COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

PROYECTO DE EJECUCIÓN

LÍNEA SUBTERRÁNEA 220 KV

SET JALÓN PRE-SET RIBERA ALTA DEL EBRO

(POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II)

ORGANISMO AFECTADO:

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO, S.L.

CONTENIDO

1. MEMORIA 3
1.1. Objeto 3
1.2. Emplazamiento 3
1.3. Descripción del trazado de la línea 4
1.4. Afecciones 6
1.4.1. Cruzamiento Nº10 6
1.4.2. Cruzamiento Nº11 6
1.4.3. Cruzamiento Nº12 6
1.4.4. Cruzamiento Nº31 6
1.5. Descripción de la instalación 6
1.5.1. Características generales 6
1.5.2. Cable 7
1.5.3. Canalización subterránea 7
1.5.4. Señalización 8
1.5.5. Cámaras de empalme 8
1.5.6. Conexión de conductores 9
1.5.7. Puesta a tierra 9
1.5.8. Conexión de las pantallas de los cables 10
1.5.9. Perforación horizontal dirigida 10
1.5.10. Estudio Hidrológico 12
1.6. Conclusiones 12

2. PLANOS 14
2.1. Lista de planos 14

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

1. MEMORIA

1.1. Objeto

La presente separata tiene por objeto obtener las preceptivas autorizaciones de la Confederación Hidrográfica del Ebro para la línea LSAT 220 kV SET JALÓN PRE- SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II).

A tal efecto, el proyecto tiene en cuenta las normas que el ministerio de Industria y Energía da en el Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión, conforme Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero de 2008 por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

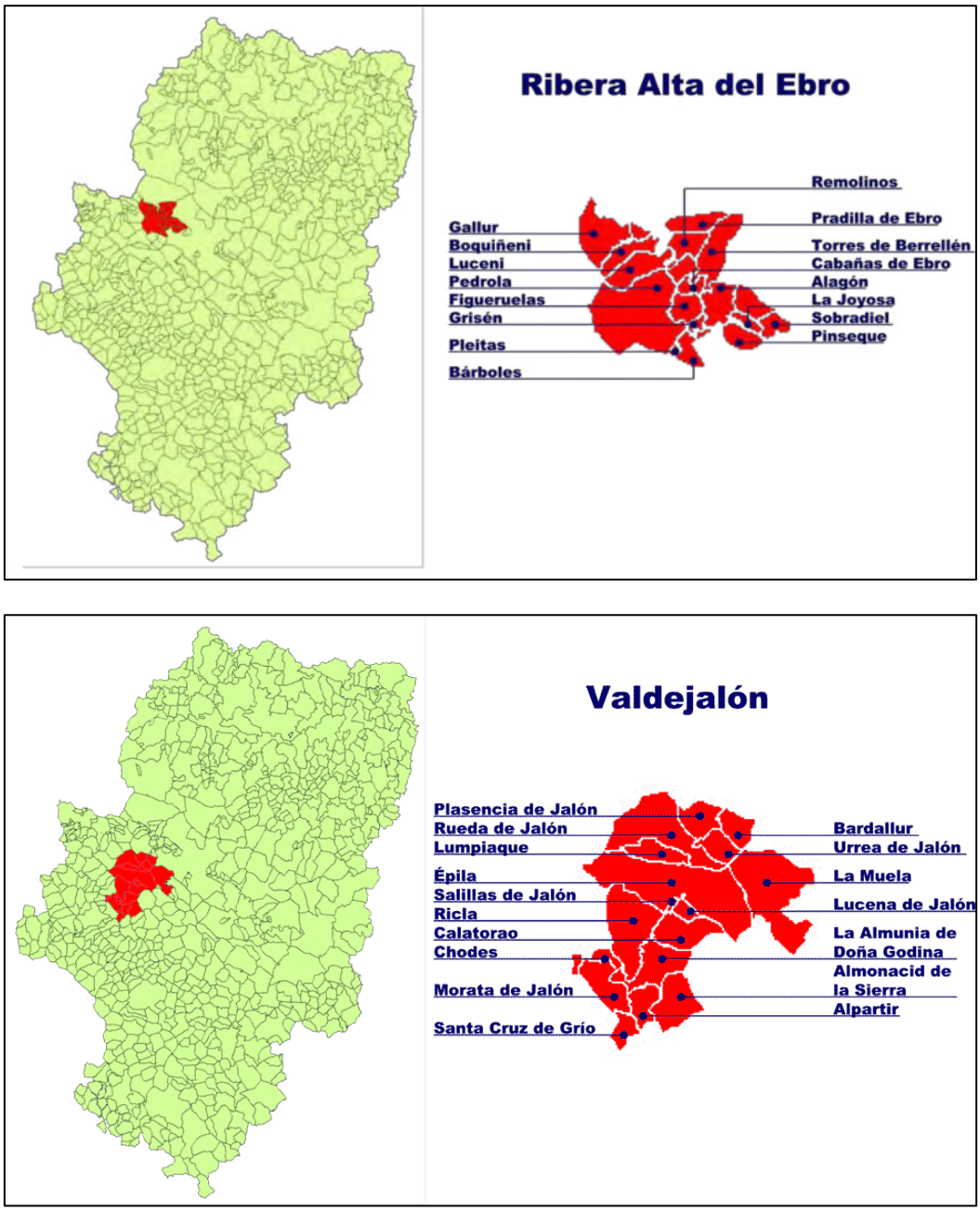
1.2. Emplazamiento

La línea eléctrica subterránea discurrirá por los términos municipales y parajes que a continuación se citan:

TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS				
PARAJES	Cod. INE/ TÉRMINO MUNICIPAL	COMARCA	PROVINCIA	COMUNIDAD AUTÓNOMA
Paridera del barranco	50147 Luceni	Ribera Alta del Ebro	Zaragoza	Aragón
El Semble, Pelaos, Tollo, Los Pelaos, Val de Espartera, Casillas, Juncare, Sardeta, La Sardeta, Lagunarda, Cuca, Fronton, Atalaya, Cabañera Real, Fuenpudia, Huerta Nueva, Campoviejo	50204 Pedrola			
Dehesa de la Lomaza, La Atalaya, Dehesa de la Carne, Balsete.	50211 Plasencia de Jalón	Valdejalón		

La línea de eléctrica subterránea se localiza en la comarca de la Ribera Alta del Ebro, al oeste de la provincia de Zaragoza.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER



Comarcas afectadas.

1.3. Descripción del trazado de la línea

La línea subterránea de simple circuito objeto de este proyecto tiene una longitud total de 16,03 km.

Su origen es la SET JALÓN PRE, ubicada en el término municipal de Plasencia de Jalón y el final de la línea es la SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II) en el Centro de datos ubicado en el término municipal de Luceni.

La instalación de la línea es en configuración simple circuito, bajo tubo y en zanja hormigonada. Se requiere de una hinca para varios de los cruzamientos dados en la línea.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

A continuación, se muestran las coordenadas (UTM ETRS89, Huso 30) de las cámaras de empalme:

Cámara de empalme	Coordenadas	
	X	Y
CE-01	642150,67	4618241,85
CE-02	641526,93	4618783,23
CE-03	641950,53	4619428,72
CE-04	642545,54	4620073,96
CE-05	643064,72	4620733,82
CE-06	642819,63	4621563,32
CE-07	642315,05	4622110,78
CE-08	641893,13	4622808,86
CE-09	641556,01	4623597,66
CE-10	641361,11	4624447,69
CE-11	641765,04	4625137,64
CE-12	642463,68	4625496,49
CE-13	642432,95	4626249,78
CE-14	643017,01	4626913,93
CE-15	643599,13	4627551,52
CE-16	643933,86	4628358,64
CE-17	644152,99	4629148,89

A continuación, se indican las coordenadas (UTM ETRS89, Huso 30) de los pozos de entrada y salida de la hinca o perforación horizontal dirigida:

		Coordenadas (UTM ETRS 89, H30)	
		X	Y
PHD 01	Pozo de ataque	643564,56	4627512,97
	Pozo de salida	643581,57	4627532,32
Hinca 02	Pozo de ataque	643569.74	4627515.68
	Pozo de salida	643579.80	4627532.24
PHD 03	Pozo de ataque	641408,03	4624150,49
	Pozo de salida	641402,61	4624171,73

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

1.4. Afecciones

Nº Cruzamiento	T.M	Afección	Dist Mín (m)	Dist Real (m)	Propietario
10	Pedrola	Cauce	1,5	>1,5	Confederación Hidrográfica Ebro
11	Pedrola	Barranco del salto	1,5	>1,5	Confederación Hidrográfica Ebro
12	Pedrola	Barranco Juan Gras	1,5	>1,5	Confederación Hidrográfica Ebro
31	Luceni	Barranco El Bayo	1,5	>1,5	Confederación Hidrográfica Ebro

1.4.1. Cruzamiento Nº10

Las coordenadas UTM del cruzamiento número 10 en Datum ETRS-89 son X=642252.71, Y=4622528.74 en el huso 30.

1.4.2. Cruzamiento Nº11

Las coordenadas UTM del cruzamiento número 11 en Datum ETRS-89 son X=641922.33, Y=4622763.75 en el huso 30.

1.4.3. Cruzamiento Nº12

Las coordenadas UTM del cruzamiento número 12 en Datum ETRS-89 son X=641444.33, Y=4623996.79 en el huso 30.

1.4.4. Cruzamiento Nº31

Las coordenadas UTM del cruzamiento número 31 en Datum ETRS-89 son X=644198.26, Y=4629526.27 en el huso 30. -

1.5. Descripción de la instalación

La instalación queda definida por las siguientes características:

1.5.1. Características generales

Sistema ..... Corriente alterna trifásica
Frecuencia (Hz) 50
Tensión nominal (kV) 220
Tensión más elevada de la red (kV) 245

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Nº de ternas por línea 1
Longitud (km) 16,03
Potencia prevista (MW) 125
Configuración zanja ..... Zanja hormigonada
Disposición ..... Triángulo (3 tubos + 1 tubo reserva)
Configuración cables ..... Bajo tubo, 1 tubo por cable
Diámetro de los tubos (mm) 250

1.5.2. Cable

El cable a emplear será unipolar, de sección 630 mm^2:

Cable ..... A2XS(FL)2Y 1x630RM/230 mm^2 127/220(245) kV
Conductor ..... Aluminio
Semiconductora interna ..... Semiconductor XLPE
Aislamiento ..... Polietileno reticulado, XLPE
Semiconductora externa ..... Semiconductor XLPE
Protección contra el agua ..... Cinta hinchante semiconductora
Pantalla metálica ..... Hilos de cobre con cinta
Protección contra el agua ..... Cinta hinchante no conductora
Cubierta externa ..... HDPE ST7 con revestimiento de grafito

Las características del conductor serán las siguientes:

Tensión (kV)	Material y Sección	Diámetro sobre aislamiento (mm)	Diámetro exterior (mm)	Peso (kg/m)
220	Al 630 mm^2	83,5	101	9,98

Las características de la pantalla serán las siguientes:

Tipo de pantalla	
Hilos de cobre (mm^2)	230

1.5.3. Canalización subterránea

Las canalizaciones en general discurrirán por suelo rústico. El trazado será lo más rectilíneo posible. La distancia mínima de seguridad a cada lado de la canalización (edificios, arboles), será igual a la mitad de la anchura de la canalización. Esta distancia no será aplicable a las galerías. El radio de curvatura después de instalado el cable será como mínimo, 15 veces el diámetro nominal del cable. Los radios de curvatura en operaciones de tendido serán superiores a 20 veces el diámetro nominal del cable. El tendido del será bajo tubo, el radio de curvatura del tubo será como mínimo 50 veces su diámetro nominal.

La profundidad de la canalización puede variar en aquellos puntos que sea necesario salvar algún cruzamiento. Todas las canalizaciones se presentan con detalle en el apartado Planos.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Las canalizaciones cumplen con lo dispuesto en el apartado 4.2 de la ITC-LAT-06 del actual Reglamento de líneas de alta tensión (radios de curvatura, diámetro mínimo interior de los tubos, distancias a la superficie, señalización y protección mecánica).

Se dejará tendido un cuarto tubo con el cable con función de reserva por si alguna de las fases se ve dañada.

1.5.3.1. Fibra óptica

La canalización contará con 2 tetratubos para albergar la fibra óptica. Se dispondrá una manguera de fibra desde la SET Jalón hasta la SET Ribera Alta del Ebro (Posición DC Ribera Alta del Ebro II) y otra desde la SET Jalón hasta la SET Bayo.

1.5.4. Señalización

En aquellos puntos del trazado que se discurra por zonas de campo se ubicarán, en superficie y a lo largo del trazado completo de la canalización entubada, estratégicamente situados, diferentes hitos y/o placas de señalización a una distancia media de referencia de 50 a 75 metros entre dos sucesivos. Se tendrá la precaución de que hacer siempre visible desde cada hito, al menos, los inmediatamente anterior y posterior.

Se señalizarán igualmente los cambios de dirección del trazado, identificando, en los tramos curvos, los puntos de inicio y final de la curva y, opcionalmente, el punto medio de esta.

En las placas de identificación de cada hito se troquelará la tensión del circuito de AT soterrado, así como la distancia y profundidad a la que se ubica la canalización respecto al hito correspondiente.

1.5.5. Cámaras de empalme

Para realizar las uniones entre los distintos tramos de tendido, se prevén cámaras donde se alojarán los empalmes entre cables.

La longitud y el ancho de la cámara serán los menores posibles siempre y cuando permitan realizar los empalmes necesarios. Por tanto, estas dimensiones dependerán de la tensión de la línea, del número de circuitos de ésta, y del tipo de empalme a realizar.

Cuando sea necesario conectar las pantallas metálicas a una caja de transposición de pantallas para conexión cross-bonding o a una caja de puesta a tierra a través de descargador, se facilitará la salida de los cables coaxiales de interconexión, a través de un agujero en las paredes de la cámara de empalme, para llevarlos hasta la caja correspondiente, la cual se situará lo más próxima posible a la cámara de empalme.

Se colocarán las cámaras de empalme según la configuración de puesta a tierra de las pantallas de los cables y la longitud de las bobinas de estos.

En el apartado planos se puede observar con detalle las características de las cámaras de empalme.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

1.5.6. Conexión de conductores

Los empalmes y terminales de los conductores subterráneos se efectuarán siguiendo los métodos que garanticen una perfecta continuidad del conductor y de su aislamiento, utilizando los materiales adecuados de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

En los puntos de unión de los distintos tramos de tendido se utilizarán empalmes adecuados a las características de los conductores a unir.

Los empalmes y terminales no deberán disminuir las características eléctricas y mecánicas del cable empalmado debiendo cumplir las siguientes condiciones básicas:

- La conductividad de los cables empalmados no puede ser inferior a la de un sólo conductor sin empalmes de la misma longitud.
- El aislamiento del empalme ha de ser tan efectivo como el aislamiento propio del cable.
- El empalme debe estar protegido para evitar el deterioro mecánico y la entrada de humedad.
- El empalme debe resistir los esfuerzos electrodinámicos en caso de cortocircuito, así como el efecto térmico de la corriente tanto en régimen permanente como en el caso de sobrecargas y cortocircuitos.
- Los empalmes y terminales serán premoldeados o preformados y ensayados en fábrica según especificaciones. Los empalmes y terminales serán preferentemente contráctiles en frío o deslizantes, serán totalmente secos, no admitiéndose ningún tipo de aceite aislante entre el elemento de control de campo y la envolvente exterior.

Los materiales de los empalmes y terminales cumplirán con la Norma UNE-EN 61238 y UNE-HD 629, tal y como prevé la ITC-LAT-02 "Normas y especificaciones técnicas de obligado cumplimiento".

1.5.7. Puesta a tierra

1.5.7.1. Elementos a conectar a tierra

En las redes subterráneas de Alta Tensión se conectarán a tierra los siguientes elementos:

- Bastidores de los elementos de protección.
- Pantallas metálicas de los cables, empalmes y terminales, según el sistema de conexión elegido para cada caso, tal y como se indica en el apartado siguiente.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Todos estos elementos se regirán por lo establecido en el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT-13.

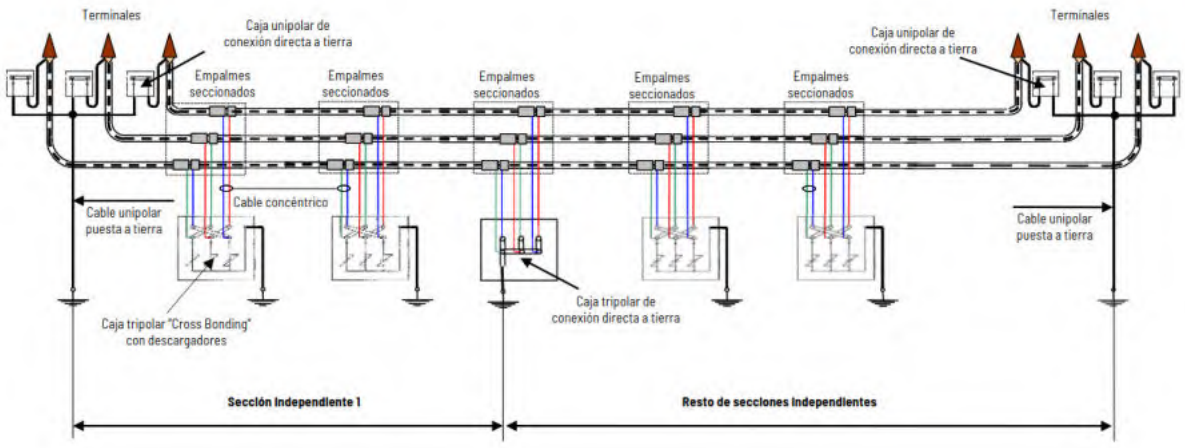
1.5.8. Conexión de las pantallas de los cables

Los cables disponen de una pantalla sobre la que se inducen tensiones. Dependiendo del tipo de conexión de las pantallas a tierra, pueden, o bien aparecer corrientes que disminuyen la intensidad máxima admisible, o bien aparecer tensiones inducidas que pueden alcanzar valores peligrosos.

A continuación, se describe el tipo de conexión de pantallas:

La conexión de las pantallas será de tipo Cross Bonding.

Cross-Bonding es un tipo de conexión de las pantallas consiste en interrumpir las pantallas y transponer ordenadamente las conexiones de las mismas, intentando neutralizar la tensión inducida en el total de los tres tramos consecutivos, y poniendo a tierra ambos extremos de la línea. Para conseguir una cancelación exacta de las tensiones inducidas también se deberían transponen los conductores de cada fase.



El Cross-Bonding contará con 6 tramos y 18 subtramos, se representa con detalle en el apartado Planos.

La pantalla del cuarto cable con función de reserva tendrá que ser puesta a tierra en cada una de las cámaras de empalme, así como en los terminales en subestación mediante una caja de puesta a tierra unipolar.

1.5.9. Perforación horizontal dirigida

La perforación horizontal dirigida es una técnica que permite la instalación de tuberías subterráneas mediante la realización de un túnel, sin abrir zanjas y con un control absoluto de la trayectoria de perforación.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Este control permite librar obstáculos naturales o artificiales sin afectar al terreno, con lo cual se garantiza la mínima repercusión ambiental al terreno.

La trayectoria de perforación se realiza a partir de arcos de circunferencia y tramos rectos. Sus principales características son las siguientes:

- El radio mínimo está condicionado por la flexión máxima de las varillas de perforación y por la flexibilidad del tubo. Para las secciones tipo de perforación horizontal dirigida normalizadas el radio mínimo de curvatura será 250 m.
- El ángulo de ataque depende de la profundidad y longitud de la perforación.

La perforación dirigida se puede ver como una secuencia de cuatro fases:

Fase 1: Disposición

La perforación puede comenzar desde una pequeña cata, quedando siempre la máquina en la superficie, o bien desde el nivel de tierra. En esta primera fase se determinarán los puntos de entrada y de salida de la perforación, ejecutando las catas si procede, y se seleccionará la trayectoria más adecuada a seguir.

Fase 2: Perforación piloto

Se van introduciendo varillas, las cuales son roscadas automáticamente unas a otras a medida que va avanzando la perforación. En el proceso se van combinando adecuadamente el empuje con el giro de las varillas con el fin de obtener un resultado óptimo.

Para facilitar la perforación se utiliza un compuesto llamado bentonita. Esto es una arcilla de grano muy fino que contiene bases de hierro. La bentonita es inyectada a presión por el interior de las varillas hasta el cabezal de perforación siendo su misión principal refrigerar y lubricar dicho cabezal y suministrar estabilidad a la perforación. En esta perforación piloto, la cabeza está dotada de una sonda, de manera que mediante un receptor se puede conocer la posición exacta del cabezal.

La perforación piloto se deberá realizar a la profundidad apropiada para evitar derrumbamientos o situaciones donde los fluidos utilizados pudieran salir a la superficie. La trayectoria se puede variar si fuese necesario debido a la aparición de obstáculos en la trayectoria marcada.

Fase 3: Escariado

Una vez hecha la perforación piloto se desmonta el cabezal de perforación. En su lugar se montan conos escariadores para aumentar el diámetro del túnel. Se hacen tantas pasadas como sea necesario aumentando sucesivamente las dimensiones de los conos escariadores, y así el diámetro del túnel.

Este proceso se realiza en sentido inverso; es decir, tirando hacia la máquina.

Fase 4: Instalación de la tubería

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Finalmente se une la tubería, previamente soldada por termofusión en toda su longitud, a un cono escariador-ensanchador mediante una pieza de giro libre de modo que va quedando instalada en el túnel practicado.

Los tubos empleados serán de PEAD PE 100 PN 10.

1.5.10. Estudio Hidrológico

Se lleva a cabo un estudio hidrológico de los cruces con barrancos de la línea subterránea de alta tensión de 220 kV que va desde la Subestación Transformadora "Jalón PRE" hasta la Subestación Transformadora "Ribera Alta del Ebro" (Posición DC Ribera Alta del Ebro II).

En el ANEJO Nº1 se describe el estudio realizado y se definen los 7 cruces de barranco.

1.6. Conclusiones

Considerando expuestas en esta memoria de la LSAT 220 kV SET JALÓN PRE- SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II), todas las razones que justifican la construcción de la misma, se espera que sea concedida la debida autorización.

Octubre de 2025

El Ingeniero Industrial al servicio de SISENER Ingenieros S.L.

SANZ OSORIO JAVIER - 25444678P

Firmado digitalmente por SANZ OSORIO JAVIER - 25444678P
Fecha: 2026.01.21 17:09:56 +01'00'

D. Javier Sanz Osorio

Colegiado del COGITIAR Nº6.134

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

ANEJO Nº.1. ESTUDIO HIDROLÓGICO

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

Estudio Hidrológico "Línea Subterránea 220kV SET Jalón PRE-SET Ribera Alta del Ebro (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "Subestación Ribera Alta del Ebro"

25031-1 Octubre 2025

Jesús Mateo Lázaro
Geólogo

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Tabla de contenido

1 Alcance del estudio 3

1.1 Antecedentes 3

1.2 Objeto del estudio 4

2 Geodesia y Cartografía 5

2.1 Geodesia 5

2.2 Cartografía. 6

3 Estudio hidrológico para cuencas mayores de 50 km² 6

4 Estudio hidrológico para cuencas menores de 50 km² 7

4.1 Métodos 7

4.2 Cuencas vertientes 7

4.3 Determinación de la máxima crecida ordinaria (MCO) 8

4.4 Umbral de escorrentía 8

4.5 Características hidrometeorológicas 9

4.6 Resultados de lluvias 10

4.7 Coeficiente de escorrentía resultante 11

4.8 Resultados de caudales punta 11

4.9 Número de Manning del modelo RRR 12

4.10 Condiciones de contorno de entrada 12

5 Estudio hidrodinámico 13

5.1 Métodos -modelo hidrodinámico- 13

5.2 Materiales -dominio de cálculo numérico- 14

5.3 Criterios y simulaciones llevadas a cabo 14

6 Resultados 16

6.1 Máxima crecida ordinaria 16

6.2 Crecida de 100 años 16

6.3 Crecida de 500 años 18

7 Delimitaciones 19

7.1 Dominio público hidráulico (DPH) y espacio fluvial 19

7.2 Zona de flujo preferente (ZFP) 19

7.3 Zona inundable (ZI) 20

7.4 Envolvente absoluta 21

8 Cruces de la línea de alta tensión con barrancos 22

9 Análisis probabilístico 23

10 Resumen y Conclusiones 23

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

ANEXO 1. PLANOS

1. Situación IGN.50
2. Cuencas y cauces
3. Distribución de hojas
4. Máxima Crecida Ordinaria – Calado –
5. Crecida T100
    5.1. Calado
    5.2. Velocidad
    5.3. Descarga específica
    5.4. Clasificación de peligrosidad
6. Crecida T500
    6.1. Calado
    6.2. Velocidad
    6.3. Descarga específica
    6.4. Clasificación de peligrosidad
7. Delimitaciones
    7.1. Dominio público hidráulico
    7.2. Zona de flujo preferente (ZFP)
    7.3. Zona inundable (ZI)
    7.4. Envolvente absoluta
8. Cruces de línea eléctrica con barranco

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

1 Alcance del estudio

1.1 Antecedentes

Con fecha 28 de abril de 2025, SAMCA, sociedad matriz de Molinos del Ebro, S.A., la propia Molinos del Ebro, S.A. y Data Center Ribera Alta del Ebro, SL, sociedad también filial de SAMCA, han obtenido la Declaración como Inversión de Interés Autonómico con Interés General de Aragón ("DIGA"), conforme al artículo 7 bis de la Ley 1/2008, de 30 de octubre, para el "GREEN IT ARAGÓN", el cual se compone de dos grandes líneas de actuación que se complementan y refuerzan mutuamente: i) la urbanización, construcción y puesta en servicio de un Campus de Datos compuesto por tres Data Center, ubicado en el T.M. de Luceni, y ii) las actuaciones necesarias para garantizar el acceso y conexión a la Red de Transporte de energía eléctrica de los tres Data Center como nuevas instalaciones de demanda, así como el suministro a los mismos de energía eléctrica renovable producida en instalaciones de generación próximas de red interior, en régimen de autoconsumo con excedentes, las cuales estarán unidas con los Data Center mediante líneas directas.

En concreto, el Data Center "Ribera Alta del Ebro II", ha obtenido 24 MW de derechos de acceso y conexión a la Red de Transporte para demanda, en régimen de autoconsumo con el Parque Eólico "La Serreta".

Para poder realizar dicho suministro de energía eléctrica en régimen de autoconsumo, se precisa la construcción de una nueva línea subterránea de Alta Tensión que conecte la futura ampliación de la subestación "JALÓN PRE" con la nueva subestación "RIBERA ALTA DEL EBRO" (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II), ambas objeto de otros proyectos.

Para otras actuaciones similares, las Administraciones competentes, entre otros extremos, vienen requiriendo la aportación de un estudio hidrológico con la determinación del dominio público hidráulico, las zonas de flujo preferente y las zonas inundables en el emplazamiento del proyecto. Por ello, DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO, S.L. nos ha encargado el presente estudio hidrológico para la definición de las obras a realizar en Dominio Público Hidráulico en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

1.2 Objeto del estudio

Es objeto de este documento la realización de los trabajos necesarios, en general hidrológicos, hidráulicos e hidrodinámicos, para conformar el estudio ajustándose al estándar de estudios hidrológicos para la definición de las obras a realizar en dominio público hidráulico para los cruces de las líneas eléctricos con cursos de agua, así como la comprobación de la correcta ubicación de la Subestación "Ribera Alta del Ebro". En concreto se llevan a cabo los siguientes trabajos:

1. Se define una cuenca (o cuencas) vertiente como área de estudio.
2. Se realiza un estudio hidrológico que determina los caudales asociados a periodos de retorno para las cuencas principales que, en este caso son dos. Para ello se aplica la metodología y parámetros recogidos en la Instrucción 5.2-IC/2016. Para las cuencas de más de 50 km^2, se toman los caudales de la aplicación CAUMAX.
3. Se lleva a cabo una identificación de los cauces recogidos en las siguientes bases de datos de organismos oficiales:
    - Tramos recogidos en la **base de datos RIOS25** versión 1, que fue descargada desde la siguiente dirección electrónica: http://iber.chebro.es/geoportal/
    - Tramos recogidos en las bases de datos del CNIG-IGN
4. Se llevan a cabo modelos hidrodinámicos con el programa IBER para las crecidas MCO, T100 y T500 que permiten elaborar las zonificaciones requeridas por la Subdirección General de Evaluación Ambiental.
5. Para los puentes en cascada de la autovía A-68 se realizan cálculos analíticos como contraste de resultados y comprobaciones respecto a los resultados de los modelos en esa zona del dominio numérico.
6. Se elaboran dos conjuntos de planos, uno con planos justificativos de situación, cuenca, calados, velocidad, caudal específico y peligrosidad. Otro conjunto de planos, cuyos resultados se basan en los anteriores y que definen las delimitaciones requeridas que son: (1) dominio público hidráulico con sus tres zonas, cauce, zona servidumbre y zona de policía elaboradas a partir de la MCO. (2) Zona de flujo preferente basada en T100 y (3) Zona inundable basada en T500.
7. Se describen los cruces de las conducciones con los barrancos relevantes aportando características constructivas y su definición geométrica.

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

2 Geodesia y Cartografía

2.1 Geodesia

Para todos los trabajos cartográficos, topográficos, fotogramétricos y geodésicos, así como para una concreta definición del estudio se ha adoptado el sistema de referencia oficial en España *(RD 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España):*

- Sistema geodésico de referencia European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89) cuyo elipsoide asociado es GRS 80.
- Elipsoide de referencia: GRS 80 similar al WGS 84.
  - Semieje mayor: 6.378.137 m.
  - Semieje menor: 6.356.752 m.
  - Aplanamiento: 1/298.25722
  - Constante de Gravitación Terrestre: GM=(3986004.418 $\pm$ 0.008) x 10^8 m^3/s^2
- Origen de coordenadas Geodésicas:
  - Latitudes: Ecuador.
  - Longitudes: Meridiano de Greenwich.
- Proyección Universal Transverse Mercator (UTM).
  - Huso 30 Norte.
  - Meridiano central 3º 00’ 00” W.
  - Zona 30T.
- Referencia del European Petroleum Survey Group: EPSG25830.
- Altitud: ortométrica, se emplea el modelo de Geoide EGM08-REDNAP. Publicado por el IGN a finales de 2009, que adapta el modelo gravimétrico mundial EGM08 (Earth Gravitational Model 2008) al marco de referencia vertical dado por la Red Española de Nivelación de Alta Precisión (REDNAP).

2.2 Cartografía.

Se ha utilizado la siguiente cartografía.

- Mapa topográfico nacional escala 1:50.000
- Ortofotos del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA).
- Modelo digital del terreno –Lidar– del Instituto Geográfico Nacional con paso de malla de 2 m (MDT2). Para estudio hidrológico en cuencas menores. También para estudio hidrodinámico.
- Modelo digital del terreno –Lidar– del Instituto Geográfico Nacional con paso de malla de 5 m (MDT5). Para estudio hidrológico en cuencas menores.
- Modelo digital del terreno –Lidar– del Instituto Geográfico Nacional con paso de malla de 25 m (MDT25). Para estudio hidrológico en cuencas mayores.
- Vuelo fotogramétrico con paso de malla 10 cm. Para definición constructiva de las obras y para modelo hidrodinámico del barranco del Bayo.

3 Estudio hidrológico para cuencas mayores de 50 km^2

La Tabla 1 muestra los datos de CAUMAX para las cuencas con área mayor de 50 km^2 que son el Barranco del Bayo (Cuenca 1) con 177 km^2 y el barranco de Juan Gastón (Cuenca 4) con 75,5 km^2.

Tabla 1. Datos de CAUMAX

Catchment	500	100	50	25	10	5	3,5	2
C1	280	193	161	131	97	74	62	44
C4	165	115	96	79	59	45	38	27

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

4 Estudio hidrológico para cuencas menores de 50 km^2

4.1 Métodos

Los caudales por periodo de retorno se han obtenido con las metodologías recomendadas por la Administración y que son CAUMAX para cuencas mayores a 50 km^2. Para las cuencas menores se ha aplicado la metodología, datos y parámetros recogidos en la Instrucción 5.2-IC/2016 - Drenaje Superficial (Orden FOM/298/2016 de 15 de febrero) que aplica una adaptación española del método racional y del modelo de Número de Curva del Servicio de Conservación del Suelo de Estados Unidos (NRCS-CN).

4.2 Cuencas vertientes

El Plano 2 muestra las cuencas vertientes de las cuales hay dos mayores y el resto son cuencas de pequeño tamaño representadas en la Figura 1. Las cuencas mayores corresponden al barranco del Bayo o río Huecha Seca de 177,5 km^2 y al barranco de Juan Gastón de 75,6 km^2. Las cuencas pequeñas oscilan entre 3,7 y 0,4 km^2.

Figura 1. Cauces y cuencas vertientes menores

La Tabla 2 presenta las características hidromorfológicas e hidrometeorológicas de las cuencas con los parámetros de la norma 5.2-IC/2016.

Tabla 2. Características hidromorfológicas e hidrometeorológicas de las cuencas

Catchment→		C2	C3	C5	C6	C7	C18
AREA	km²	0,53	0,43	3,69	2,00	2,89	1,41
LCP	km	1,20	1,41	0,88	2,22	2,22	3,08
Cotas (masl)	Max	311,3	334,8	412,8	399,1	399,1	412,8
	Min	275,3	296,8	307,3	353,7	353,7	317,8
J_c	%	3,00	2,69	11,98	2,05	2,05	3,09
T_c	horas	0,67	0,77	0,41	1,15	1,15	1,37
$F_A=F_{int}$		12,57	11,59	16,48	9,22	9,22	8,32
K_A		1,00	1,00	0,96	0,98	0,97	0,99
K_t		1,04	1,05	1,02	1,08	1,08	1,10

4.3 Determinación de la máxima crecida ordinaria (MCO)

El área de estudio está en la **región hidrológica 95** cuya distribución estadística tiene un **coeficiente de variación de 0,69**. Aplicando criterios de las recomendaciones para la determinación de la MCO, el periodo de retorno resulta ser el de la Ecuación 1.

$$T_{MCO} = 5 \cdot cv = 3{,}45 \approx 3{,}5 \text{ años} \quad [1]$$

4.4 Umbral de escorrentía

El umbral de escorrentía inicial (Po^i) se ha obtenido mediante interpolación areal con el programa SHEE a partir de los datos de la cobertura del Ministerio de Medio Ambiente español. Los resultados se recogen en la Tabla 3.

Tabla 3. Umbral de escorrentía inicial (Po^i) para cada cuenca

Catch→	*C2*	*C3*	*C5*	*C6*	*C7*	*C18*
Po^i	14,00	13,06	11,61	12,95	11,53	11,20

La Tabla 4 muestra la determinación del coeficiente corrector del umbral de escorrentía considerando que el área de estudio se localiza en la **región 952**.

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Tabla 4. Cálculo del coeficiente corrector del umbral de escorrentía

T	500	100	50	25	10	5	3,5	2	1
β_m	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
F_T	1,54	1,32	1,22	1,13	1,00	0,90	0,85	0,77	0,67
β^{PM}	1,309	1,122	1,041	0,961	0,850	0,765	0,721	0,655	0,570

La Tabla 5 recoge los resultados del umbral de escorrentía corregido (Po) para las cuencas y para cada periodo de retorno.

Tabla 5. Umbral de escorrentía corregido (mm)

Po (mm)						
T	C2	C3	C5	C6	C7	C18
500	18,33	17,10	15,19	16,95	15,10	14,66
100	15,71	14,65	13,02	14,53	12,94	12,57
50	14,57	13,59	12,08	13,48	12,00	11,66
25	13,45	12,54	11,15	12,44	11,08	10,76
10	11,90	11,10	9,86	11,01	9,80	9,52
5	10,71	9,99	8,88	9,91	8,82	8,57
MCO	10,09	9,41	8,36	9,33	8,31	8,07
2	9,16	8,55	7,60	8,47	7,55	7,33

4.5 Características hidrometeorológicas

La Tabla 6 presenta las características hidrometeorológicas de las cuencas vertientes y que son independientes a cada periodo de retorno, en tanto que la Tabla 7 presentas las características que dependen del periodo de retorno.

Tabla 6. Características hidrometeorológicas independientes de T

Catchment→		*C2*	*C3*	*C5*	*C6*	*C7*	*C18*
I_1/I_D		10,01	10,01	10,00	10,00	10,00	10,00
P_{MD}	*mm*	43,04	43,10	42,85	42,64	42,43	42,68
cv		0,41	0,41	0,41	0,41	0,40	0,41
K_b		1,13					

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Tabla 7. Características hidrometeorológicas dependientes de T

T	años	500	100	50	25	10	5	3,5	2
K_T		3,17	2,42	2,12	1,85	1,50	1,24	1,11	0,91
P_T	mm	134,4	102,6	90,1	78,4	63,7	52,8	47,3	38,6

4.6 Resultados de lluvias

La Tabla 8 muestra la precipitación durante el tiempo de concentración de cada cuenca y para cada periodo de retorno. La Tabla 9 muestra la intensidad en mm/h correspondiente a cada precipitación.

Tabla 8. Precipitación durante el tiempo de concentración por periodo de retorno

P_{tc} (mm)						
T	C2	C3	C5	C6	C7	C18
500	54,38	57,95	41,39	66,07	64,99	71,68
100	41,46	44,18	31,58	50,41	49,59	54,69
50	36,40	38,80	27,73	44,27	43,56	48,03
25	31,68	33,76	24,14	38,54	37,92	41,81
10	25,71	27,40	19,60	31,30	30,80	33,95
5	21,30	22,70	16,25	25,94	25,53	28,14
MCO	19,04	20,30	14,53	23,21	22,84	25,17
2	15,52	16,55	11,86	18,94	18,64	20,53

Tabla 9. Intensidad en el tiempo de concentración por periodo de retorno

$I_{(T,t)}$ (mm/h)						
T	C2	C3	C5	C6	C7	C18
500	81,01	74,78	101,47	57,48	56,55	52,50
100	61,76	57,01	77,41	43,86	43,15	40,05
50	54,23	50,06	67,99	38,52	37,90	35,17
25	47,19	43,57	59,19	33,54	33,00	30,62
10	38,30	35,36	48,06	27,23	26,80	24,86
5	31,73	29,29	39,83	22,57	22,22	20,60
MCO	28,37	26,19	35,63	20,20	19,88	18,43
2	23,12	21,35	29,07	16,48	16,22	15,04

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

4.7 Coeficiente de escorrentía resultante

La Tabla 10 muestra los resultados del coeficiente de escorrentía resultante de aplicar la metodología que recoge la norma 5.2-IC/2016, que es el mismo para todas las cuencas.

Tabla 10. Coeficiente de escorrentía resultante de aplicar 5.2-IC/2016

Coeficiente de escorrentía (%)						
T	C2	C3	C5	C6	C7	C18
500	61,9	64,2	66,5	63,4	66,6	68,3
100	58,0	60,4	62,7	59,5	62,8	64,7
50	56,1	58,5	60,9	57,7	61,0	62,9
25	54,1	56,5	59,0	55,7	59,1	61,0
10	51,0	53,5	56,0	52,7	56,1	58,1
5	48,1	50,6	53,2	49,8	53,3	55,2
MCO	46,3	48,8	51,4	48,0	51,5	53,5
2	42,5	45,0	47,6	44,2	47,7	49,7

4.8 Resultados de caudales punta

La Tabla 11 contiene resultados de caudales asociados a periodos de retorno tras aplicar el método hidrometeorológico.

Tabla 11. Resultados de caudal punta por periodo de retorno (método racional 5.2-IC)

Caudal punta (m^3/s)						
T	C2	C3	C5	C6	C7	C18
Q500	7,76	6,02	70,79	21,80	32,58	15,44
Q100	5,54	4,31	50,97	15,62	23,46	11,15
Q50	4,71	3,67	43,47	13,29	20,02	9,52
Q25	3,95	3,08	36,62	11,17	16,87	8,04
Q10	3,03	2,37	28,25	8,58	13,02	6,21
Q5	2,36	1,86	22,22	6,72	10,24	4,90
Q_{MCO}	2,03	1,60	19,20	5,80	8,86	4,24
Q2	1,52	1,20	14,51	4,36	6,70	3,22

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

4.9 Número de Manning del modelo RRR

La Tabla 12 muestra la ponderación del número de Manning para el dominio de cálculo numérico del modelo hidrodinámico. Los valores se han obtenido a partid del manual clásico de hidráulica de Ven Te Chow (1959). El reparto de clases se ha hecho en base a la ortofoto del PNOA.

Tabla 12. Ponderación del coeficiente de rugosidad de Manning

SOURCE: Manning's n for Channels (Chow, 1959)								
CLASIFICACIÓN						VALOR	PRESENCIA	PONDERAC.
1	Main Channels	a	clean, straight, full stage, no rifts or deep pools			0,03	2,50%	0,0008
3	Floodplains	b	Cultivated areas	3	mature field crops	0,04	37,50%	0,0150
3	Floodplains	c	Brush	4	medium to dense brush, in winter	0,07	35,00%	0,0245
3	Floodplains	d	Trees	4	heavy stand of timber, a few down trees, little undergrowth, flood stage below branches	0,10	25,00%	0,0250
							RESULTADO	**0,0653**

4.10 Condiciones de contorno de entrada

Como condiciones de contorno de entrada a cada dominio numérico del modelo hidrodinámico, se toman los resultados de los estudios hidrológicos, CAUMAX para cuencas mayores de 50 km^2 y 5.2-IC/2016 para las otras cuencas. La Tabla 13 muestra las condiciones de contorno de entrada.

Tabla 13. Condiciones de contorno de entrada

DEM	1	2	3	4				6	7		
Catch	1	2	3	4	5	18	Q_{OUT}	6	7a	7b	Q_{OUT}
Q_{500}	280	7,76	6,02	165	70,79	15,44	251,23	21,80	19,34	13,24	32,58
Q_{100}	193	5,54	4,31	115	50,97	11,15	177,12	15,62	13,93	9,53	23,46
Q_{MCO}	62	2,03	1,60	38	19,20	4,24	61,44	5,80	5,26	3,60	8,86

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

5 Estudio hidrodinámico

5.1 Métodos -modelo hidrodinámico-

El modelo numérico utilizado en este trabajo es el programa informático español IBER, que es un modelo bidimensional para la simulación del caudal superficial libre en ríos y estuarios. La aplicación IBER ha sido generada para obtener una herramienta hidroinformática de dinámica de fluidos computacional (CFD) para flujos superficiales libres. Se involucran diversas disciplinas académicas como hidráulica, hidrología, dinámica de fluidos, dinámica de suelos, química, etc. El equipo creador multidisciplinar procede de diferentes instituciones públicas y universidades, ubicadas principalmente en España, como el Grupo de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente de la Universidad de La Coruña, el grupo de Ingeniería en Dinámica Fluvial e Hidrológica del Instituto Flumen y el Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (ambos de la Universidad Politécnica de Cataluña), el Centro de Estudios Hidrográficos (CEDEX), así como investigadores de otras universidades como la Universidad de Santiago de Compostela, la Universidad de Vigo y el Instituto de Ciencias Ambientales de la Univ. de Génova.

IBER resuelve las ecuaciones de aguas poco profundas promediadas en profundidad total o ecuaciones bidimensionales de St. Venant (Ecuaciones 2, 3 y 4) para calcular la profundidad del agua y las dos componentes horizontales de la velocidad promediada en profundidad. Estas ecuaciones suponen una distribución de presión hidrostática y una distribución uniforme de la velocidad con la profundidad. Las ecuaciones se resuelven con un solucionador de volumen finito no estructurado explícito en el tiempo.

$$\frac{\partial h}{\partial t} + \frac{\partial hU_x}{\partial x} + \frac{\partial hU_y}{\partial y} = M_S \quad (2)$$

$$\frac{\partial hU_x}{\partial t} + \frac{\partial hU_x^2}{\partial x} + \frac{\partial hU_xU_y}{\partial y} = -gh\frac{\partial Z_s}{\partial x} + \frac{\tau_{s,x}}{\rho} - \frac{\tau_{b,x}}{\rho} - \frac{g}{\rho}\frac{h^2}{2}\frac{\partial \rho}{\partial x} + 2\Omega \sin\lambda\, U_y + \frac{\partial h\tau^e_{xx}}{\partial x} + \frac{\partial h\tau^e_{xy}}{\partial y} + M_x \quad (3)$$

$$\frac{\partial hU_y}{\partial t} + \frac{\partial hU_xU_y}{\partial x} + \frac{\partial hU_y^2}{\partial y} = -gh\frac{\partial Z_s}{\partial y} + \frac{\tau_{s,y}}{\rho} - \frac{\tau_{b,y}}{\rho} - \frac{g}{\rho}\frac{h^2}{2}\frac{\partial \rho}{\partial y} + 2\Omega \sin\lambda\, U_x + \frac{\partial h\tau^e_{xy}}{\partial x} + \frac{\partial h\tau^e_{yy}}{\partial y} + M_y \quad (4)$$

donde h es la profundidad del agua, Ux, Uy son las velocidades horizontales promediadas con la profundidad, g es la aceleración de la gravedad, Zs es la elevación de la superficie libre, τ_s es la tensión en la superficie libre debido a la fricción causada por el viento, τ_b es la tensión debida a la fricción del fondo, ρ es la densidad del agua, Ω es la velocidad angular de rotación de la tierra, λ es la latitud del punto considerado, τ_{exx}, τ_{exy}, τ_{eyy} son las tensiones tangenciales horizontales efectivas , y Ms, Mx, My son los términos fuente/sumidero de masa y de cantidad de movimiento, respectivamente. Los términos fuente en las ecuaciones hidrodinámicas incluyen presión hidrostática, pendiente del fondo, tensiones tangenciales viscosas y turbulentas, fricción del fondo, fricción del viento en la superficie, precipitación e infiltración.

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

5.2 Materiales -dominio de cálculo numérico-

Para el modelo numérico se ha utilizado la mejor cartografía disponible que es el modelo digital del terreno MDT GRID de 2 m de paso de malla procedente del Instituto Geográfico Nacional elaborado a partir de vuelo con LIDAR.

A partir del modelo de terreno anterior, para generar la malla de cálculo se ha utilizado malla estructurada con elementos triangulares de distinto tamaño, de 0,5 m de lado mínimo, 1,5 m de lado máximo y tolerancia 0,05 m.

El cálculo hidrodinámico se ha realizado con coeficiente de rugosidad de Manning de **0,0653** donde predominan procesos hidrológicos de *sheet flow* y *sheet flood*.

5.3 Criterios y simulaciones llevadas a cabo

Se han realizado 3 simulaciones para tramo correspondiente a cada cuenca: máxima crecida ordinaria, T 100 años de periodo de retorno y T 500 años.

Con los resultados de las simulaciones numéricas se han creado coberturas de cota de agua, calado, velocidad, caudal específico (i.e., calado x velocidad). Señalar que las dimensiones de caudal (Q) son m^3/s mientras que las de caudal específico (q) son m^2/s:

$$q = \frac{Q}{anchura} = \frac{\frac{[m]^3}{[s]}}{[m]} = \frac{[m]^2}{[s]} \quad ; \quad q = h \cdot v = [m] \cdot \frac{[m]^3}{[s]} = \frac{[m]^2}{[s]}$$

A continuación, se describen los distintos criterios hidrodinámicos, de delimitaciones, peligrosidad etc.:

1. La máxima crecida ordinaria sirve para delimitar el dominio público hidráulico (cauce, zona de servidumbre y zona de policía) correspondiente a los cauces que en el presente estudio se consideran de dominio público atendiendo al criterio ya enunciado en la Sección 1.2, punto 3 y que volvemos a remarcar:

> Tramos recogidos en la **base de datos RIOS25** descargada desde la siguiente dirección electrónica: http://iber.chebro.es/geoportal/

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

La Figura 1 así como el Plano 2 con mayor detalle, presentan los tramos clasificados con el criterio señalado anteriormente.

Existe un cauce reflejado en la cartografía 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional que no figura en el catálogo RIOS.25 que se cruza con la conducción enterrada.

2. La simulación de 100 años sirve para delimitar la zona de flujo preferente (ZFP) a partir de las coberturas de calado, velocidad, calado_x_velocidad y clasificación de peligrosidad reflejadas en los planos. En los criterios adoptados en el Reglamento de dominio público hidráulico, también recomendados por el CEDEX Español y que coinciden en gran medida con los criterios adoptados en Normativas de Estados Unidos y Reino Unido, se considera zona de inundación peligrosa cuando se cumple al menos uno de los siguientes criterios.
    1. Que el calado sea superior a 1 m.
    2. Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
    3. Que el producto calado x velocidad (i.e. caudal específico) sea superior a 0,5 m^2/s.

3. La simulación de 500 años ha servido para delimitar la zona inundable que también se puede diferenciar entre peligrosa y no peligrosa.

Como idea general cabe considerar distintas funciones de cada frecuencia de crecida:

1. Máxima crecida ordinaria: Sirve para delimitar el dominio público hidráulico: cauce, zona de servidumbre y zona de policía.
2. Crecida de 100 años: Sirve para delimitar la zona de flujo preferente que pretende identificar las actuaciones que puedan influir sobre el "*régimen de las corrientes*" y con ello posibles daños a terceros.
3. Crecida de 500 años: Define las zonas inundables y pretende valorar el riesgo de inundación para actuaciones que se propongan dentro de esas zonas.

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

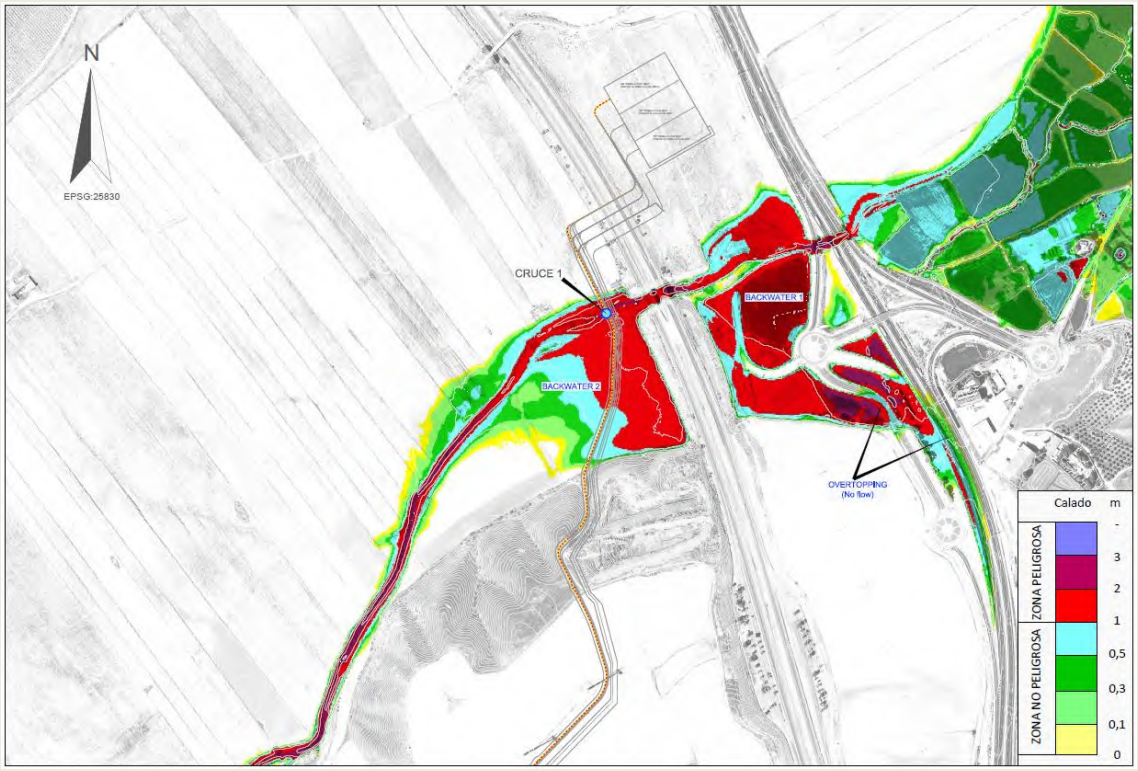
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

6 Resultados

6.1 Máxima crecida ordinaria

El Plano 4 muestran la lámina de inundación de la MCO general para todos los tramos estudiados. A modo de ejemplo, la Figura 2 muestra la cobertura de calado de esta crecida para uno de los tramos estudiados.

Figura 2. Máxima crecida ordinaria. Cobertura de calado



6.2 Crecida de 100 años

Para la crecida de 100 años los resultados de calado, velocidad, calado x velocidad (h·v) y clasificación del tipo de peligrosidad se presentan en el Plano 5. La clasificación del tipo de peligrosidad (Ver Plano 5.4) se realiza en función de que se supere uno o varios de los criterios señalados en la Sección 5.3, punto 2.

A modo de ejemplo, la Figura 3 presenta la cobertura de calado para T100 años en uno de los tramos estudiados. También a modo de ejemplo, la Figura 4 muestra la descarga específica de uno de los tramos estudiados.

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Figura 3. Crecida T100 años. Cobertura de calado

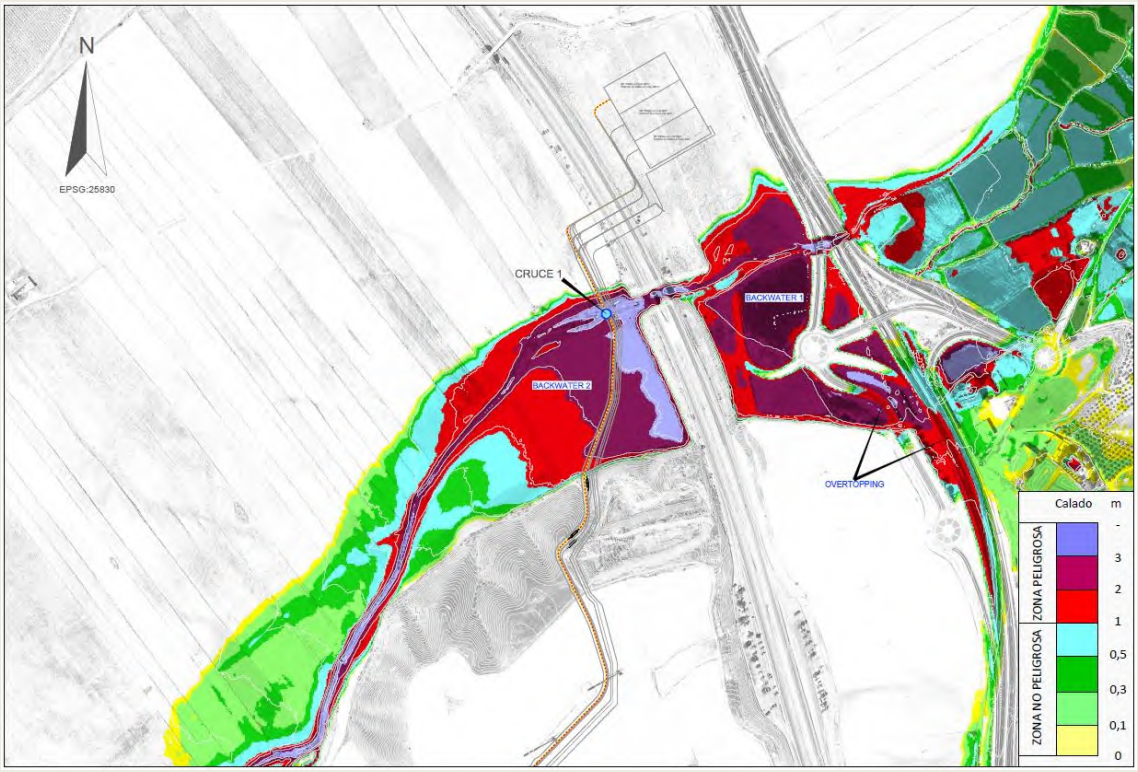
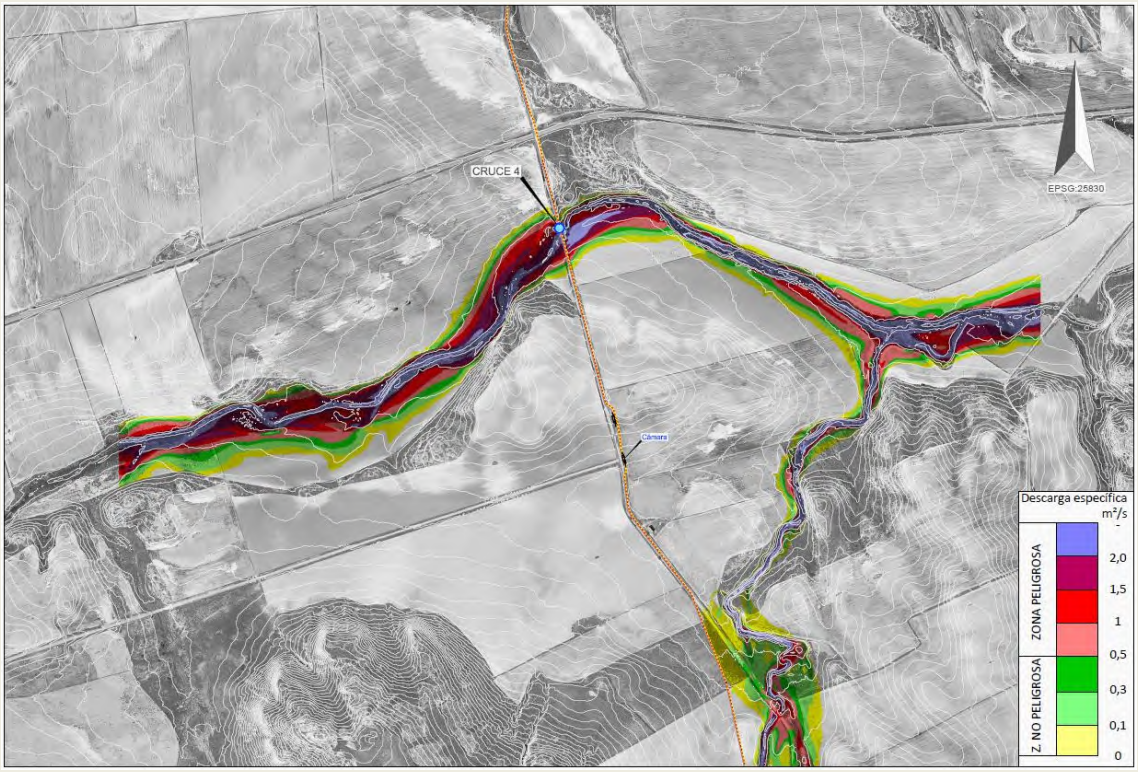


Figura 4. Descarga específica para T100 años



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

6.3 Crecida de 500 años

La Figura 5 y el Plano 6 muestran las coberturas de la crecida de 500 años.

Además, la Figura 6 muestra la clasificación de peligrosidad.

Figura 5. Crecida de 500 años. Cobertura de calado

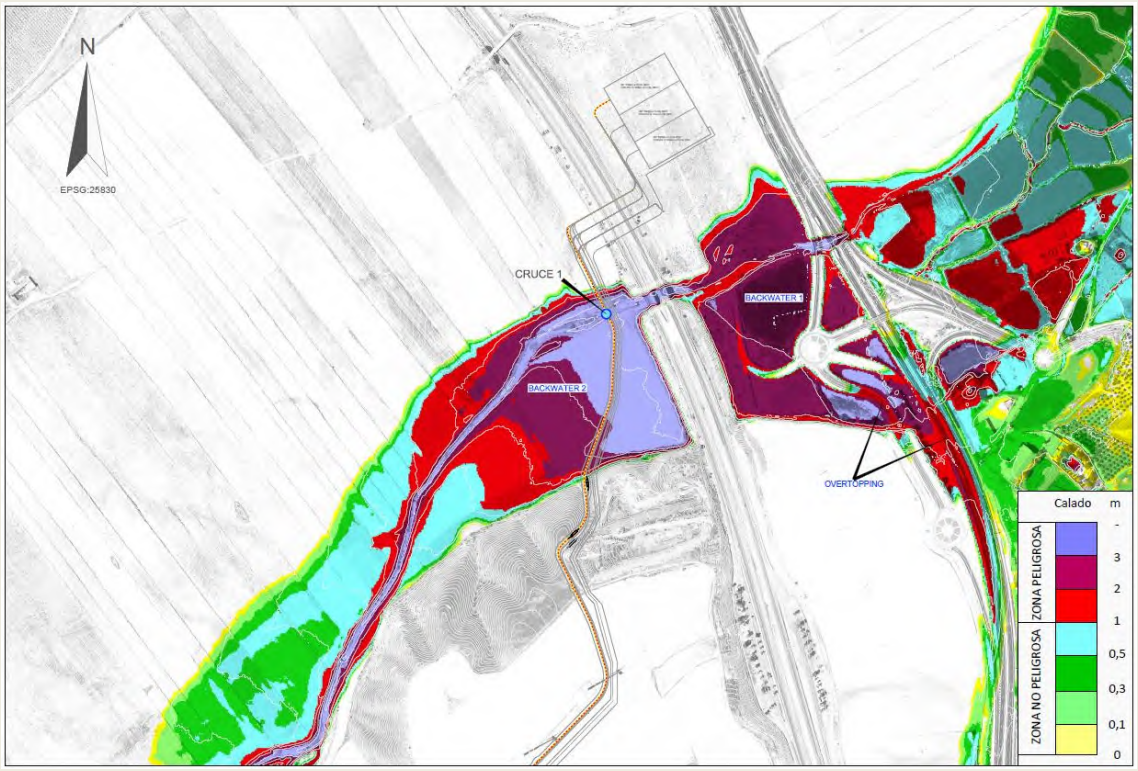
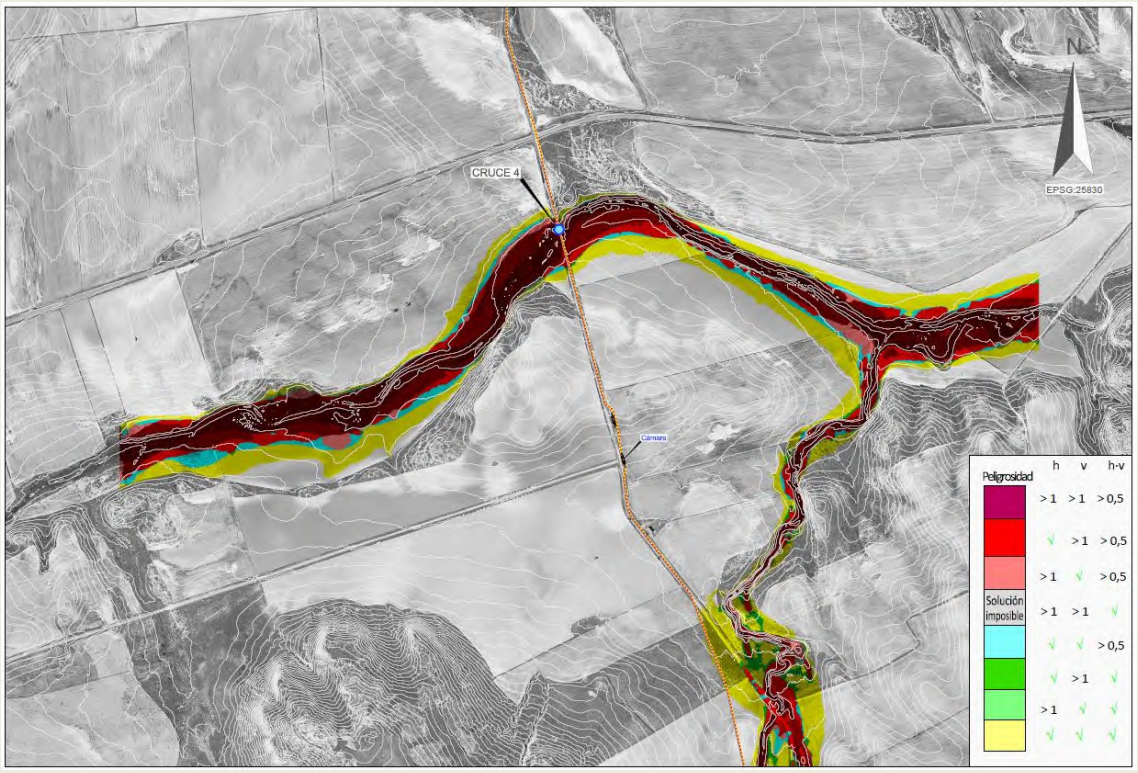


Figura 6. Clasificación de peligrosidad para T500 años



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

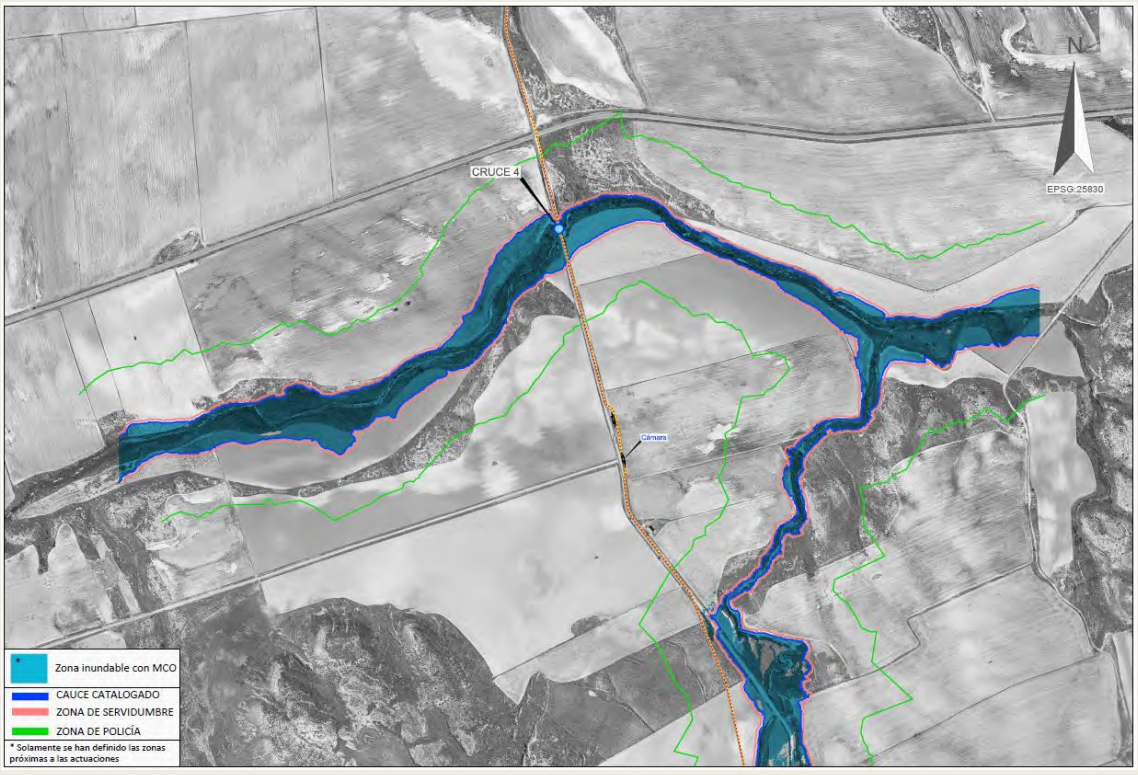
7 Delimitaciones

7.1 Dominio público hidráulico (DPH) y espacio fluvial

El **espacio fluvial** comprende el cauce (que coincide con el dominio público hidráulico), la zona de servidumbre (franja de 5 m junto al cauce) y la zona de policía (franja de 100 m a partir del cauce).

El Plano 7.1 muestra la delimitación del espacio fluvial para los tramos estudiados con cauces catalogados. La Figura 7 muestra un ejemplo.

Figura 7. Espacio fluvial



7.2 Zona de flujo preferente (ZFP)

El Plano 7.2 muestra, para la crecida de 100 años la zona de inundación peligrosa y la no peligrosa. Por definición legislativa, la zona de inundación peligrosa queda dentro de la Zona de Flujo Preferente, la cual ha sido delimitada en el presente estudio para los cauces catalogados. La Figura 8 muestra como ejemplo la delimitación para uno de los tramos estudiados.

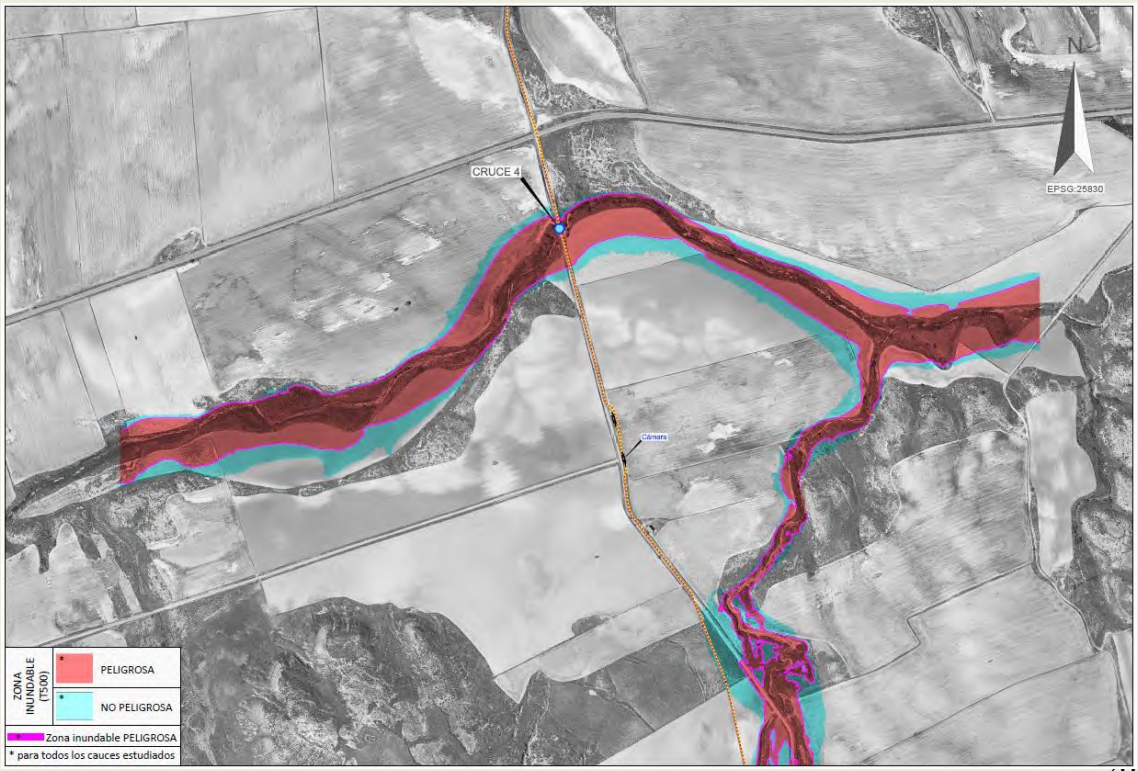
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Figura 8. Zona de flujo preferente

7.3 Zona inundable (ZI)

A partir de la crecida T500 se ha definido la zona inundable. El Plano 7.3 muestra la cobertura ZI, clasificada en no peligrosa (color celeste) y peligrosa (color anaranjado) al aplicar los tres criterios desarrollados en la Sección 5.3. La Figura 9 muestra un ejemplo.

Figura 9. Zona inundable (T500)



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

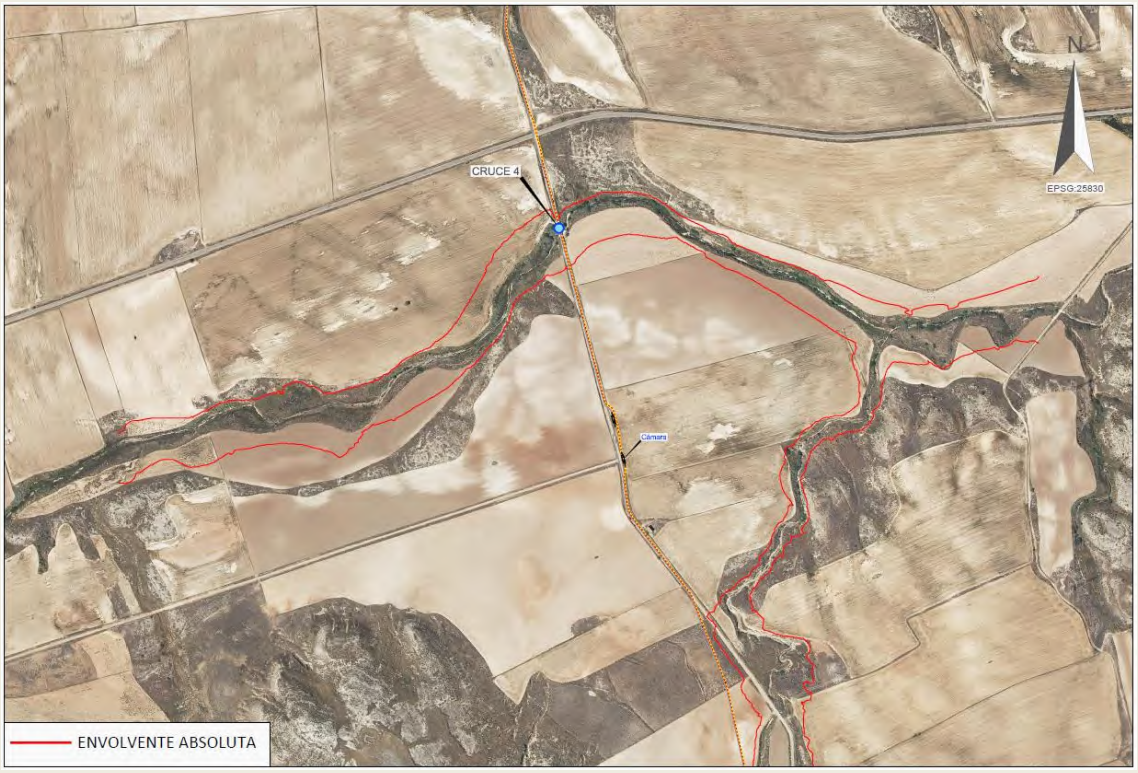
7.4 Envolvente absoluta

La envolvente absoluta es la unión de 4 zonas:

(1) Cauce calculado con la máxima crecida ordinaria.
(2) zona de servidumbre
(3) zona de flujo preferente
(4) Zona inundable peligrosa de la crecida T500.

En el Plano 7.4 se define esta envolvente para los cauces catalogados y la Figura 10 reproduce una de las hojas de dicho plano.

Figura 10. Envolvente absoluta



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

8 Cruces de la línea de alta tensión con barrancos

En el Plano 8 está la definición de los cruces de las líneas eléctricas con los barrancos. la Figura 11 muestra como ejemplo uno de los cruces.

Figura 11. Cruce de línea eléctrica

Los criterios de diseño de estos cruces son los siguientes:

1. En el diseño se ha tenido en cuenta que se trata de corrientes con baja energía y, por tanto, baja erosividad.
2. La profundidad mínima de diseño es de 1,50 m.
3. La parte inferior de sección de la zanja contiene relleno de hormigón HM-20 que envuelve todas las conducciones.
4. Por encima del hormigón se dispone una protección mecánica
5. Por encima se dispone un nivel con cinta de señalización.
6. El resto del relleno de la zanja es con material seleccionado compactado.
7. La sección singular de cruce de barranco abarca la totalidad de la envolvente absoluta.

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

9 Análisis probabilístico

Desconocemos el periodo de explotación exacto de la actividad, pero a modo de ejemplo y como estimación dentro de lo razonable, se pueden considerar **25 años**. Se trata de evaluar la probabilidad de que un evento de un determinado periodo de retorno se produzca durante el periodo de explotación de la actividad.

Se denomina Riesgo (R) a la probabilidad de que en n años consecutivos sea superado un evento de un periodo de retorno determinado. Por ejemplo, en la Tabla 14 se muestra el riesgo de que, durante de 25 años consecutivos (R_{25}), se produzca un evento de periodos de retorno (T) entre 1 y 500 años.

Tabla 14. Probabilidad (Riesgo) de que, durante 25 años consecutivos, ocurra un evento T

T (años)	500	100	50	25	10	5	2	1
R_{25} (%)	4,9	22,2	39,7	64,0	92,8	99,6	100,0	100,0

Se observa que la probabilidad de que, durante 25 años consecutivos, se produzca un evento de 25 años de periodo de retorno es del 64,0%, que la probabilidad de que se produzca un evento de 100 años de periodo de retorno, es del 22,2% y que la probabilidad de que se produzca un evento de 500 años es del 4,9%.

10 Resumen y Conclusiones

1. Se lleva a cabo un estudio hidrológico de los cruces con barrancos de la línea subterránea alta tensión de 220 kV que va desde la *Subestación Transformadora* ***"Jalón Pre"*** hasta la *Subestación Transformadora* ***"Ribera Alta del Ebro"*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II).
2. Se ha realizado un estudio hidrológico que ha permitido determinar caudales asociados a periodos de retorno para las cuencas de los barrancos en los que se proyectan cruces de líneas eléctricas. Para ello se ha aplicado la metodología y parámetros recogidos en la Instrucción 5.2-IC/2016- Drenaje Superficial (Orden FOM/298/2016 de 15 de febrero) que aplica una adaptación española del método racional y del modelo de Número de Curva del Servicio de Conservación del Suelo de Estados Unidos (CN-SCS). Para las cuencas con área mayor de 50 km^2, barranco del Bayo y barranco de Juan Gastón, se han considerado los datos de CAUMAX.

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

3. En el presente estudio se consideran cauces públicos todos los tramos recogidos en la **base de datos RIOS25** descargada desde la siguiente dirección electrónica: http://iber.chebro.es/geoportal/

   Por otra parte, existen cauces reflejado en la cartografía 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional que no figura en el catálogo RIOS.25 y que también han sido considerados en la definición de las obras de cruce.

4. Se han llevado a cabo modelos hidrodinámicos con el programa IBER para definir las crecidas MCO, T100 y T500, que han permitido elaborar las zonificaciones habitualmente requeridas por la Subdirección General de Evaluación Ambiental. Estas zonificaciones son:

   - Zonificación del espacio fluvial: Cauce, zona de servidumbre y zona de policía. Se ha delimitado la Máxima Crecida Ordinaria.
   - Zona de flujo preferente: Se ha delimitado la crecida de 100 años.
   - Zona inundable: A partir de T500 años se ha definido la zona de inundación en todo el dominio de estudio.

5. Se han definido las obras de **7 cruces** de barranco para las cuales se han tenido en cuenta los resultados de los estudios higrológicos, hidráulicos e hidrodinámicos y sus conclusiones reseñadas en los puntos anteriores.

6. Se ha comprobado que la ubicación de la Subestación "Ribera Alta del Ebro" esta fuera de las zonas descritas en la Conclusión número cuatro (4).

En Zaragoza, a 29 de octubre de 2025.

Jesús Mateo Lázaro
Geólogo colegiado 1.756 –Hidrología–

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44WW028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

ANEXO 1. PLANOS

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

ÍNDICE DE PLANOS

1 Situación IGN.50

2 Cuencas y cauces

3 Distribución general de hojas

4 Máxima crecida ordinaria -Calado-

5 Crecida T100
- 1 Calado
- 2 Velocidad
- 3 Descarga específica
- 4 Clasificación de peligrosidad

6 Crecida T500
- 1 Calado
- 2 Velocidad
- 3 Descarga específica
- 4 Clasificación de peligrosidad

7 Delimitaciones
- 1 Dominio público hidráulico
- 2 Zona de flujo preferente (ZFP)
- 3 Zona inundable (ZI)
- 4 Envolvente absoluta

8 Cruces de línea eléctrica con barranco

SET RIBERA ALTA DEL EBRO
DATA CENTER AREA
CRUCE 1
CRUCE 2
CRUCE 3
AMPLIACIÓN SET BAYO
CRUCE 4
CRUCE 5-A
CRUCE 5-B
CRUCE 6
CRUCE 7
AMPLIACIÓN SET JALÓN PRE
LSAT 220 KV
"LA LOTETA" Off-stream reservoir
EMBALSE DE LA LOTETA
Pedrola
Figueruelas
Cabañas
Barboles
Pleitas
Grisen
P.I. El Pradillo
P.I. Entrerríos
P.I. Montecicos
P.I. La Ermita
P.I. P-8
P.I. P-9
Ontura
Cabañas de Guardas
Dehesa de Cayo
Dehesa de los Labradores
Las Umbrías del Coscojar
Circuito de Motocross de Pedrola
Estación Reguladora de Gas
Tubería Loteta
EPSG:25830

COGITIAR
VISADO
(INDUSTRIALES DE ARAGÓN)
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
Habilitación Profesional

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

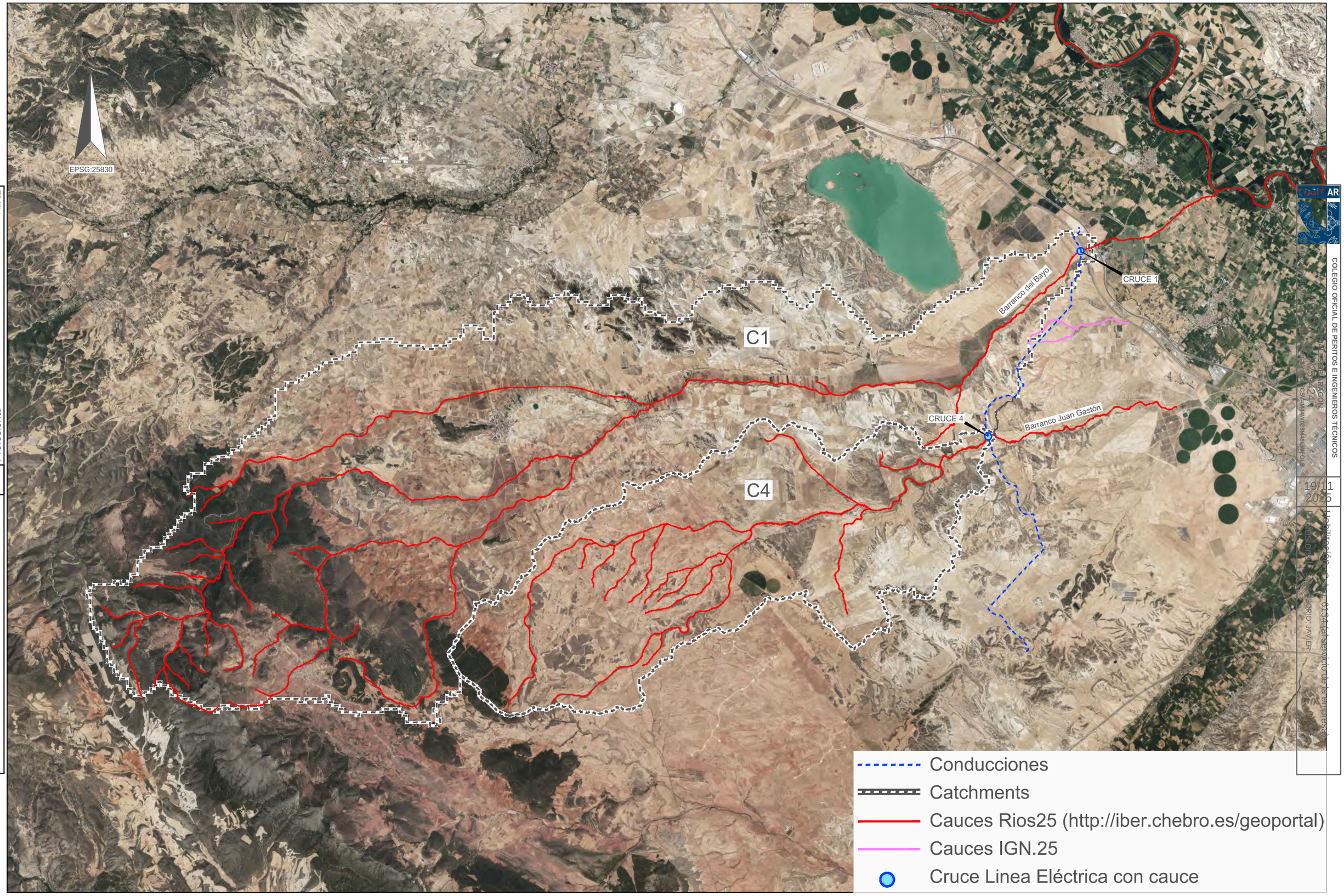
AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **INTRODUCCIÓN**
SITUACIÓN IGN.50
ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 50.000**

Nº PLANO : **1.1**
HOJA: **1**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
19/11 2025

Data Center Ribera Alta del Ebro
eid consultores
AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO
TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"
FECHA: OCT. 2025
25031-1
PLANO : **CUENCAS Y CAUCES CUENCAS MAYORES**
ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 100.000**
Nº PLANO : **2.1**
HOJA: **1**

"LA LOTETA"
Off-stream reservoir

SET RIBERA ALTA DEL EBRO

DATA CENTER AREA

CRUCE 1

CRUCE 2

CRUCE 3

C2

C3

TUBERÍA LOTETA

AMPLIACIÓN SET BAYO

CRUCE 4

CRUCE 5-A

CRUCE 5-B

C5

C18

C6

CRUCE 6

LSAT 220 KV

CRUCE 7

C7

AMPLIACIÓN SET JALÓN PRE

N

EPSG:25830

Conducciones
Catchments
Cauces Rios25 (http://iber.chebro.es/geoportal)
Cauces IGN.25
Cruce Linea Eléctrica con cauce

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA
19/11 2025
Habilitación Colegial 6031 (Ejercicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CUENCAS Y CAUCES CUENCAS MENORES**

ESCALA : **1 / 50.000**
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : **2.1**
HOJA: **2**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I8YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS

19/11 2025 Habilitación Colegi. 6434 (Acceso de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **DISTRIBUCIÓN GENERAL DE HOJAS**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 50.000**

Nº PLANO : **3.1**

HOJA: **1**

N

EPSG:25830

SET "RIBERA ALTA DEL EBRO"

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II

POSICIÓN DC ATALAYA DEL EBRO

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO

CRUCE 1

BACKWATER 1

BACKWATER 2

OVERTOPPING
(No flow)

Calado m

ZONA PELIGROSA

ZONA NO PELIGROSA

3
2
1
0,5
0,3
0,1
0

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITAR

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO 259424

19/11 2025

Habilitación Profesional

Colleg. 6134 (al servicio de la empresa)

SAMUEL OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **4.1**

HOJA: **1**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: VZA25942
19/11 2025
Habilitación Profesional
Colleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

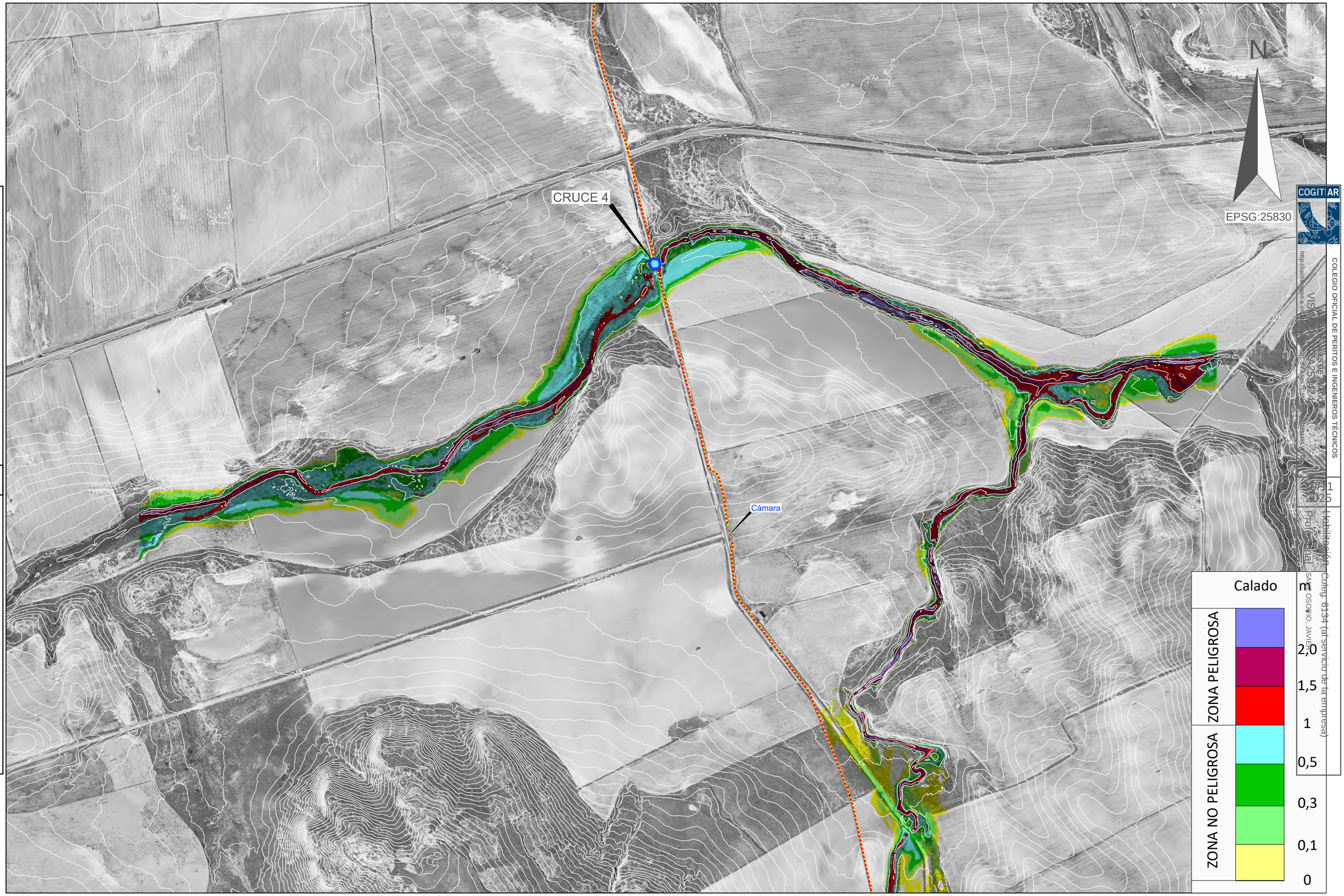
25031-1

PLANO : **MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA - CALADO -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 4.1
HOJA: 2

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
http://cogitiar.gon.es/VISADO
VISADO ELECTRÓNICO
25/11/2025
Nº 2025 Habilitación Colegi. 6134 (al servicio de la empresa)
SANTOSORIO, JAVIER
Prof. Titular

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

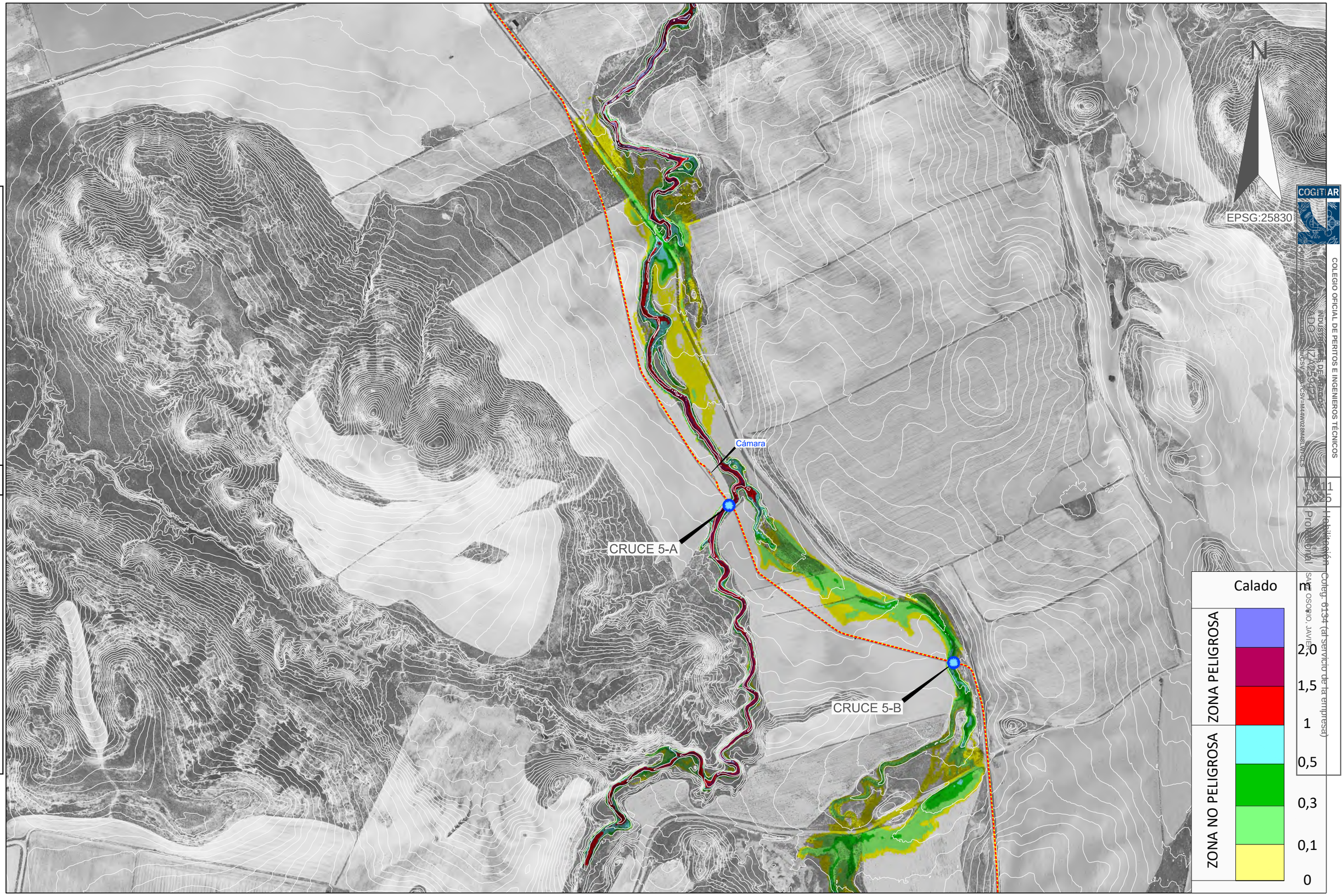
FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **4.1**
HOJA: **3**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11/2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL83YPDNJOZ]



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
21/11/2025
Habilitación Profesional
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SAINZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO, GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **4.1**

HOJA: **4**

CRUCE 5-B

Cámara

Cámara

N

EPSG:25830

Calado m

ZONA PELIGROSA

ZONA NO PELIGROSA

2,0
1,5
1
0,5
0,3
0,1
0

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA25[illegible]

https://colitaragon.e-gestion.es/validarCsv.aspx?csv=14WX028M4LVHEJS

19/11 2025

Habilitación Profesional

Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)

SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **4.1**

HOJA: **5**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

Habilitación Profesional

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

N

EPSG:25830

Cámara

CRUCE 6

Cámara

Calado m

ZONA PELIGROSA

ZONA NO PELIGROSA

- 2,0 1,5 1 0,5 0,3 0,1 0

COGITIAR

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO · VIZA259424

http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=IN44W028M4DLWFGLS

19/11 2025

Habilitación Profesional

CUBEL 6134 (al servicio de la empresa)

SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA - CALADO -**

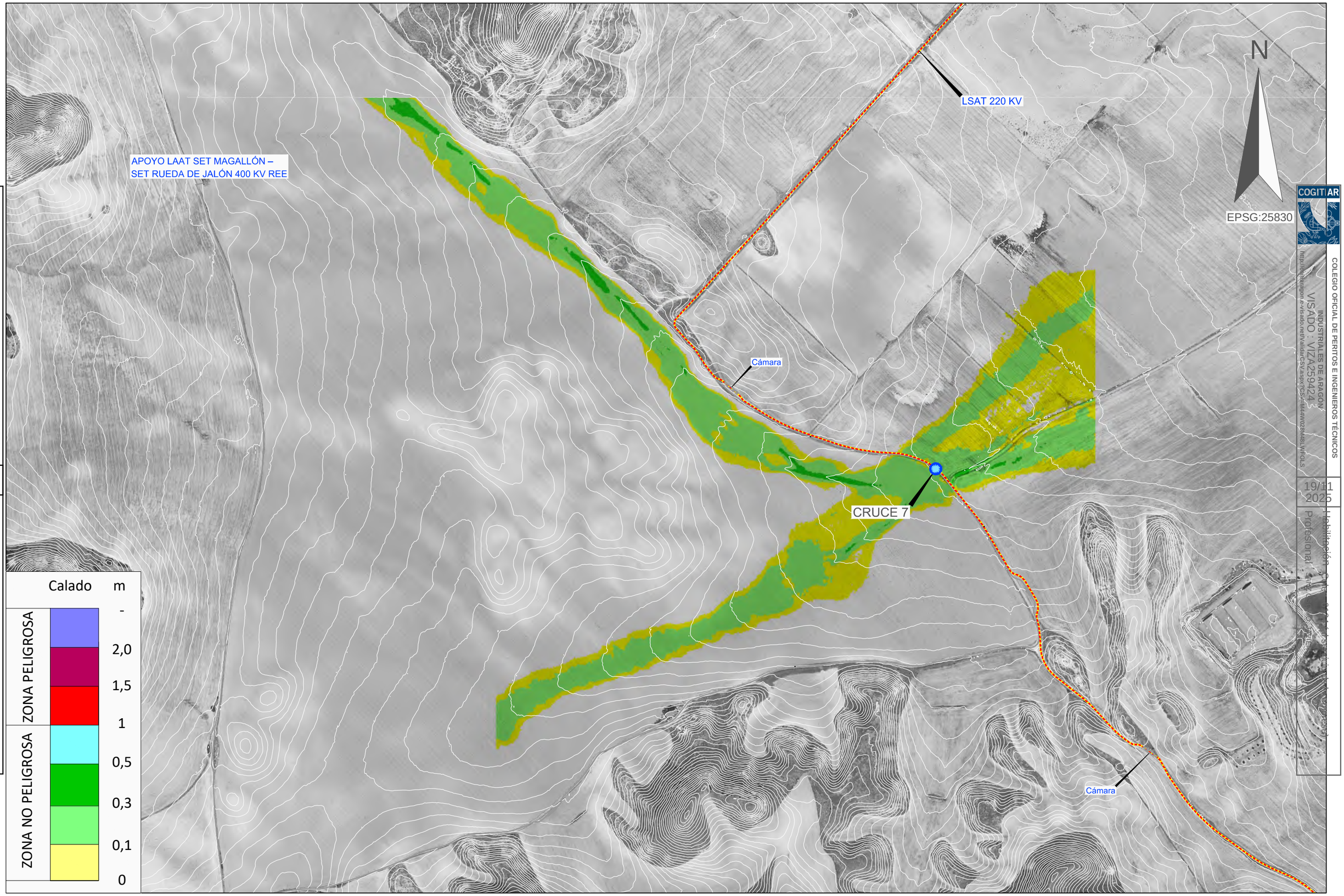
ESCALA : 1 / 5.000

ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 4.1

HOJA: 6

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
https://visan.aragon.es/visado.nsf/validarCSV.xsp?CSV=N44W28MBLMYGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO, GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA - CALADO -**

ESCALA : **1 / 5.000** ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : **4.1**

HOJA: 7

N

EPSG:25830

SET "RIBERA ALTA DEL EBRO"

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II

POSICIÓN DC ATALAYA DEL EBRO

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO

CRUCE 1

BACKWATER 1

BACKWATER 2

OVERTOPPING

Calado m

ZONA PELIGROSA

3

2

1

ZONA NO PELIGROSA

0,5

0,3

0,1

0

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

Habilitación Profesional

Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)

SAINZ OSORIO, JAVIER

19/11 2025

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:

JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:

Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.1**

HOJA: **1**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
COGITIAR
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: IZA25942A
https://visadoweb.cogitiar.es/VisadoWeb/verificarCSV.aspx?CSV=M44W028M4BLWFPJLS
19/11 2020
Habilitación Profesional
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SAN OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

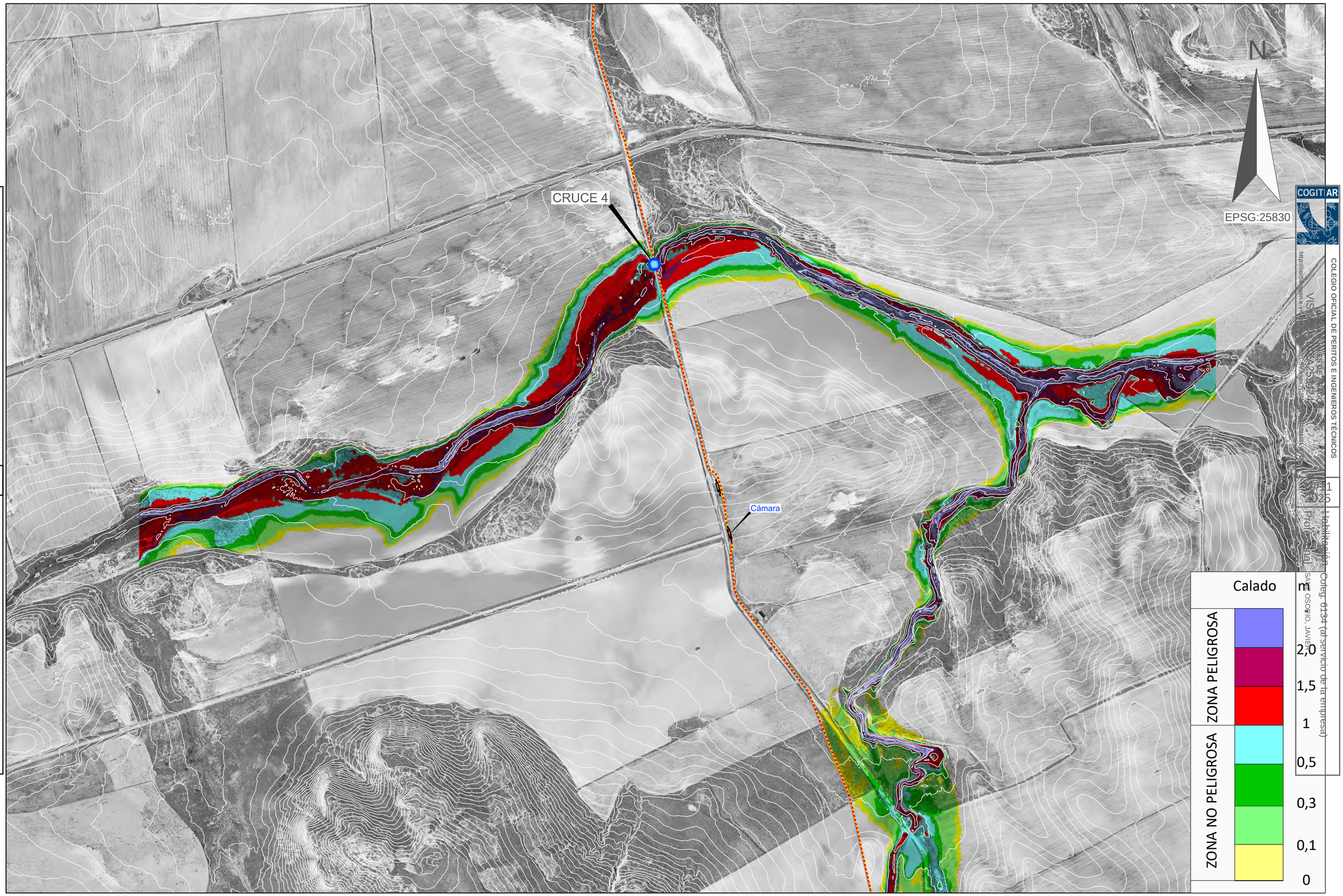
25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.1**

HOJA: **2**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL813YPDNJOZ]

COGITIAR

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS

http://cointeringon.es/VisadoDigital/

VISADO DIGITAL 25.1224

SAN OSORIO, JAVIER

Habilitación Profesional Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.1**

HOJA: **3**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11/2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL83YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
Nº 2.501
21/11/2025
Habilitación Profesional
Colleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SAN OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - CALADO -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 5.1
HOJA: 4

CRUCE 5-B

Cámara

Cámara

N

EPSG:25830

Calado m

ZONA PELIGROSA

ZONA NO PELIGROSA

2,0
1,5
1
0,5
0,3
0,1
0

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO VIZA25

https://colitaragon.e-gestion.es/validarCsv.aspx?id=4WK028M48JVHRLS

19/11 2025

Habilitación Profesional

Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)

SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:

JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:

Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.1**

HOJA: **5**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
COGITIAR
VISADO · VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=IN44W028MdDLWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
SANZ OSORIO, JAVIER
Colegiado: 61.134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.1**
HOJA: **6**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

APOYO LAAT SET MAGALLÓN – SET RUEDA DE JALÓN 400 KV REE

LSAT 220 KV

Cámara

CRUCE 7

Cámara

N

EPSG:25830

Calado	m
ZONA PELIGROSA	-
	2,0
	1,5
	1
ZONA NO PELIGROSA	0,5
	0,3
	0,1
	0

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
https://visan.aragon.es/visado.nsf/validarCSV.xsp?CSV=N44WR28MBLMFCLS
19/11 2025
Habilitación Profesional : Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro (ICOG)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.1**

HOJA: 7

N

EPSG:25830

SET "RIBERA ALTA DEL EBRO"

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II

POSICIÓN DC ATALAYA DEL EBRO

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO

CRUCE 1

BACKWATER 1

BACKWATER 2

OVERTOPPING

Velocidad m/s

ZONA PELIGROSA	-	
	3	
	2	
	1	
ZONA NO PELIGROSA	0,5	
	0,3	
	0,1	
	0	

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJ0Z]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN, LA RIOJA Y NAVARRA
VISADO 59424
19/11 2025
Habilitación Colegiado 8134 del Servicio de Visados
SANZ OSORIO JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - VELOCIDAD -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.2**

HOJA: **1**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
COGITIAR
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: IZA259424
Habilitación Profesional 19/11 2020
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SASCORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

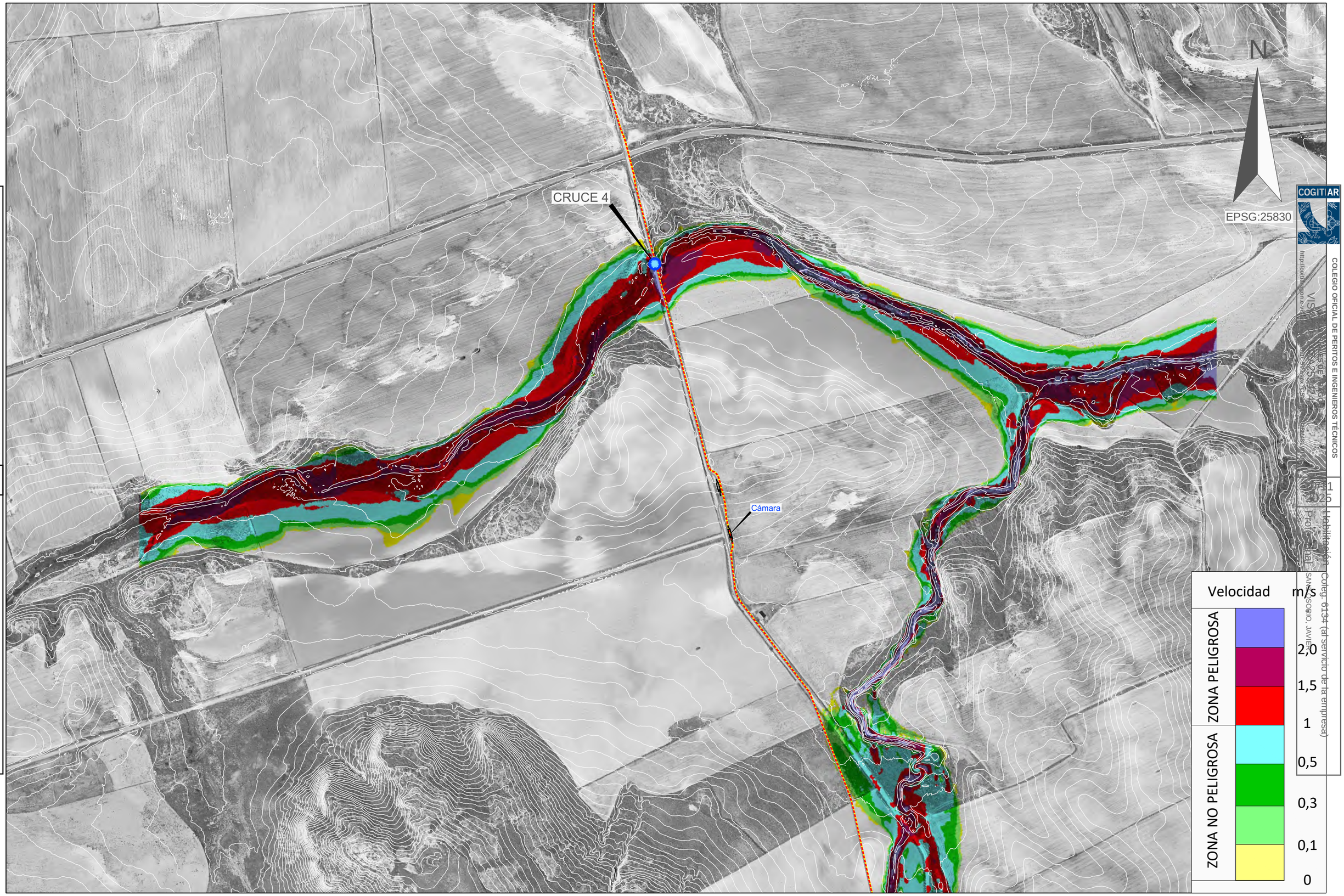
FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - VELOCIDAD -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 5.2
HOJA: 2



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL813YPDNJOZ]

COGITIAR

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS

http://coitiaragon.e-visado.net

VISADO Nº: 25V224

Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)

SANSORIO, JAVIER

Habilitación Profesional

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

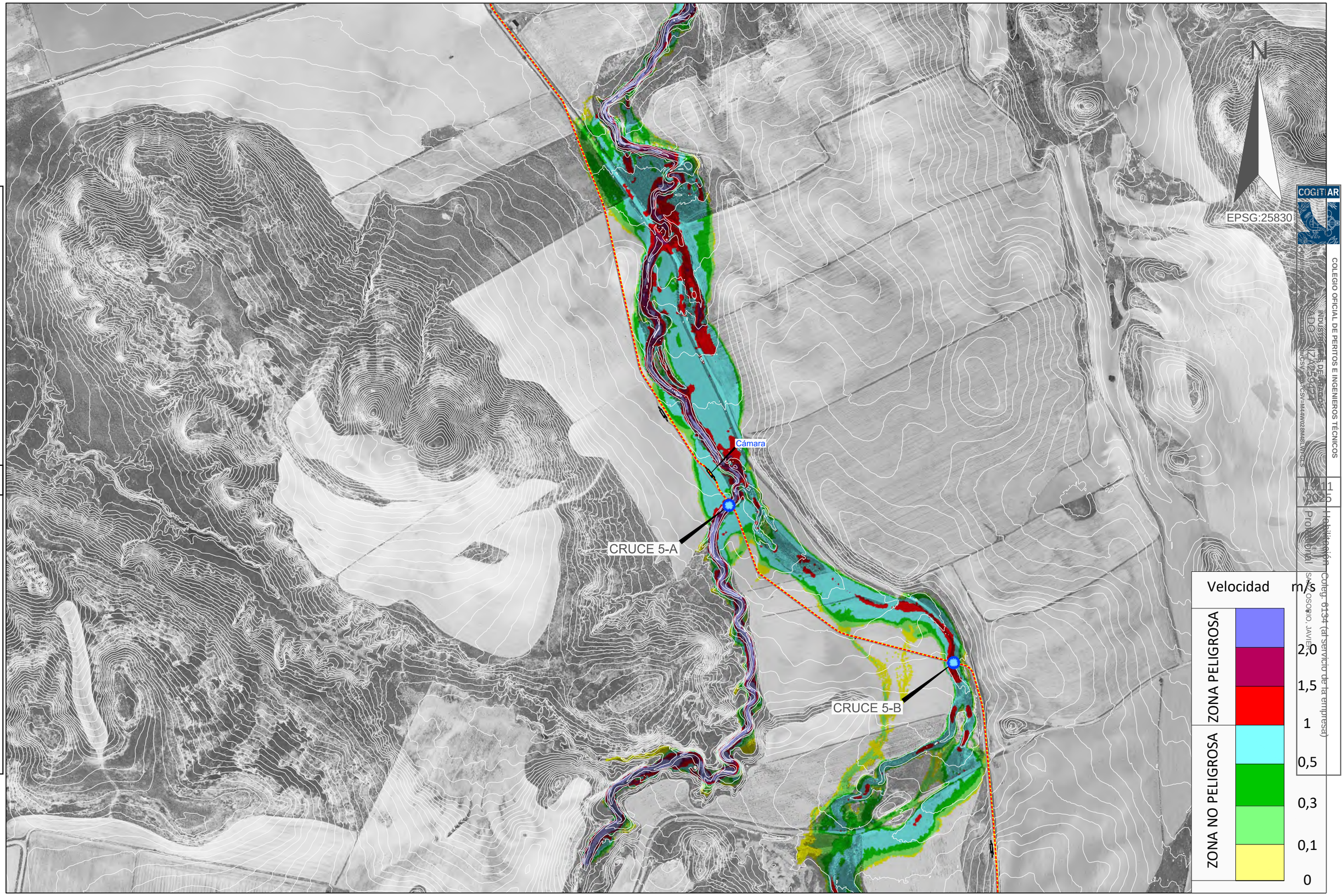
PLANO : **CRECIDA T100 - VELOCIDAD -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 5.2

HOJA: 3

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL83YPDNJOZ]



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
Habilitación Profesional
21/11 2025
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - VELOCIDAD -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 5.2
HOJA: 4

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIZA25
www.visatarcsv.es
19/11 2025
Habilitación Profesional Colegi. 6134 (al servicio de la empresa)
SANTOSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - VELOCIDAD -**

ESCALA : 1 / 5.000 ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 5.2

HOJA: 5

N

EPSG:25830

Cámara

CRUCE 6

Cámara

Velocidad	m/s
ZONA PELIGROSA	-
	2,0
	1,5
	1
ZONA NO PELIGROSA	0,5
	0,3
	0,1
	0

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO · VIZA25944
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=IN44W028MdEJWFCLS
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
19/11 2025
Habilitación Profesional
SANZ OSORIO, JAVIER
Cuteg, 6134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

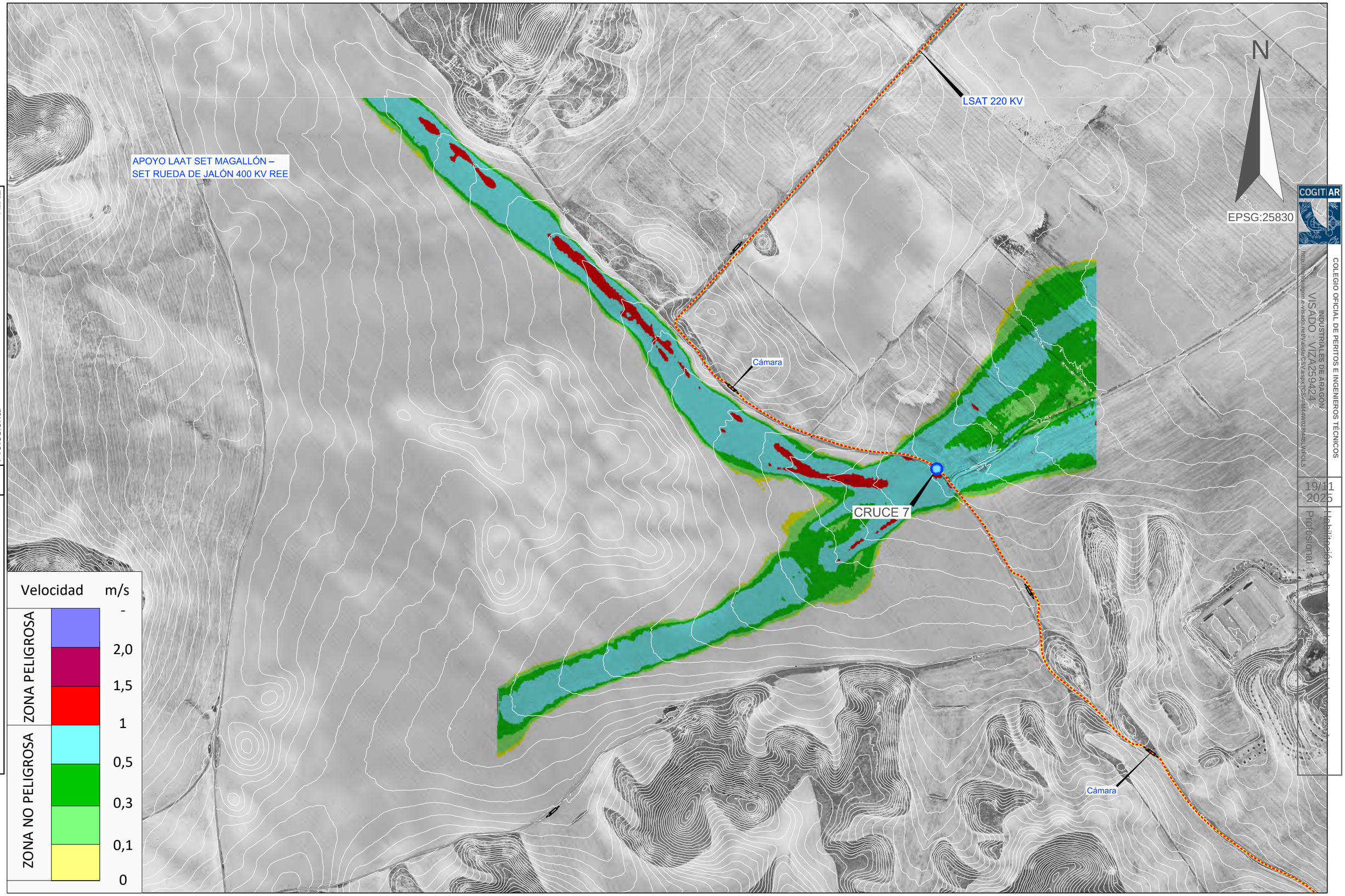
25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - VELOCIDAD -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.2**

HOJA: **6**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
https://visado.ingeniarzgon.es/visado.nsf/validarCSV.aspx?CSV=N44WW28MBLMYGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional : Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - VELOCIDAD -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.2**

HOJA: 7

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

N

EPSG:25830

SET "RIBERA ALTA DEL EBRO"

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II

POSICIÓN DC ATALAYA DEL EBRO

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO

CRUCE 1

BACKWATER 1

BACKWATER 2

OVERTOPPING

Descarga específica m²/s

ZONA PELIGROSA

Z. NO PELIGROSA

3
2
1
0,5
0,3
0,1
0

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
19/11 2025
Habilitación Profesional
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
MORO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - DESCARGA ESPECÍFICA -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 5.3

HOJA: 1

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
COGITIAR
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
NIPCOL: 2025/IZA25942
Autenticidad CSV a.aspx?CSV=M44W028M4BLWFPJLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
COPRIO. JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

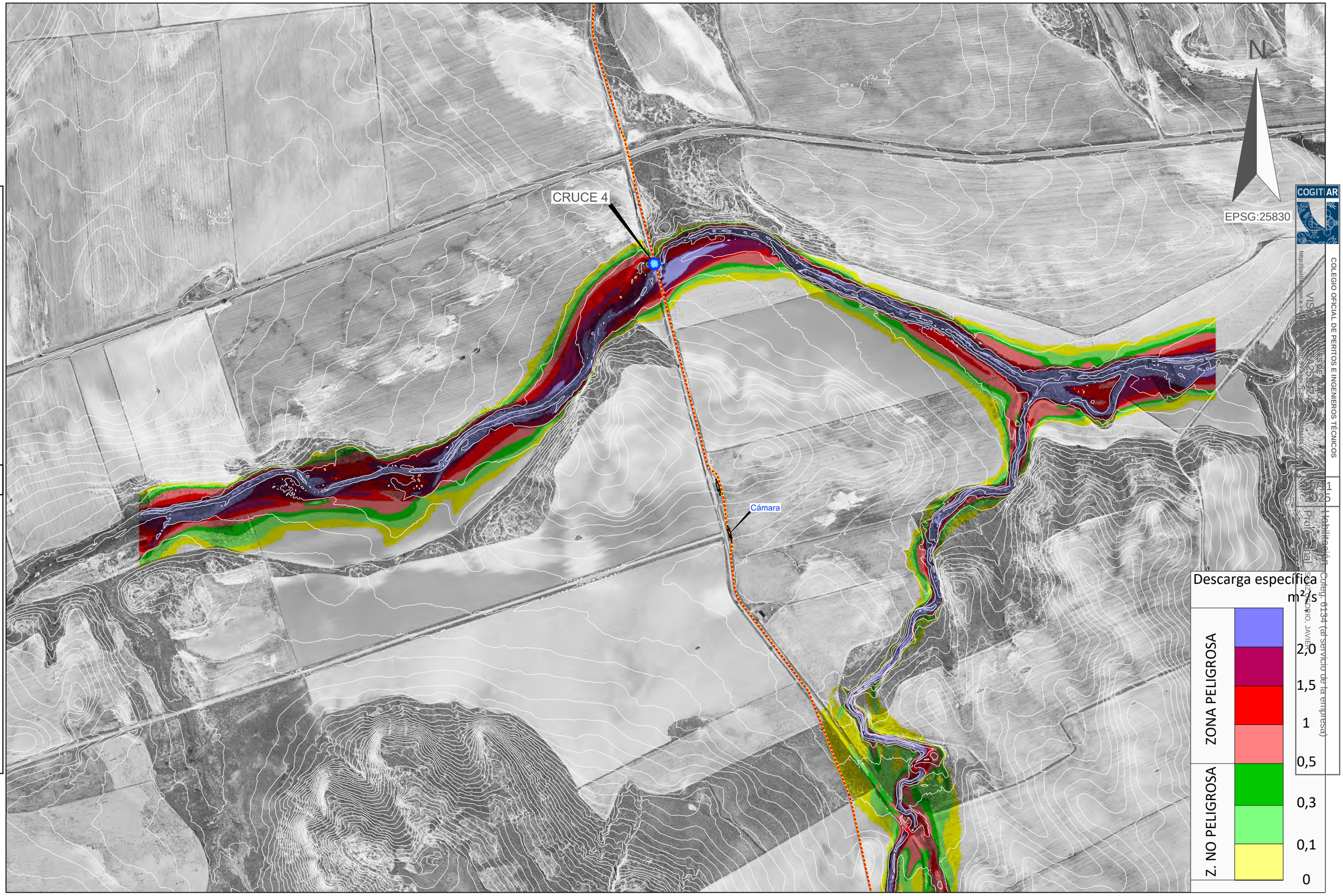
PLANO : **CRECIDA T100 - DESCARGA ESPECÍFICA -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.3**

HOJA: **2**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL813YPDNJOZ]



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
VISADO
Nº: 25.01224
http://coitiar.gestion.e-visado.net
Col.nº 6134 Habilitación Profesional
SANZ PORTO, JAVIER
Colleg. 6134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **CRECIDA T100**
- DESCARGA ESPECÍFICA -
ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.3**
HOJA: **3**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL83YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS

COGITIAR

Habilitación Profesional

Colleg. 6134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

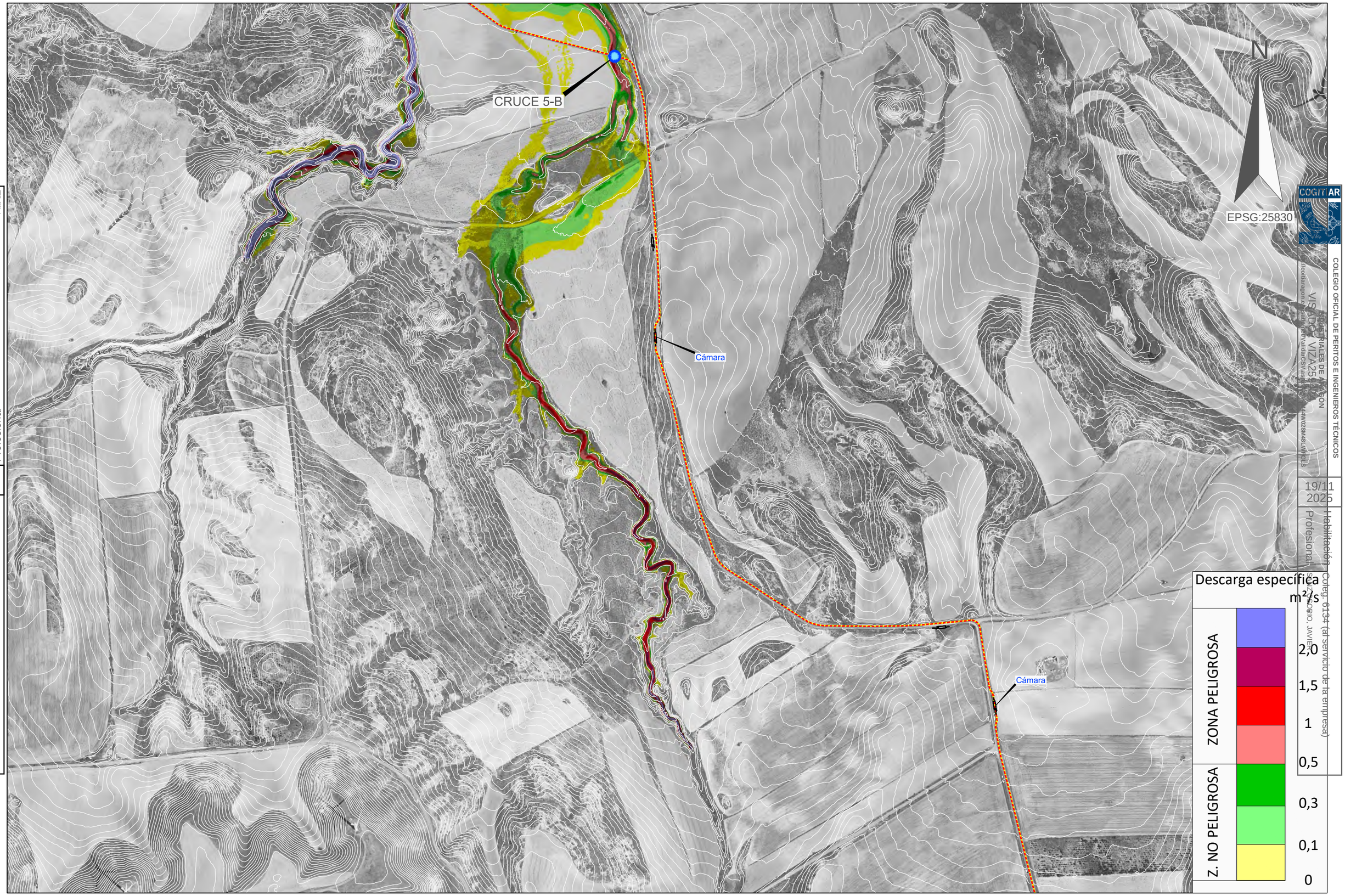
25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - DESCARGA ESPECÍFICA -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 5.3

HOJA: 4



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

COGITIAR

VISADO : VIZA25[illegible]

19/11 2025

Habilitación Profesional Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - DESCARGA ESPECÍFICA -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.3**

HOJA: **5**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=IN44W028M4DLWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional SANZ OSORIO, JAVIER Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro	AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO	TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"	FECHA: OCT. 2025 / 25031-1	PLANO : **CRECIDA T100 - DESCARGA ESPECÍFICA -** ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**	Nº PLANO : **5.3** HOJA: **6**

APOYO LAAT SET MAGALLÓN –
SET RUEDA DE JALÓN 400 KV REE

LSAT 220 KV

Cámara

CRUCE 7

Cámara

N

EPSG:25830

Descarga específica
m²/s

ZONA PELIGROSA	-
	2,0
	1,5
	1
	0,5
Z. NO PELIGROSA	0,3
	0,1
	0

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
https://visado.reinfoaragon.es/visado.nein/validarCSV.aspx?CSV=N44WR28MBLMYGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - DESCARGA ESPECÍFICA -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.3**
HOJA: 7

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]

N

EPSG:25830

SET "RIBERA ALTA DEL EBRO"

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II

POSICIÓN DC ATALAYA DEL EBRO

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO

CRUCE 1

BACKWATER 1

BACKWATER 2

OVERTOPPING

Peligrosidad	h	v	h·v
	> 1	> 1	> 0,5
	√	> 1	> 0,5
	> 1	√	> 0,5
Solución imposible	> 1	> 1	√
	√	√	> 0,5
	√	> 1	√
	> 1	√	√
	√	√	√

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO 259424
19/11 2025
Habilitación Colegiado: 8734 (al servicio de la entidad)
SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -**

ESCALA : **1 / 5.000** ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : **5.4**

HOJA: **1**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
NIA:ZA259424
https://visar.cogitiar.es/VisarCSV.aspx?CSV=M44W028M4BLWFPJLS
19/11 2020
Habilitación Profesional
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SAEZ OSORIO JAVIER

CRUCE 2

CRUCE 3

TUBERÍA LOTETA

N

EPSG:25830

Peligrosidad	h	v	hv
	> 1	> 1	> 0,5
	√	> 1	> 0,5
	> 1	√	> 0,5
Solución imposible	> 1	> 1	√
	√	√	> 0,5
	√	> 1	√
	> 1	√	√
	√	√	√

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

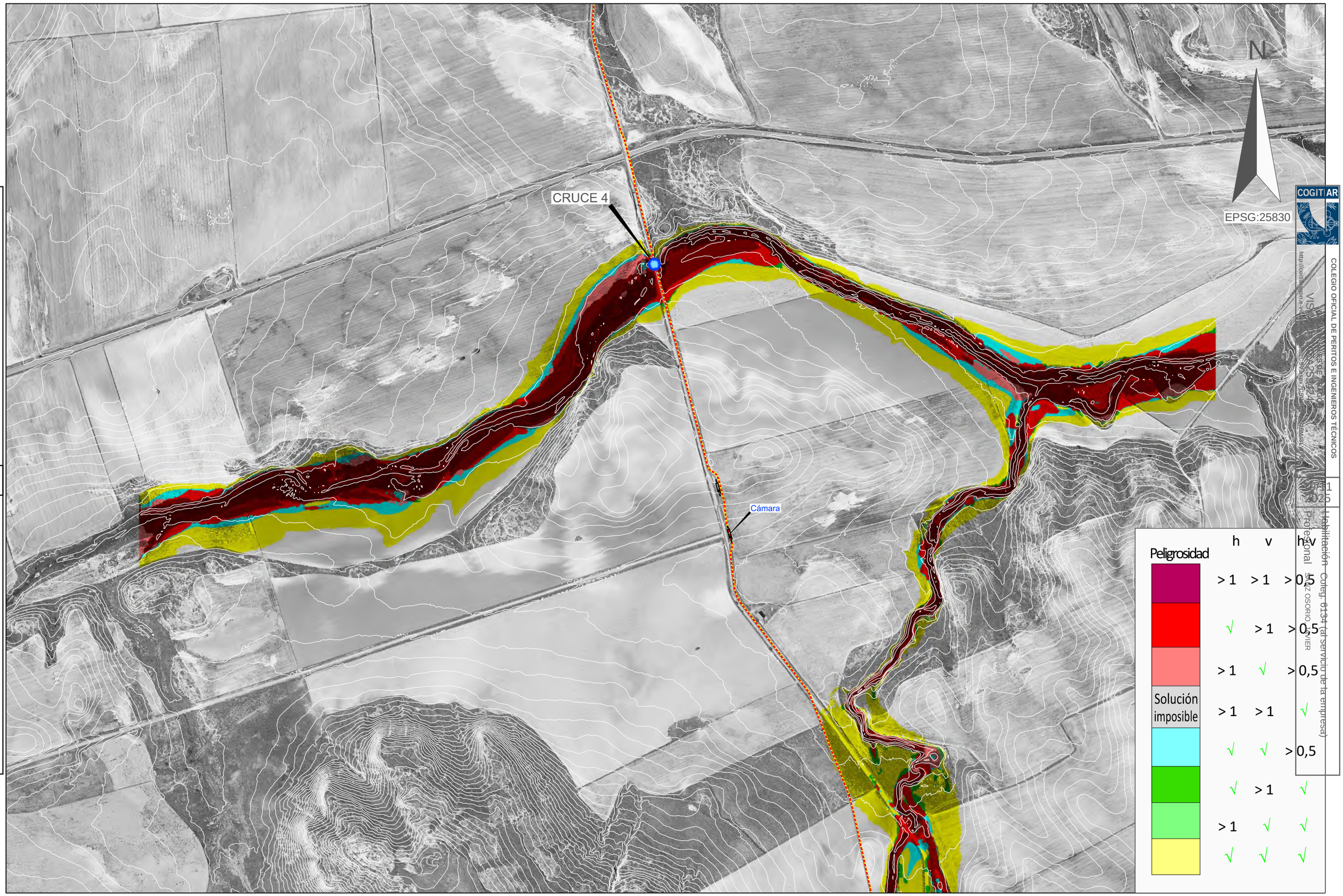
FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 5.4
HOJA: 2



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL813YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
http://coitiaragon.es/visado
VISADO
Nº 25 V224
Habilitación Colegi. 6134 (al servicio de la empresa)
SAINZ OSORIO JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **CRECIDA T100**
- CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -
ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.4**
HOJA: **3**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11/2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL83YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
Habilitación Colegial
SANZ
JAVIER
21/11/2025
1/10

EPSG:25830

Cámara

CRUCE 5-A

CRUCE 5-B

Peligrosidad	h	v	h·v
	> 1	> 1	> 0,5
	√	> 1	> 0,5
	> 1	√	> 0,5
Solución imposible	> 1	> 1	√
	√	√	> 0,5
	√	> 1	√
	> 1	√	√
	√	√	√

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100**
- CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -
ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.4**
HOJA: **4**

CRUCE 5-B

Cámara

Cámara

N

EPSG:25830

Peligrosidad	h	v	h·v
	> 1	> 1	> 0,5
	√	> 1	> 0,5
	> 1	√	> 0,5
Solución imposible	> 1	> 1	√
	√	√	> 0,5
	√	> 1	√
	> 1	√	√
	√	√	√

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA25[illegible]

https://visortierragon.colpitaragon.es/verifyvalidarcsv.aspx?csv=[illegible]

19/11 2025

Habilitación Profesional

SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO:

Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100**

- CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -

ESCALA : 1 / 5.000

ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 5.4

HOJA: 5

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=IN44W028M4DLWFGLS
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
19/11 2025
Habilitación Profesional
SANZ OSORIO, JAVIER
Cuteg, 6134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100 - CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.4**

HOJA: **6**

APOYO LAAT SET MAGALLÓN –
SET RUEDA DE JALÓN 400 KV REE

LSAT 220 KV

Cámara

CRUCE 7

Cámara

N

EPSG:25830

Peligrosidad	h	v	h·v
	> 1	> 1	> 0,5
	√	> 1	> 0,5
	> 1	√	> 0,5
Solución imposible	> 1	> 1	√
	√	√	> 0,5
	√	> 1	√
	> 1	√	√
	√	√	√

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
https://visado.ingenierosaragon.es/visado.nextValidarCSV.aspx?CSV=A44WR28MBLMFCLS
19/11 2025
Habilitación Profesional : Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T100**

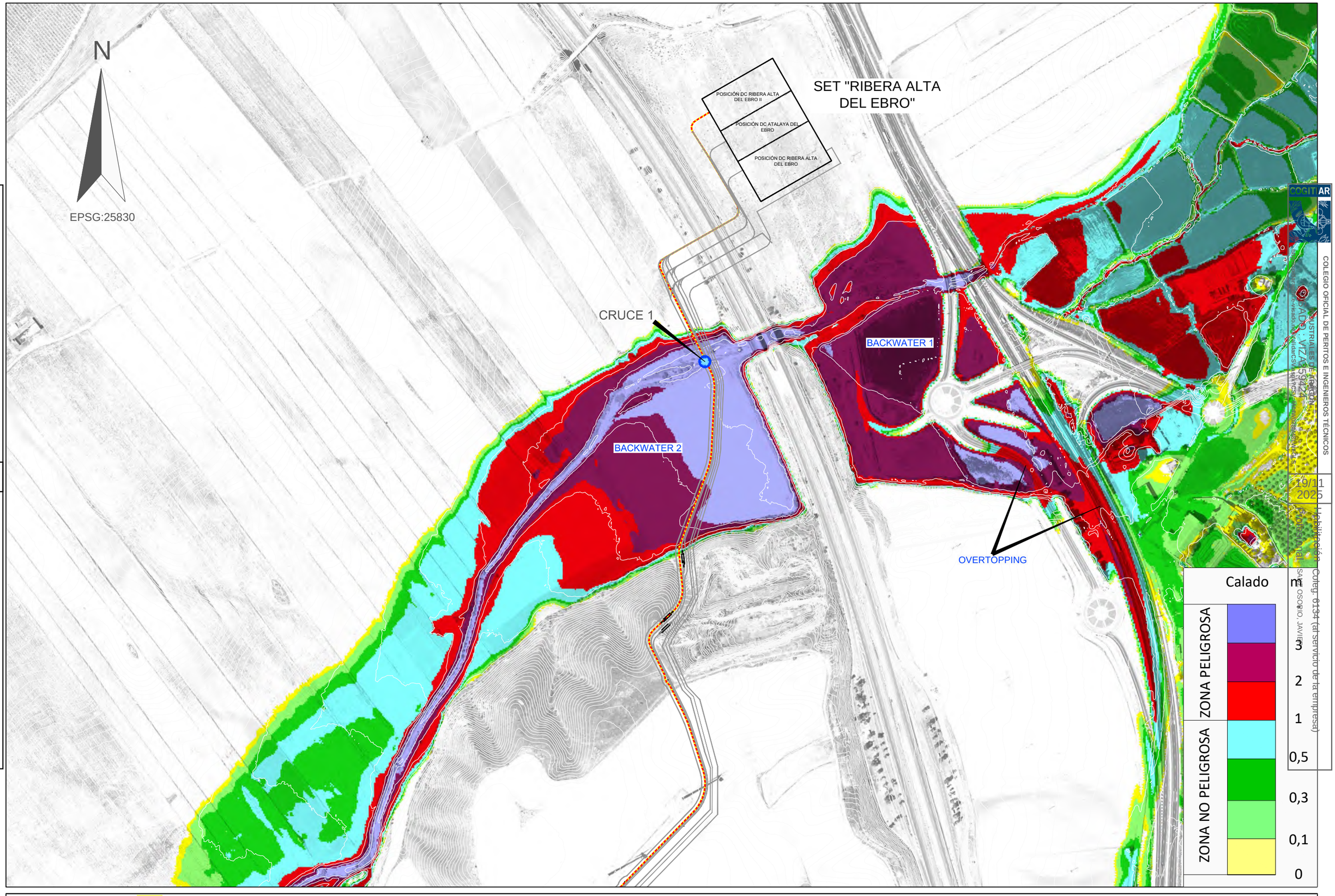
- CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **5.4**

HOJA: 7

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJ0Z]



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA
VISADO: VIZA250231 19/11 2025
Habilitación Profesional
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SAINZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.1**

HOJA: **1**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
COGITIAR
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: IZA259424
Habilitación Profesional
19/11 2020
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SAINZ OSCOZ, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

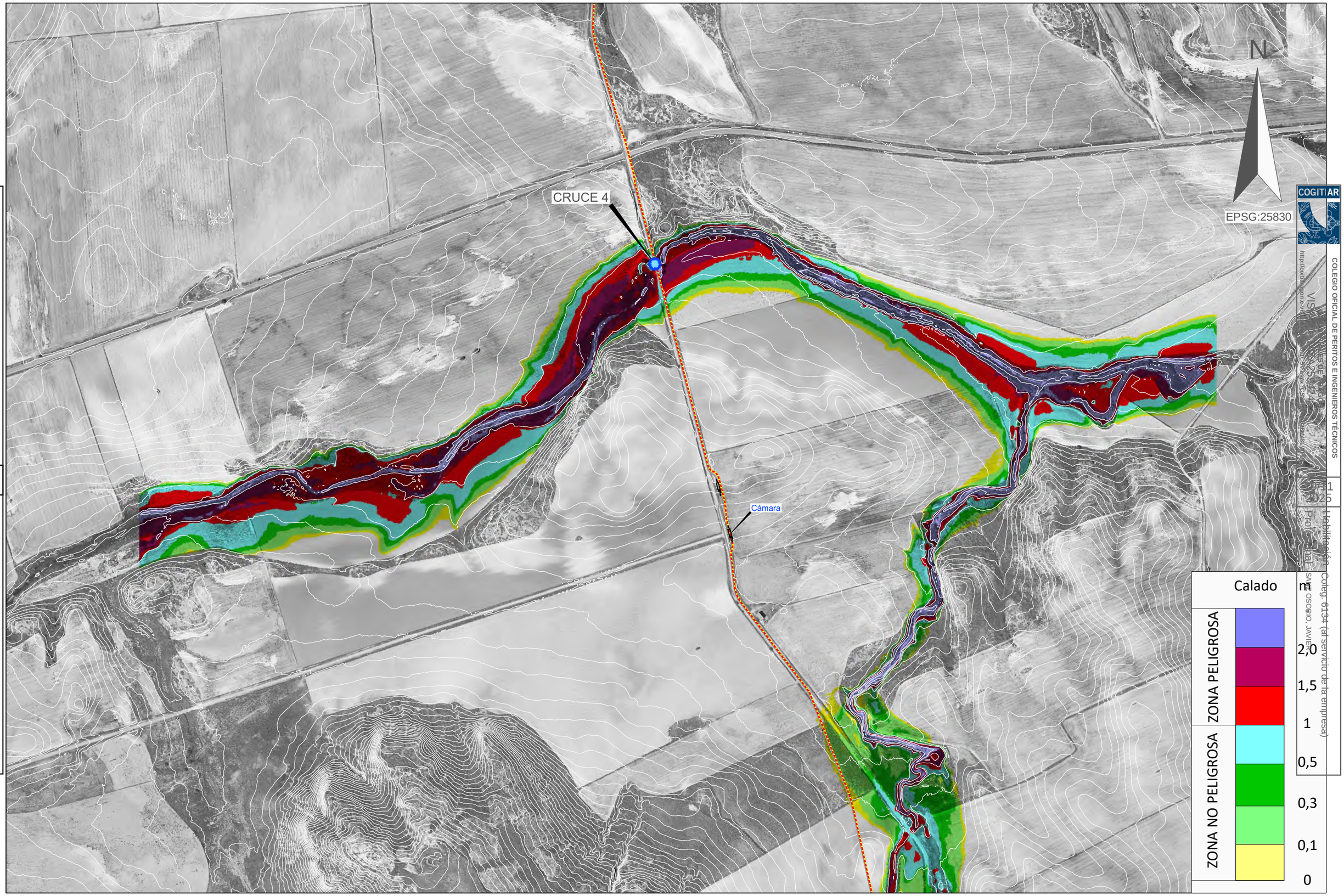
25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.1**

HOJA: **2**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL813YPDNJOZ]

COGITIAR

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS

Habilitación Colegiado 6134 (al servicio de la empresa)

SAN OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.1**

HOJA: **3**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
Habilitación Colegi. 6134 (al servicio de la empresa)
Profesional
SANZ OSORIO, JAVIER
21/11 2025

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - CALADO -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : **6.1**
HOJA: 4

CRUCE 5-B

Cámara

Cámara

N

EPSG:25830

Calado m

ZONA PELIGROSA

ZONA NO PELIGROSA

2,0
1,5
1
0,5
0,3
0,1
0

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

COGITIAR

VISADO VIZA25

www.visadosvalidarcsv.es/validar

Habilitación Profesional

19/11 2025

Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)

SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:

Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.1**

HOJA: **5**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO · VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=IN44W028MdLWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
SANZ OSORIO, JAVIER
Cuteg, 6134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

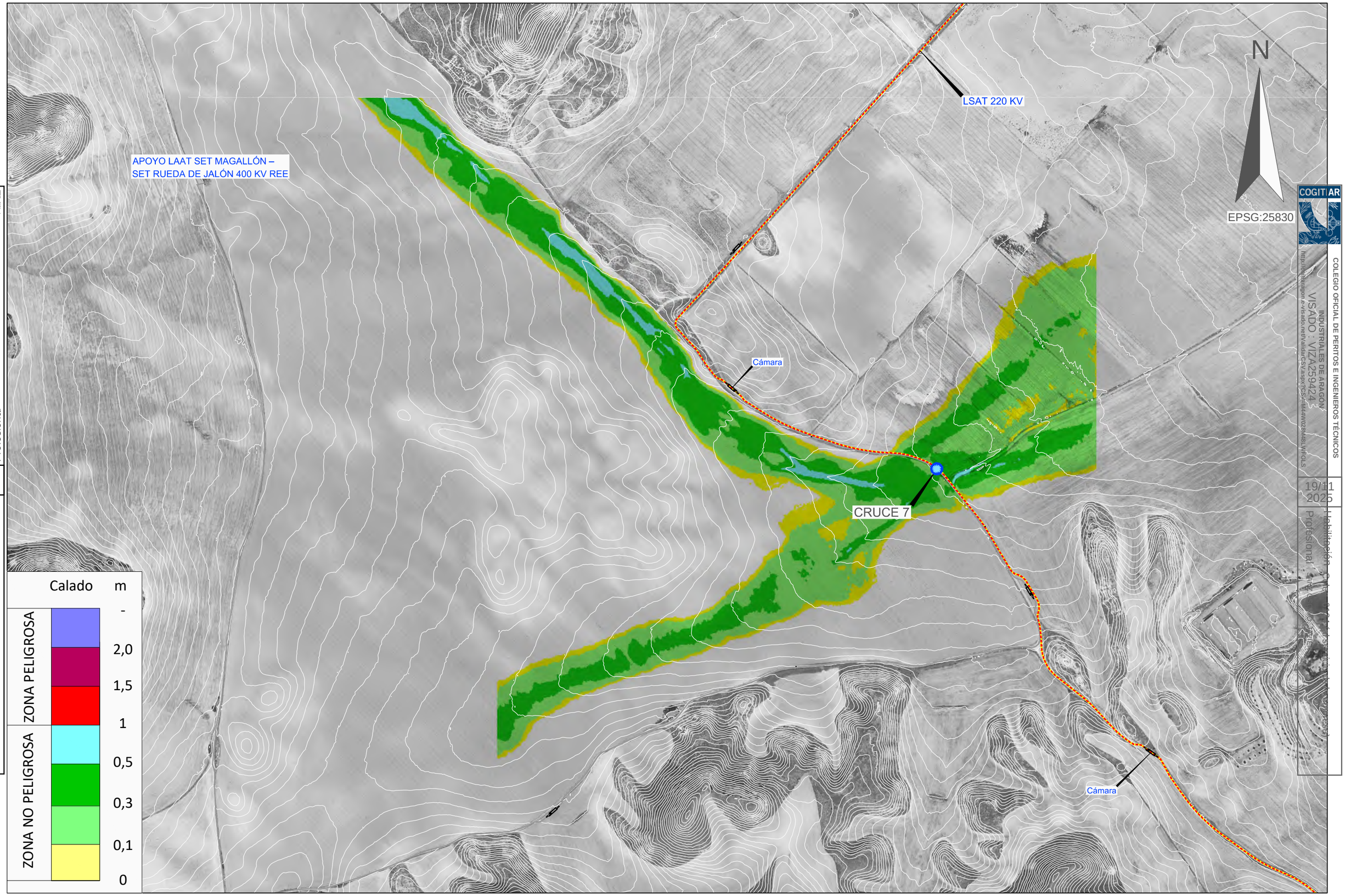
TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - CALADO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.1**
HOJA: **6**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
https://visan.aragon.es/visado.nsf/validarCSV.xsp?CSV=N44WR28MBLMFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional

Data Center Ribera Alta del Ebro
eid consultores
AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO
TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"
FECHA: OCT. 2025
25031-1
PLANO : **CRECIDA T500 - CALADO -**
ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**
Nº PLANO : **6.1**
HOJA: 7

N

EPSG:25830

SET "RIBERA ALTA DEL EBRO"

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II

POSICIÓN DC ATALAYA DEL EBRO

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO

CRUCE 1

BACKWATER 1

BACKWATER 2

OVERTOPPING

Velocidad m/s

ZONA PELIGROSA

ZONA NO PELIGROSA

3
2
1
0,5
0,3
0,1
0

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO 50224
29/11 2025
Habilitación Profesional
Colleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANJOSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - VELOCIDAD -**

ESCALA : 1 / 5.000

ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 6.2

HOJA: 1

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INGENIEROS DE ARAGÓN
NIF: Q5073001J
Nº COLEGIADO: 2ZA259424
Validar CSV: https://www.cogitiar.es/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M4BLWFPJLS
19/11 2020
Habilitación Profesional
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SANCHO SORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

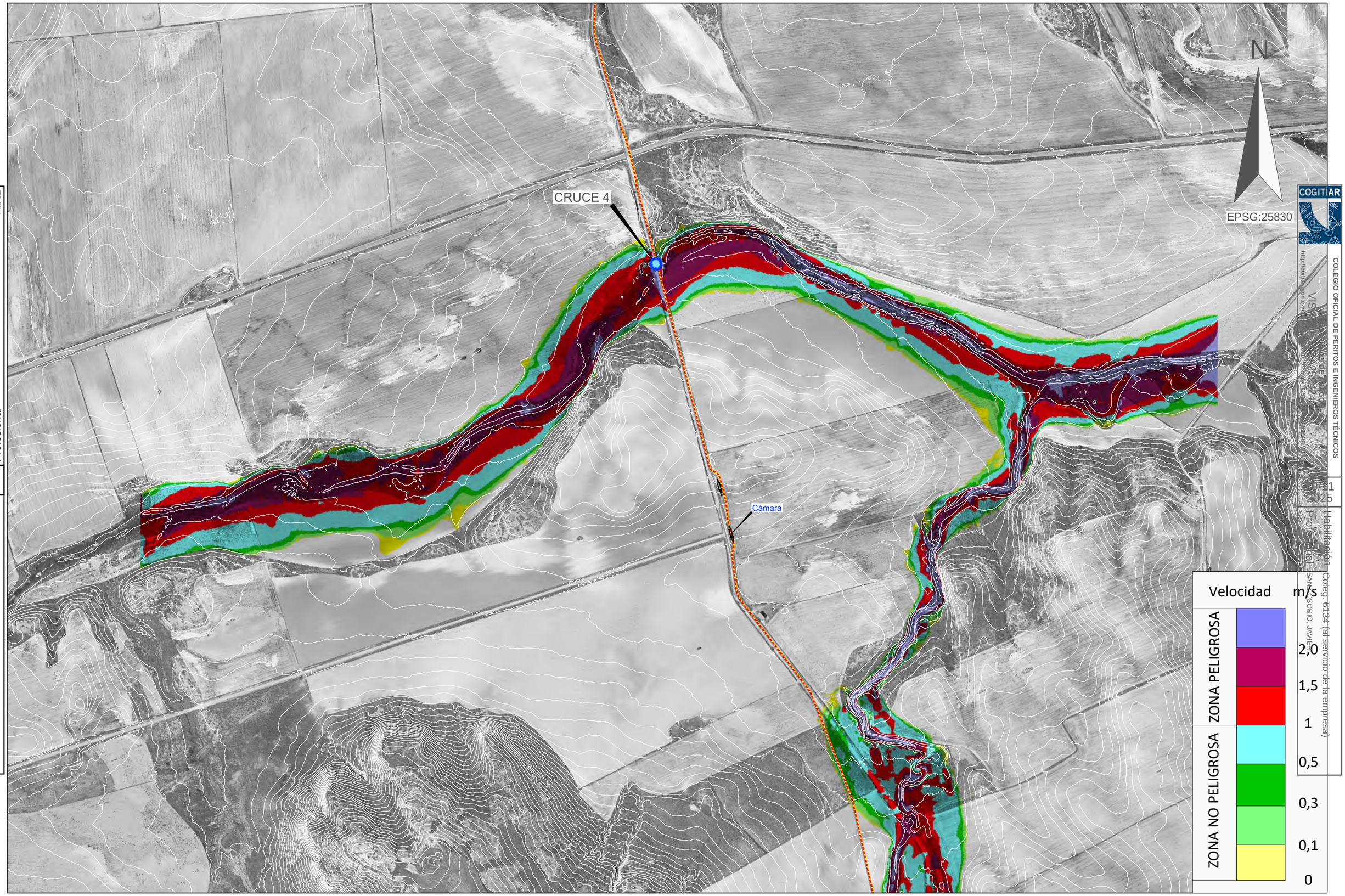
25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - VELOCIDAD -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.2**

HOJA: **2**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL813YPDNJOZ]

COGITIAR

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS

http://cogitiar.gon.es/VisorCOGITIAR

Colegiado nº 6134 (al servicio de la empresa)

SANSORIO, JAVIER

Habilitación Colegiado/a Prof. Nº 6134

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

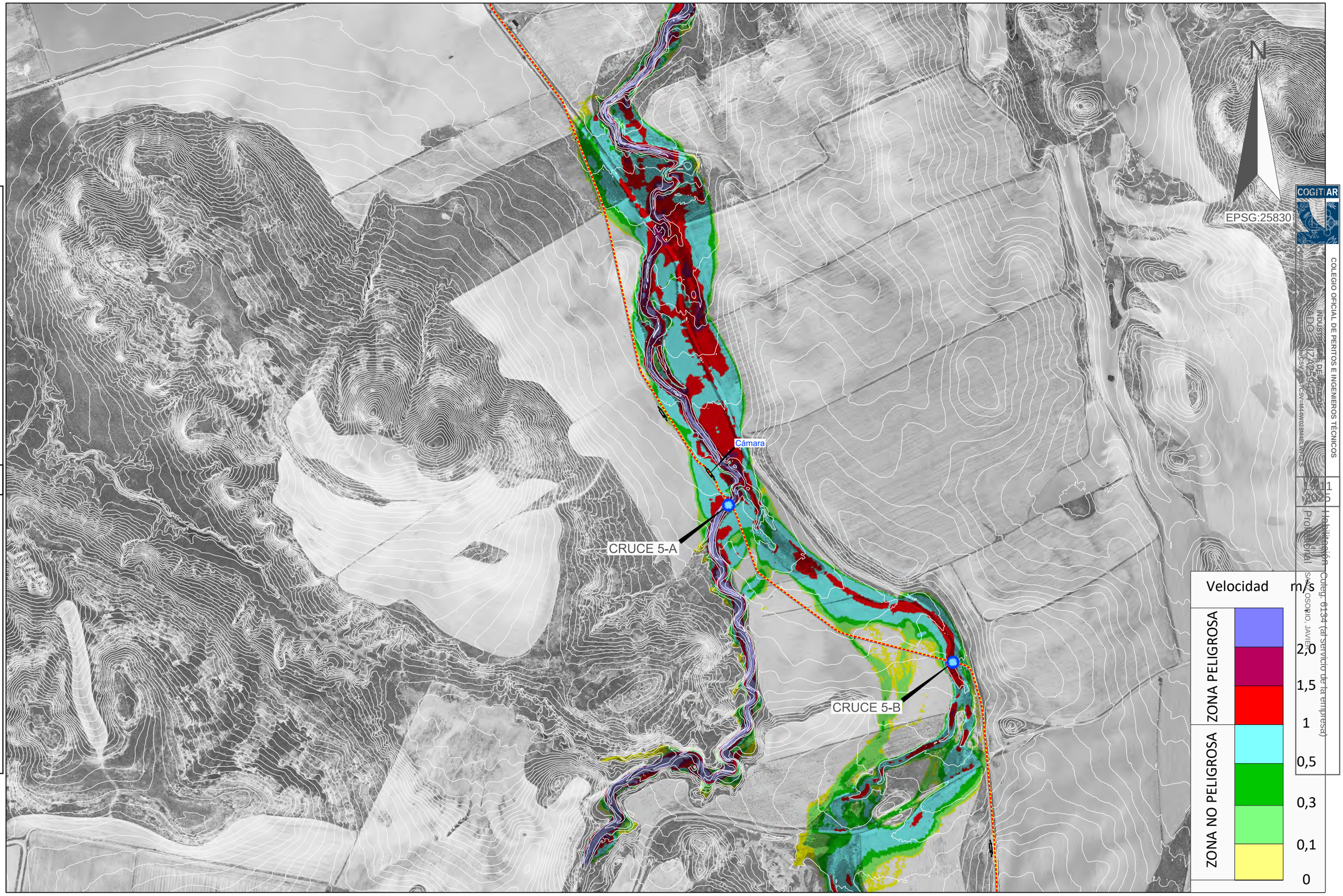
PLANO : **CRECIDA T500 - VELOCIDAD -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : **6.2**

HOJA: **3**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
21/11 2025
Habilitación Profesional
SOSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO, GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025 | 25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - VELOCIDAD -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 — **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.2** HOJA: **4**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA25[illegible]
www.visadosaragon.com/validarCSV.aspx?id=[illegible]
19/11 2025
Habilitación Profesional Colegi. 6134 (al servicio de la empresa)
SAN[illegible]OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro
eid consultores
AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO
TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"
FECHA: OCT. 2025
25031-1
PLANO : **CRECIDA T500 - VELOCIDAD -**
ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3
Nº PLANO : 6.2
HOJA: 5

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO · VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=IN44W028MdEJWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
SANZ OSORIO, JAVIER
Cuteg, 6134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO, GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

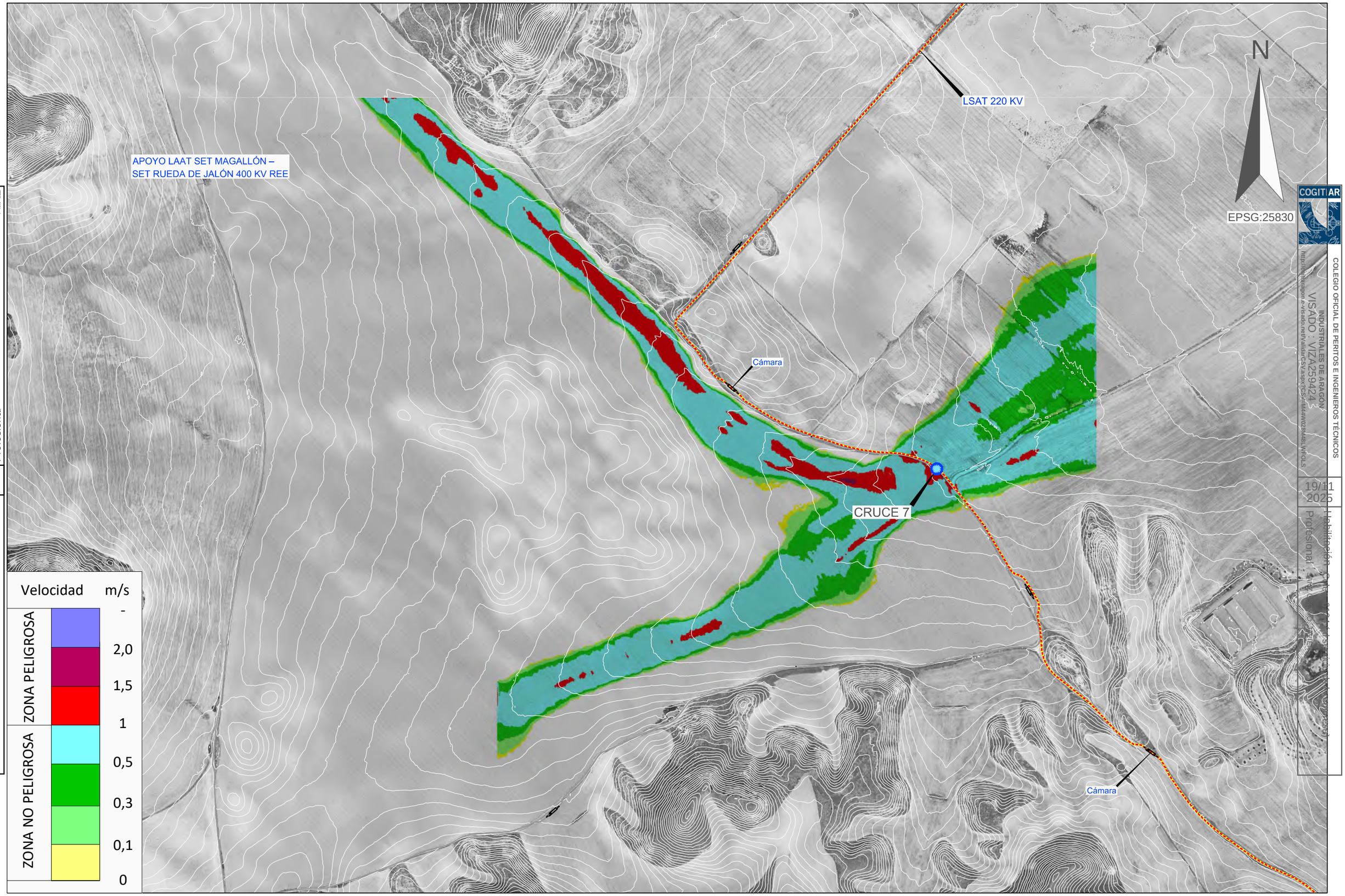
25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - VELOCIDAD -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.2**

HOJA: **6**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
https://visado.ingenierosaragon.es/visado-web/validarCSV.aspx?CSV=4A4WW28MBLMFCLS
19/11 2025
Habilitación Profesional : [illegible]

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO, GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - VELOCIDAD -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.2**

HOJA: 7

N

EPSG:25830

SET "RIBERA ALTA DEL EBRO"

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II

POSICIÓN DC ATALAYA DEL EBRO

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO

CRUCE 1

BACKWATER 1

BACKWATER 2

OVERTOPPING

Descarga específica m²/s

ZONA PELIGROSA	3
	2
	1
	0,5
Z. NO PELIGROSA	0,3
	0,1
	0

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA
ISALDO LAZARO 50221
19/11 2025
Habilitación Colegial SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:

Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - DESCARGA ESPECÍFICA -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 6.3

HOJA: 1

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INGENIEROS DE ARAGÓN
NIPCIA259424
19/11 2020
Habilitación Profesional
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
FIRMADO POR: JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

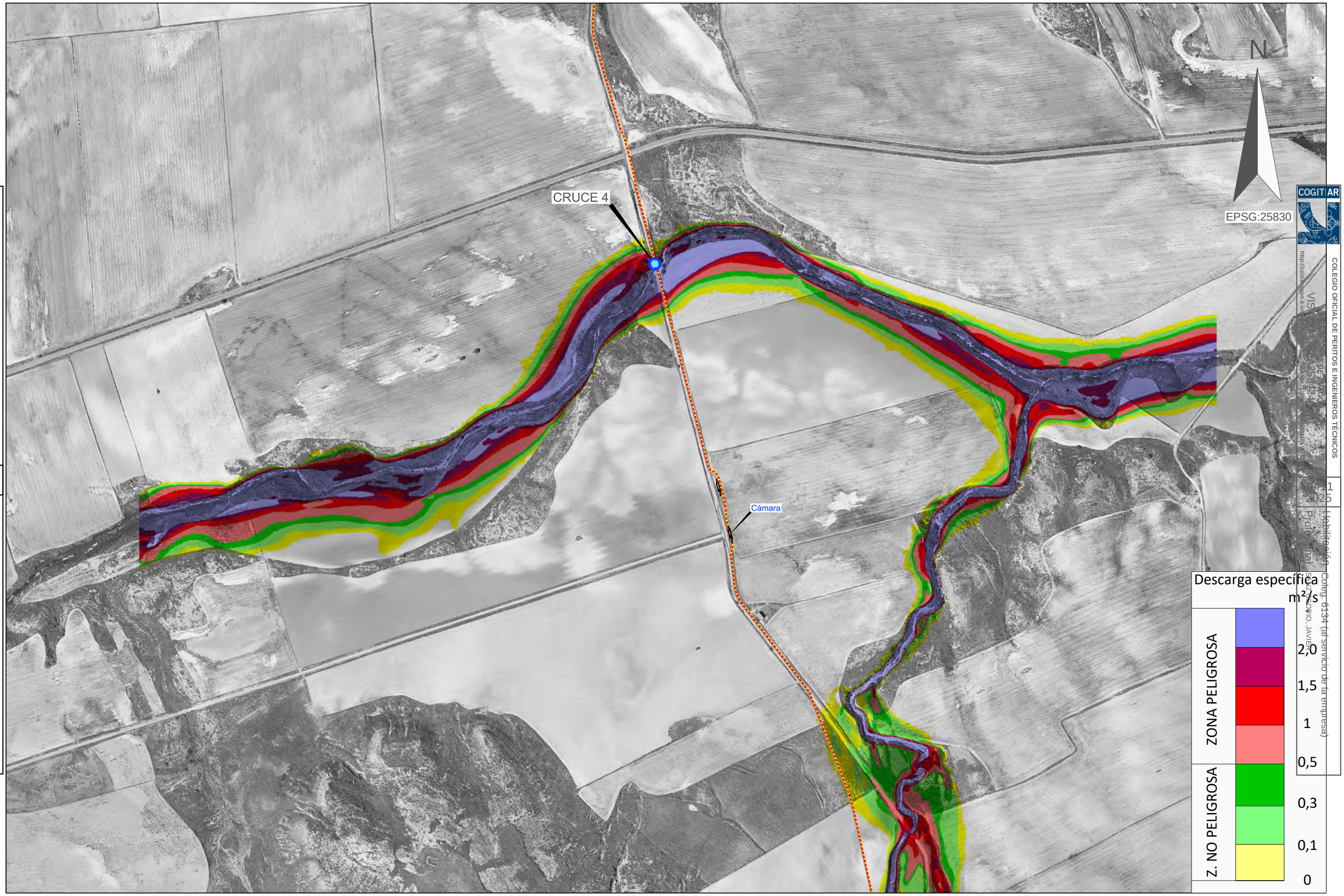
PLANO : **CRECIDA T500 - DESCARGA ESPECÍFICA -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.3**

HOJA: **2**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
http://colitiar.gon.es/verificar
VISADO
Nº Colegiado: 0134
Habilitación Profesional
Colegiado: 0134 (al servicio de la empresa)
PROF. JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

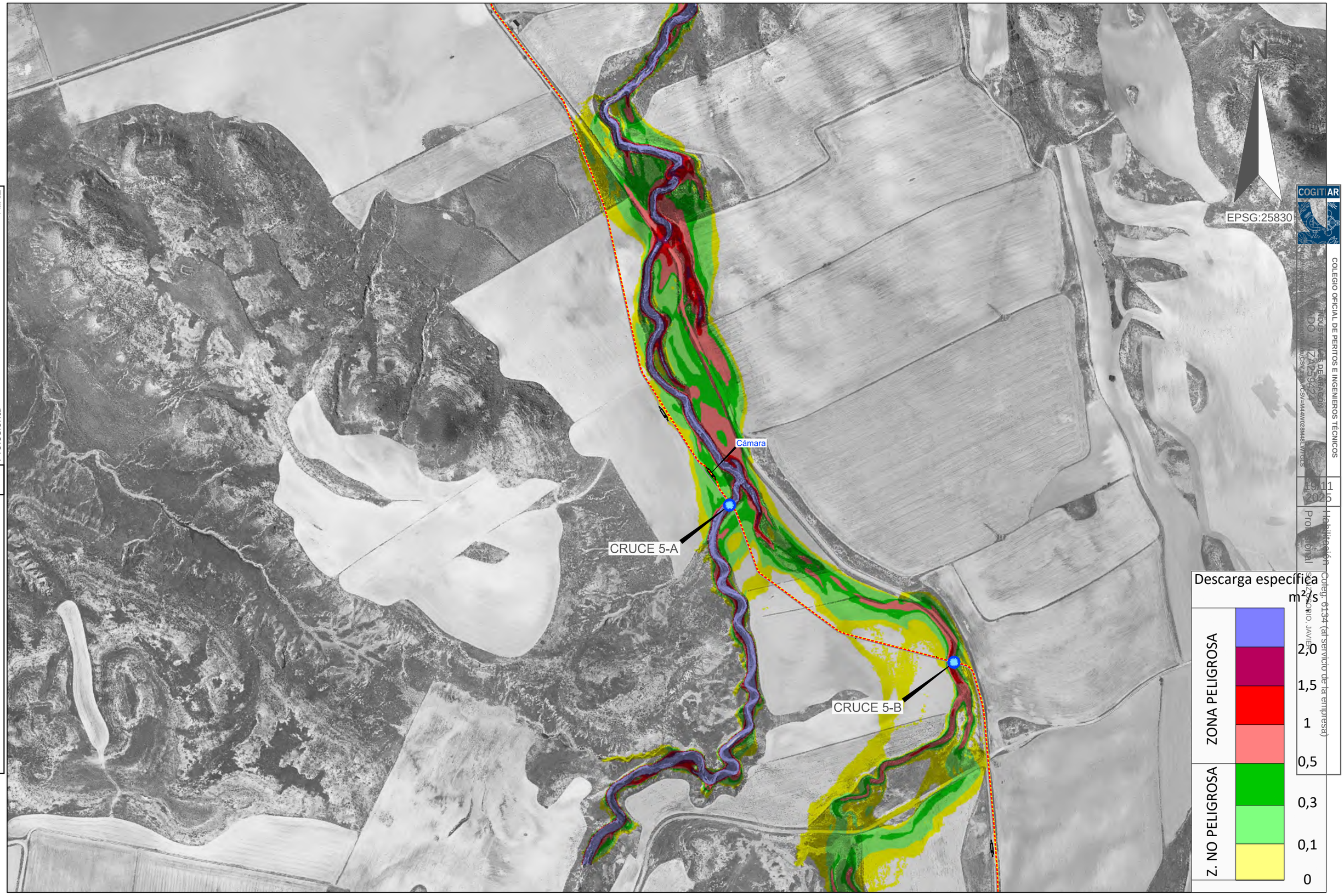
AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - DESCARGA ESPECÍFICA -**
ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.3**
HOJA: **3**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
Habilitación Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
Profesional
19/11 2025

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - DESCARGA ESPECÍFICA -**

ESCALA : 1 / 5.000 ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 6.3

HOJA: 4

CRUCE 5-B

Cámara

Cámara

N

EPSG:25830

Descarga específica
m²/s

ZONA PELIGROSA	
	2,0
	1,5
	1
	0,5
Z. NO PELIGROSA	0,3
	0,1
	0

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIZA25
https://cogitiaragon.e-gestion.es/validarCSV.aspx
19/11 2025
Habilitación Profesional
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ PORTOLÉS, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

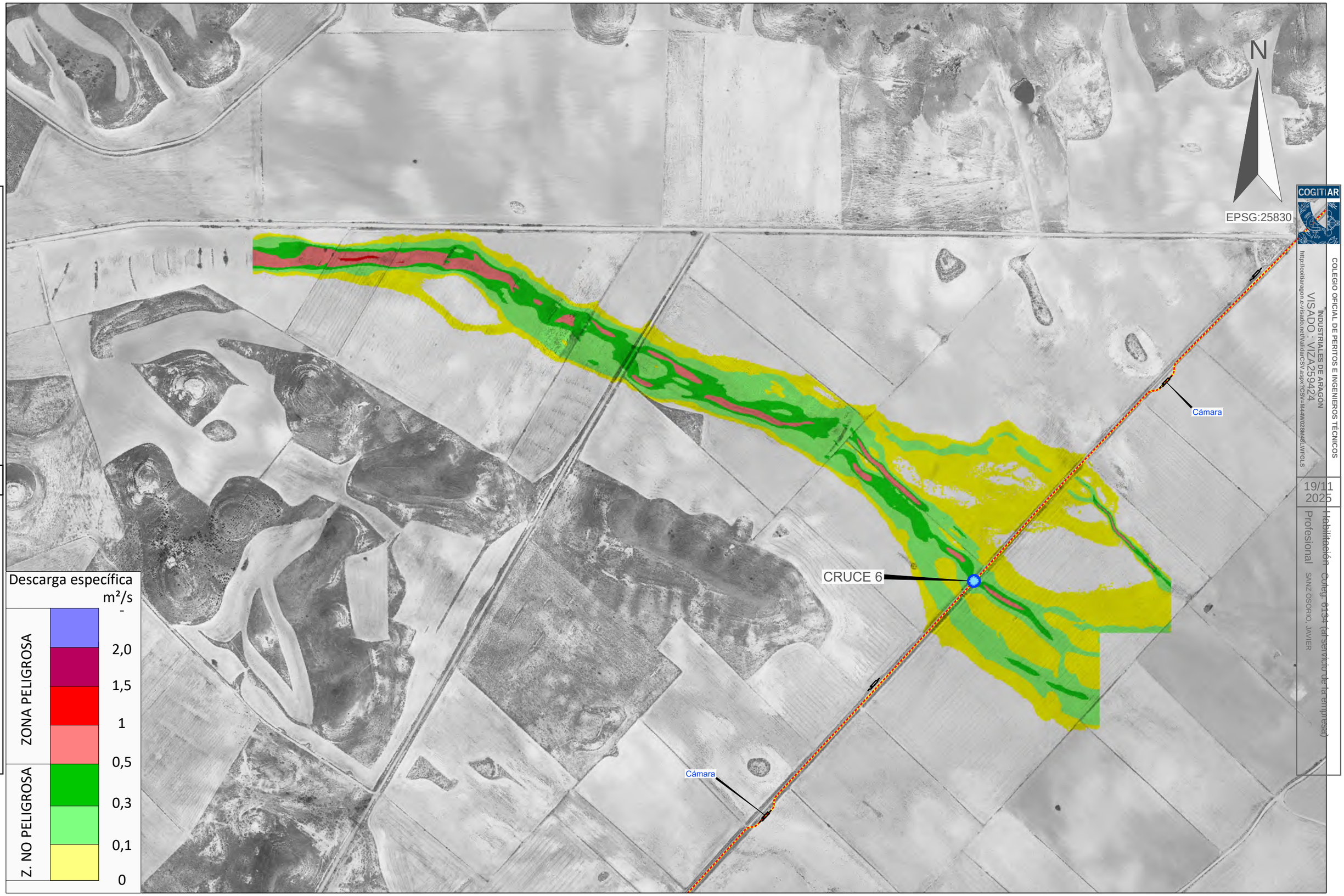
25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - DESCARGA ESPECÍFICA -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 6.3
HOJA: 5

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL813YPDNJOZ]



COGITIAR
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO · VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M4AW028AdDLWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

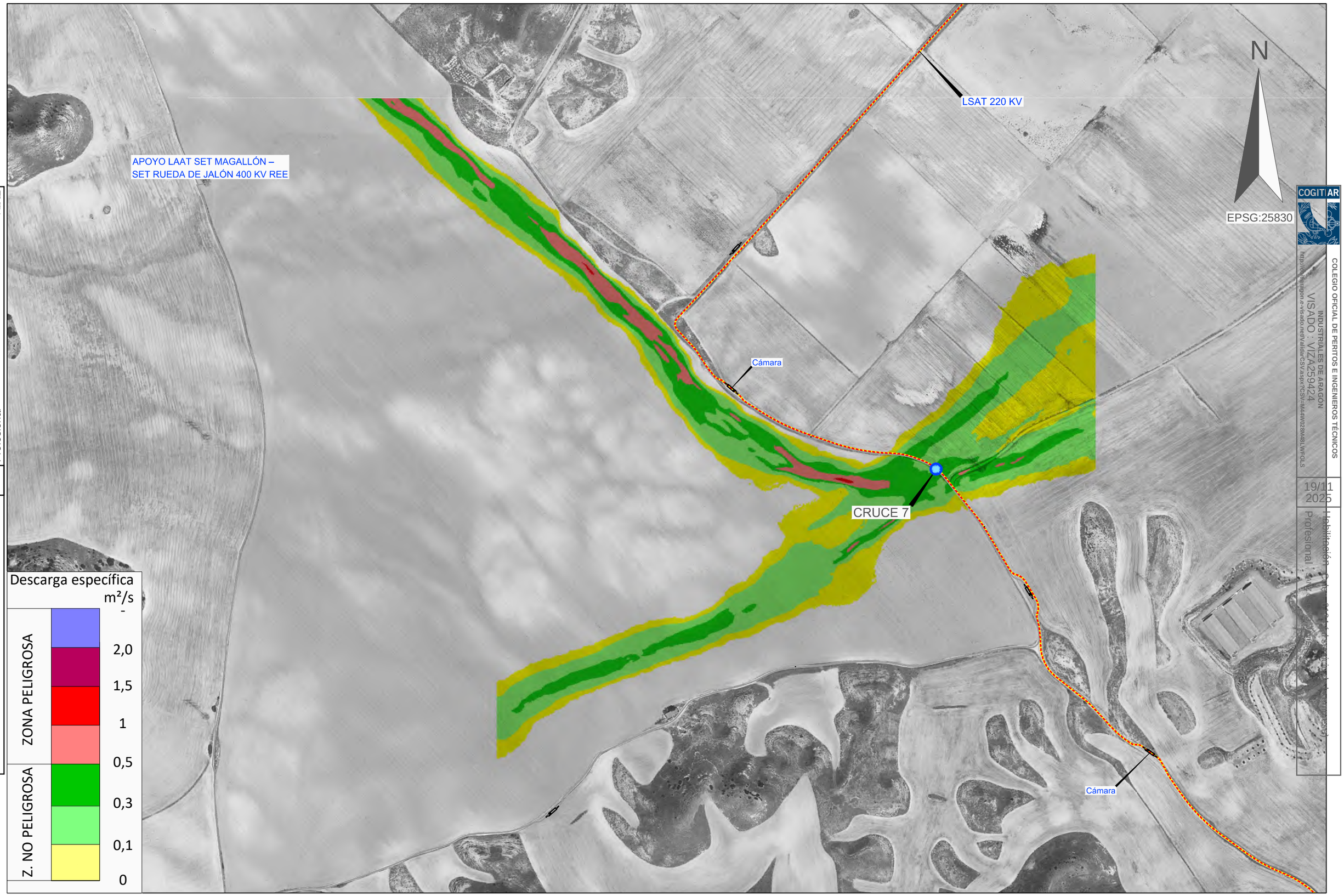
25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - DESCARGA ESPECÍFICA -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.3**

HOJA: **6**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
https://colegiodearagon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W02BM8LWFCLS
19/11 2025
Habilitación Profesional

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - DESCARGA ESPECÍFICA -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 6.3

HOJA: 7

N

EPSG:25830

SET "RIBERA ALTA DEL EBRO"

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II

POSICIÓN DC ATALAYA DEL EBRO

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO

CRUCE 1

BACKWATER 1

BACKWATER 2

OVERTOPPING

Peligrosidad	h	v	h v
	> 1	> 1	> 0,5
	√	> 1	> 0,5
	> 1	√	> 0,5
Solución imposible	> 1	> 1	√
	√	√	> 0,5
	√	> 1	√
	> 1	√	√
	√	√	√

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL83YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
COGITAR
SALAS VIZA 25021
Habilitación Profesional
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
19/11 2025
SAÉZ OSORIO JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:

Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T500 - CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.4**

HOJA: **1**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
COGITIAR
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO 19/11 2025 Habilitación Profesional Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
VIZA259424
SAIZ OSORIO JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

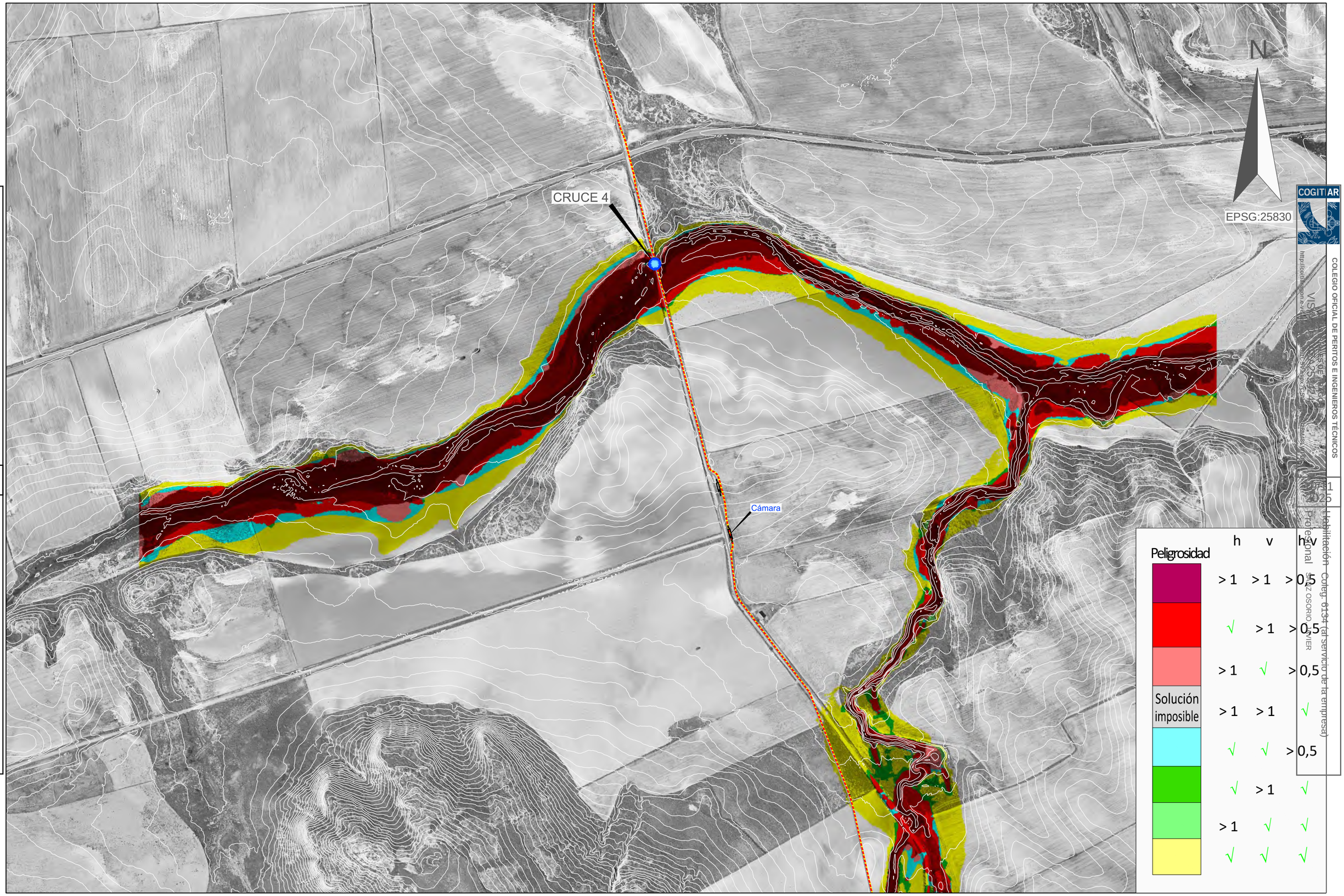
PLANO : **CRECIDA T500 - CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.4**

HOJA: **2**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL813YPDNJOZ]



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
http://coitiaragon.e-visado.net
VISADO ELECTRÓNICO 25/11/2025
Nº: 1010
Habilitación Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SAINZ OSORIO JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

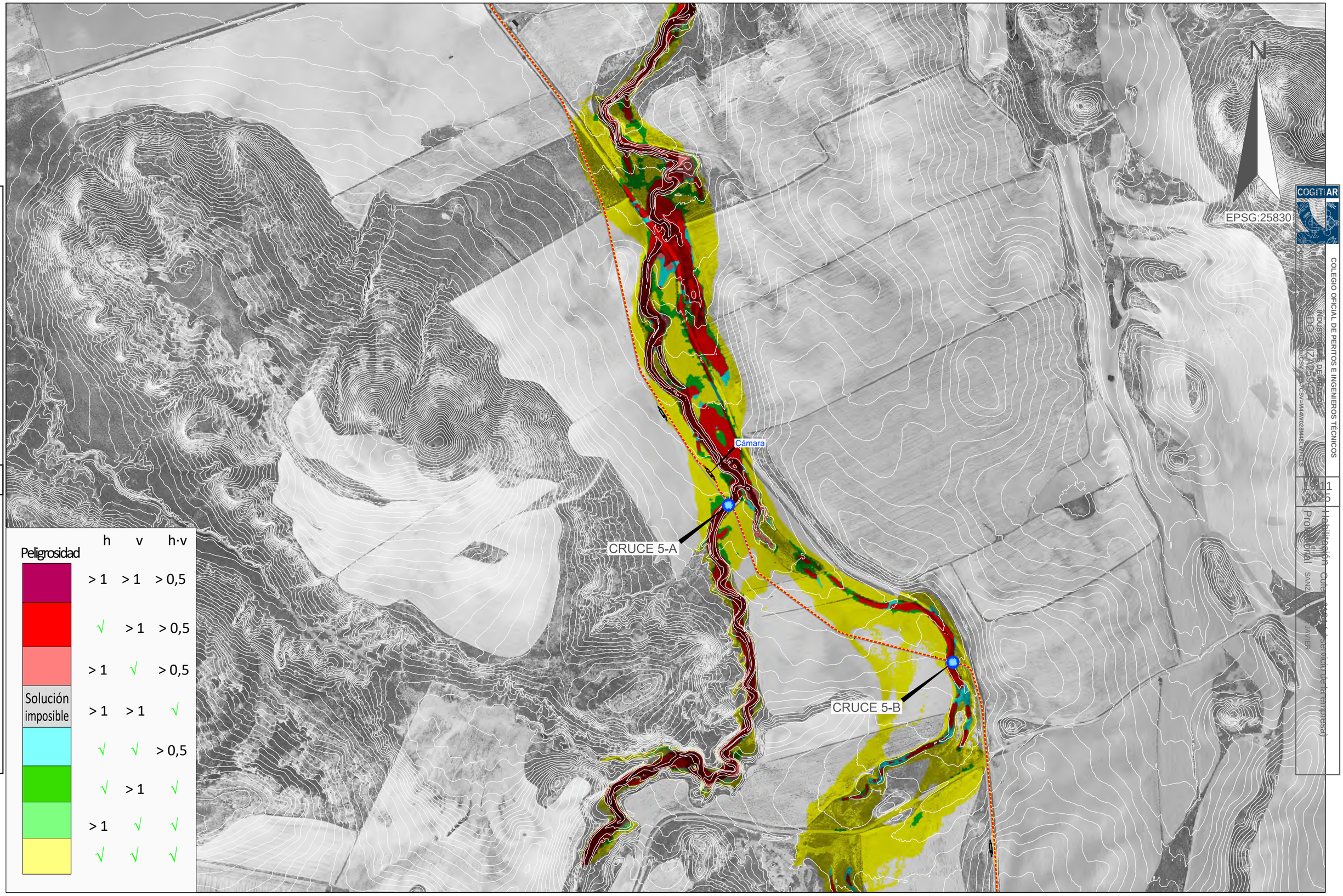
TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **CRECIDA T500**
- CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -
ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.4**
HOJA: **3**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
Habilitación Profesional
21/11 2025
SAMZ JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **CRECIDA T500**

- CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -

ESCALA : **1 / 5.000**

ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : **6.4**

HOJA: **4**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

CRUCE 5-B

Cámara

Cámara

N

EPSG:25830

Peligrosidad	h	v	h·v
	> 1	> 1	> 0,5
	√	> 1	> 0,5
	> 1	√	> 0,5
Solución imposible	> 1	> 1	√
	√	√	> 0,5
	√	> 1	√
	> 1	√	√
	√	√	√

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIZA25
https://colitaragon.e-gestion.es/validarCSV.aspx
Validar: 4WK028A48LVHRLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
SANZ OSORIO, JAVIER
Habilitación Colegial 6031 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **CRECIDA T500**
- CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -
ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.4**
HOJA: **5**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=IN44W028M4DLWFGLS
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
19/11 2025
Habilitación Profesional
SANZ OSORIO, JAVIER
Cuteg, 6134 (al servicio de la empresa)

N

EPSG:25830

Cámara

CRUCE 6

Cámara

Peligrosidad	h	v	h·v
	> 1	> 1	> 0,5
	√	> 1	> 0,5
	> 1	√	> 0,5
Solución imposible	> 1	> 1	√
	√	√	> 0,5
	√	> 1	√
	> 1	√	√
	√	√	√

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **CRECIDA T500**
- CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -
ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.4**
HOJA: **6**

APOYO LAAT SET MAGALLÓN –
SET RUEDA DE JALÓN 400 KV REE

LSAT 220 KV

Cámara

CRUCE 7

Cámara

N

EPSG:25830

Peligrosidad	h	v	h·v
	> 1	> 1	> 0,5
	√	> 1	> 0,5
	> 1	√	> 0,5
Solución imposible	> 1	> 1	√
	√	√	> 0,5
	√	> 1	√
	> 1	√	√
	√	√	√

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
https://visado.ingenierosaragon.es/visado-web/validarCSV.aspx?CSV=N44WR28MBLMYGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional : Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

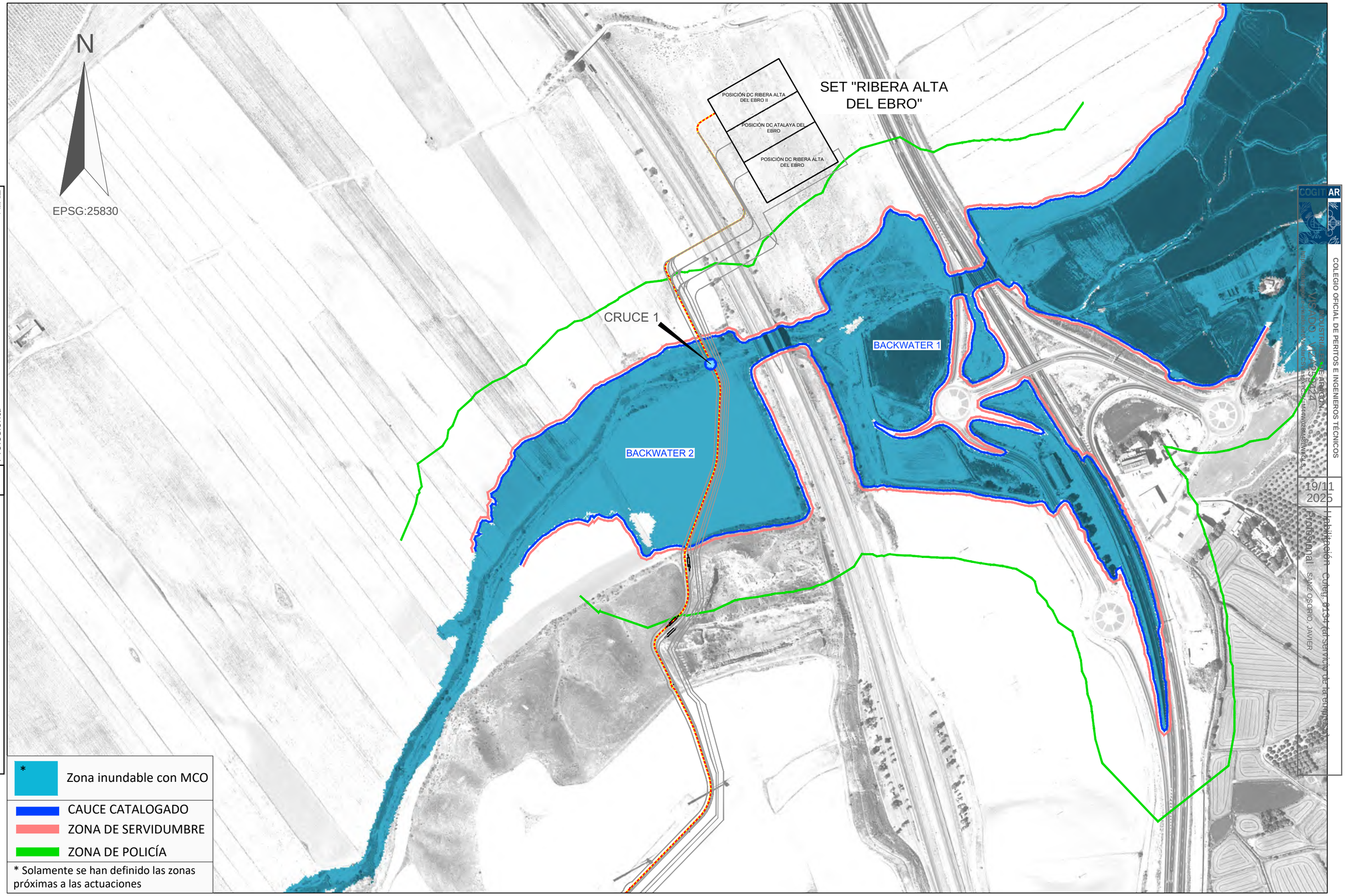
PLANO : **CRECIDA T500**

- CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD -

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **6.4**

HOJA: 7



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
COGITI AR
VISADO 19/11/2025
Habilitación Profesional Colegiado 8134 (al servicio de la empresa)
SAMZ OSORIO, JAVIER
19/11 2025

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.1**

HOJA: **1**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
NÚMERO DE COLEGIADO ZA25942
Habilitación Profesional SANZ OSORIO, JAVIER
19/11 2025

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.1**

HOJA: **2**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
VISADO
Habilitación Colegial Profesional

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

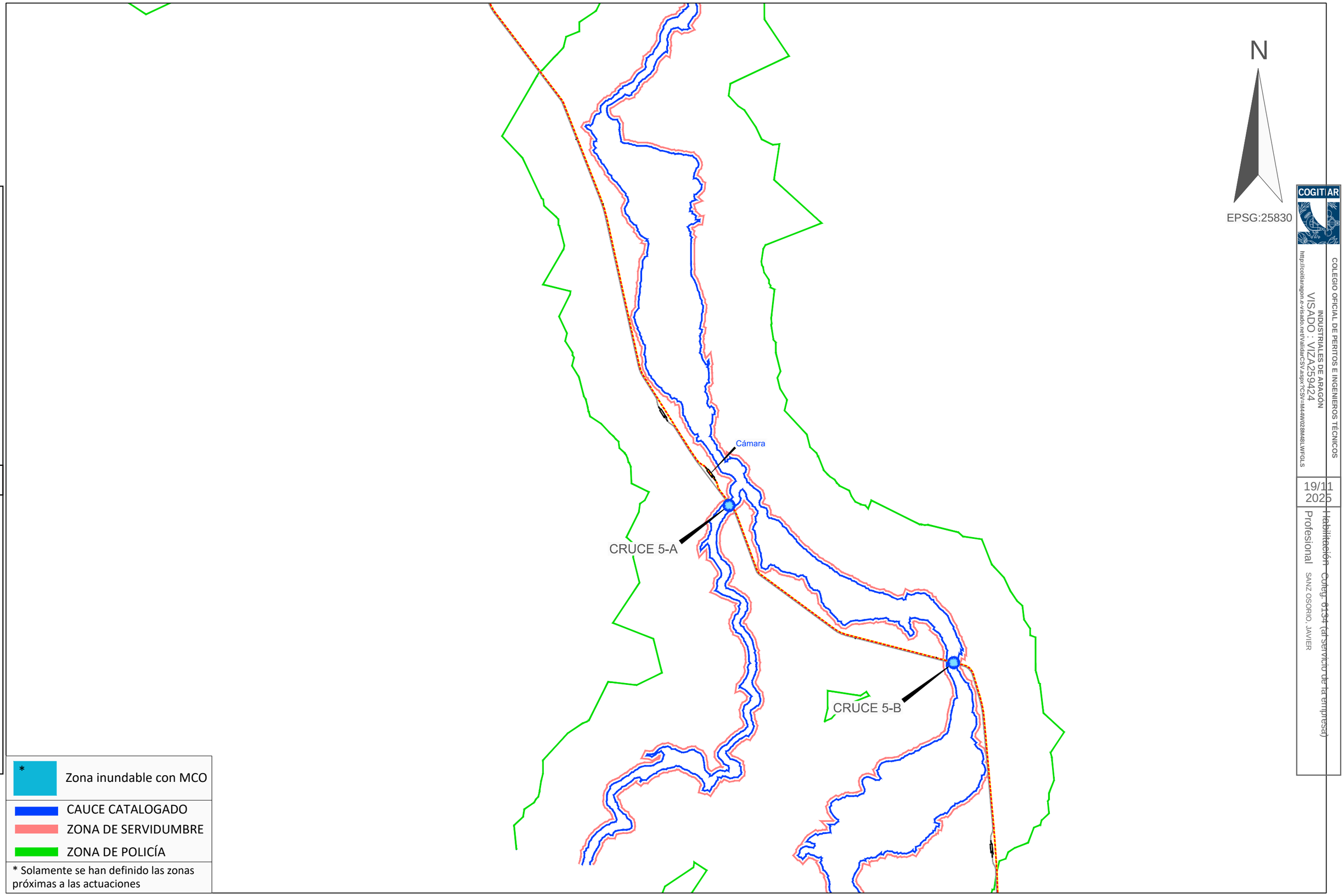
25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.1**

HOJA: **3**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I8YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W928M4BLWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
Colegi. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

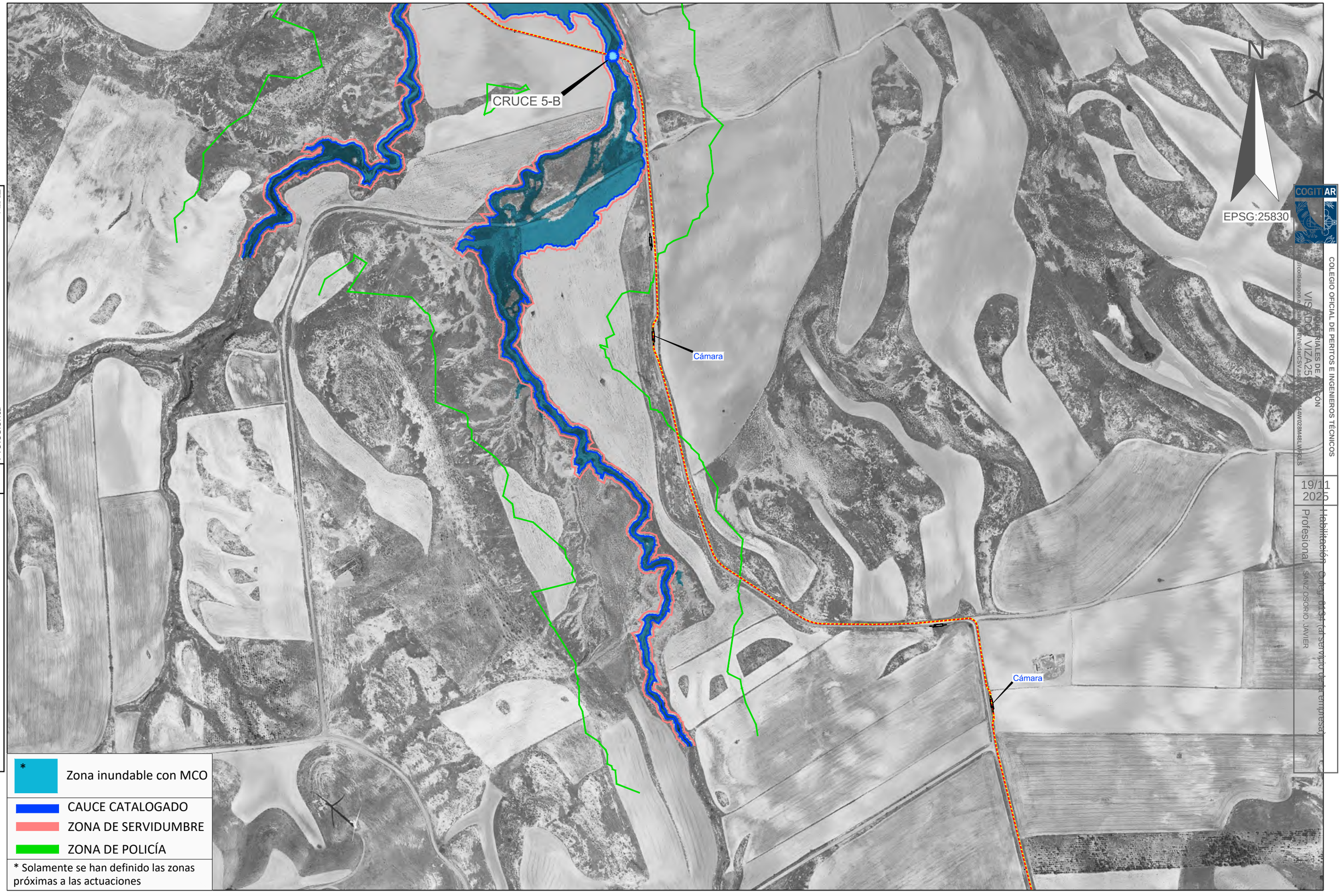
FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO -**

ESCALA : **1 / 5.000**
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : **7.1**
HOJA: **4**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIZA25 [illegible]
19/11 2025
Habilitación Profesional SANZ OSORIO, JAVIER Cuerp. 0134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

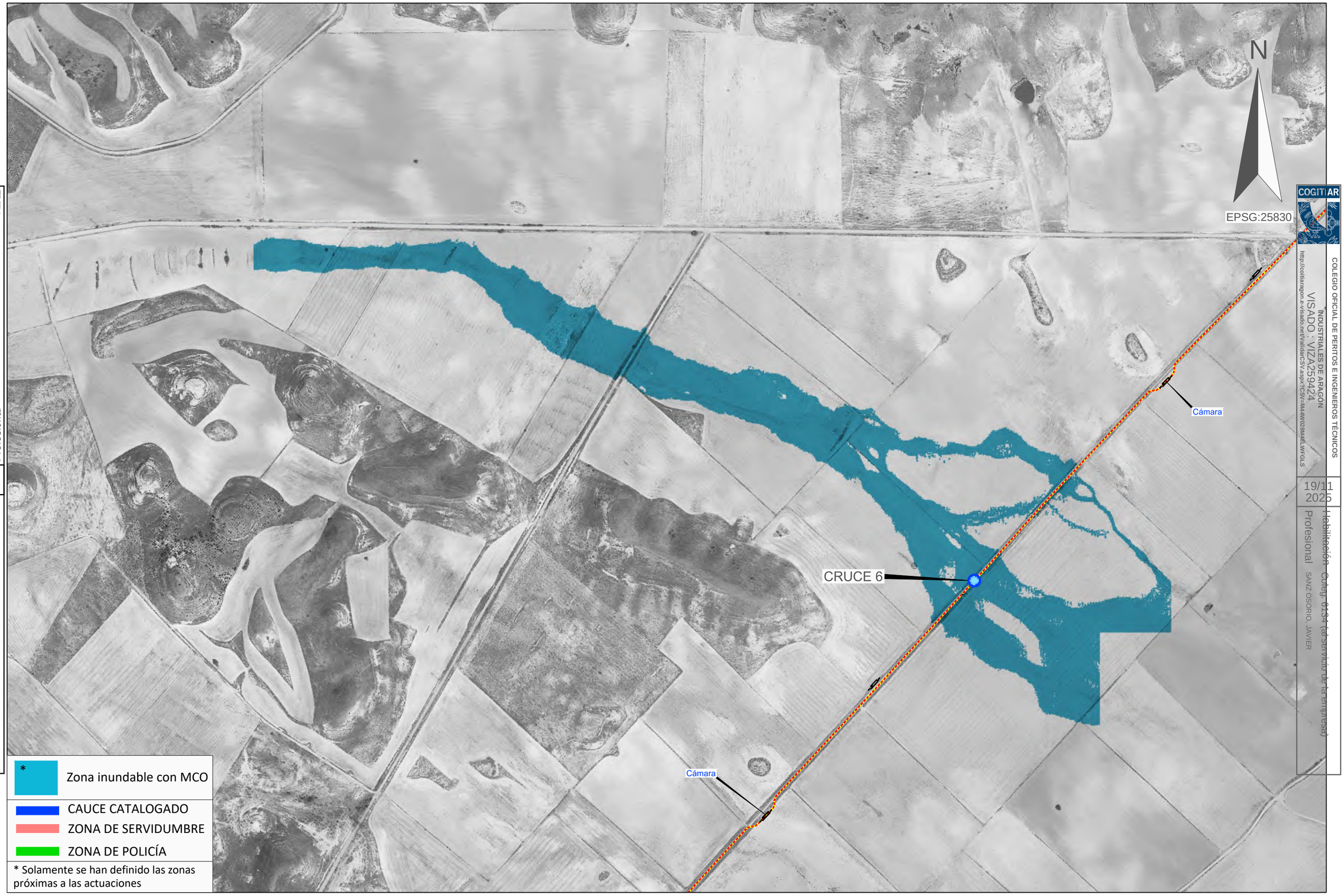
25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO -**

ESCALA : 1 / 5.000 ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 7.1

HOJA: 5



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR

INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA259424

http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028Mdf1WFGLS

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS

19/11 2025

Habilitación Profesional

Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)

SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.1**

HOJA: **6**

*	Zona inundable con MCO
	CAUCE CATALOGADO
	ZONA DE SERVIDUMBRE
	ZONA DE POLICÍA

* Solamente se han definido las zonas próximas a las actuaciones

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://colegiodearagon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W02BM8LNFCLS
19/11 2020
Habilitación Profesional : Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.1**

HOJA: 7

N

EPSG:25830

SET "RIBERA ALTA DEL EBRO"

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II

POSICIÓN DC ATALAYA DEL EBRO

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO

CRUCE 1

BACKWATER 1

BACKWATER 2

ZONA INUNDABLE (T100)	
*	PELIGROSA
*	NO PELIGROSA
**	ZONA DE FLUJO PREFERENTE

* para todos los cauces estudiados
**para cauces catalogados

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL883YPDNJOZ]

COGITI AR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO 5924
19/11 2025

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

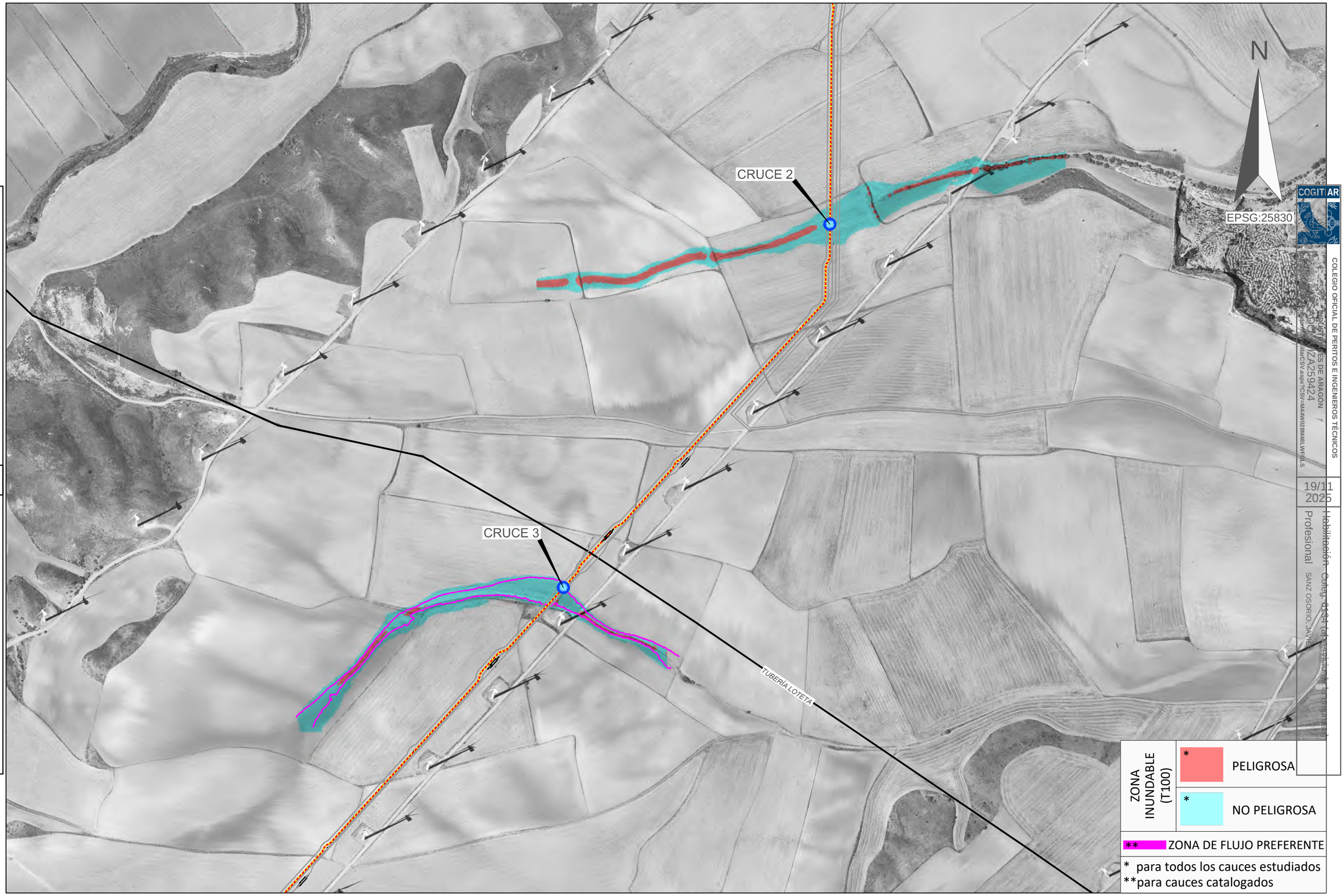
PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA DE FLUJO PREFERENTE -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.2**

HOJA: **1**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
NOMBRE Y APELLIDOS DE ARAGÓN
ADC ZA25942
https://www.cogitiar.es/VisarCSV.aspx?CSV=M4AW028M4BLWFQLS
19/11 2020
Habilitación Colegiado nº 14.534 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

ZONA INUNDABLE (T100)	
*	PELIGROSA
*	NO PELIGROSA
**	ZONA DE FLUJO PREFERENTE

* para todos los cauces estudiados
**para cauces catalogados

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

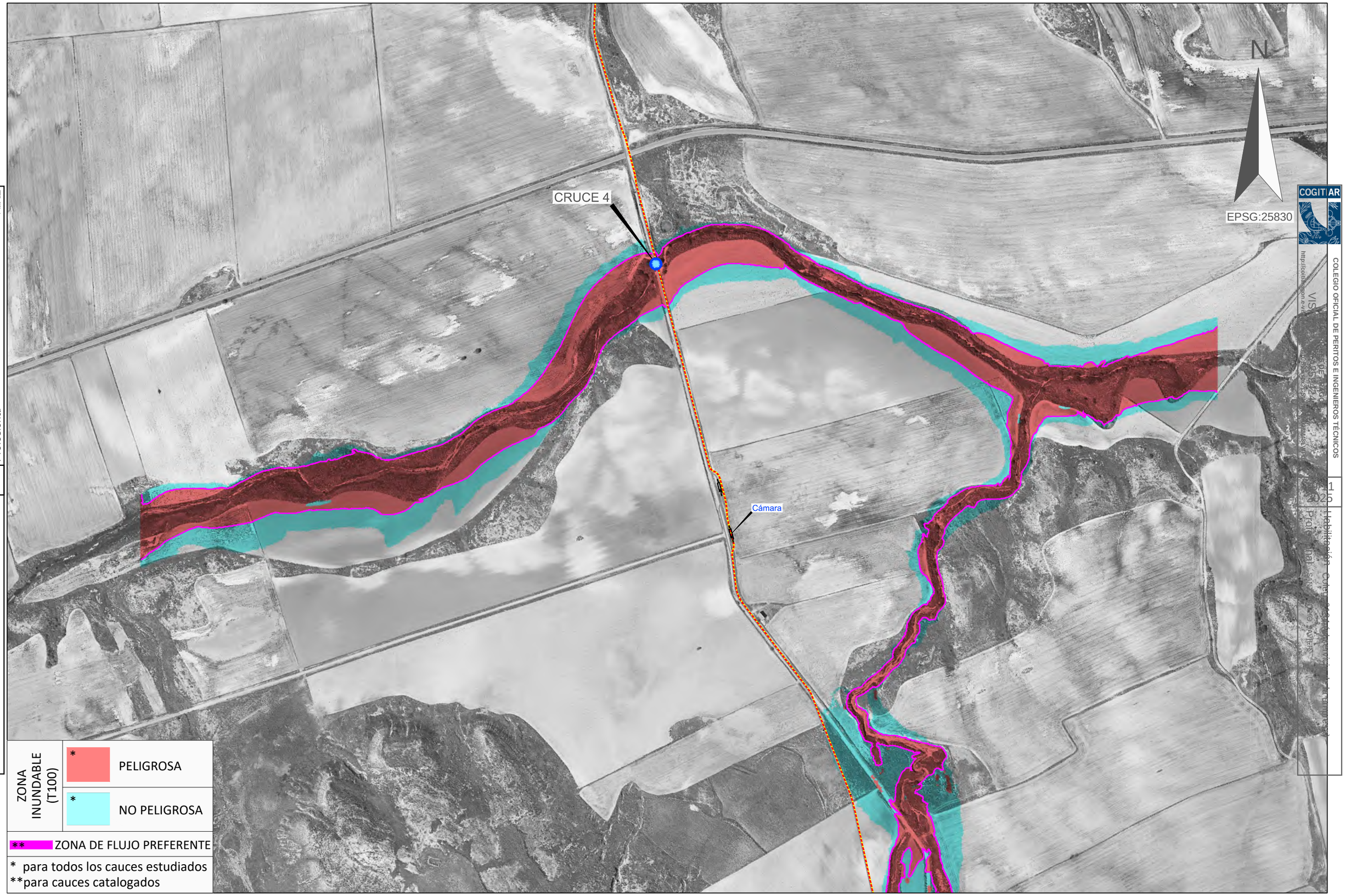
FECHA: OCT. 2025 | 25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA DE FLUJO PREFERENTE -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.2**

HOJA: **2**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
http://coitiar.gon.es/visado
VISADO ELECTRÓNICO
Nº: 1220 2025 Habilitación Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos
Industriales de Aragón y La Rioja

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

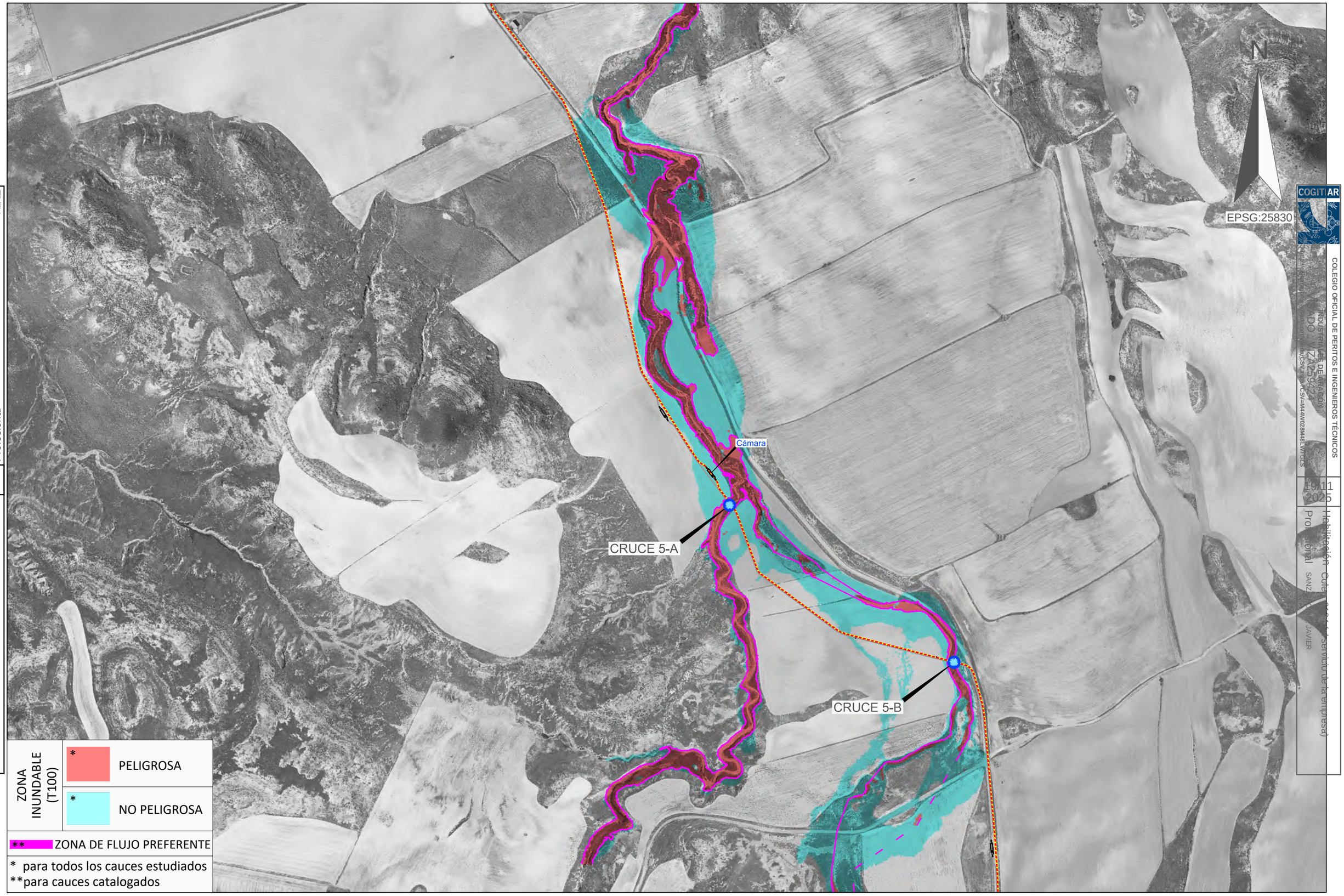
25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA DE FLUJO PREFERENTE -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.2**

HOJA: **3**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA

COGITIAR

Habilitación Profesional CUTEANDO SANZ JAVIER

21/11 2025

Servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA DE FLUJO PREFERENTE -**

ESCALA : **1 / 5.000**

ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : **7.2**

HOJA: **4**

CRUCE 5-B

Cámara

Cámara

N

EPSG:25830

ZONA INUNDABLE (T100)	
*	PELIGROSA
*	NO PELIGROSA
**	ZONA DE FLUJO PREFERENTE

* para todos los cauces estudiados
**para cauces catalogados

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIZA25 [illegible]
https://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=A4WX28M4BLWPCLIS
19/11 2025
Habilitación Profesional
CUBEL 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA DE FLUJO PREFERENTE -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.2**

HOJA: **5**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL813YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO · VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M4AW028AAdfLWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
SANZ OSORIO, JAVIER
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)

ZONA INUNDABLE (T100)	
*	PELIGROSA
*	NO PELIGROSA
**	ZONA DE FLUJO PREFERENTE

* para todos los cauces estudiados
**para cauces catalogados

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

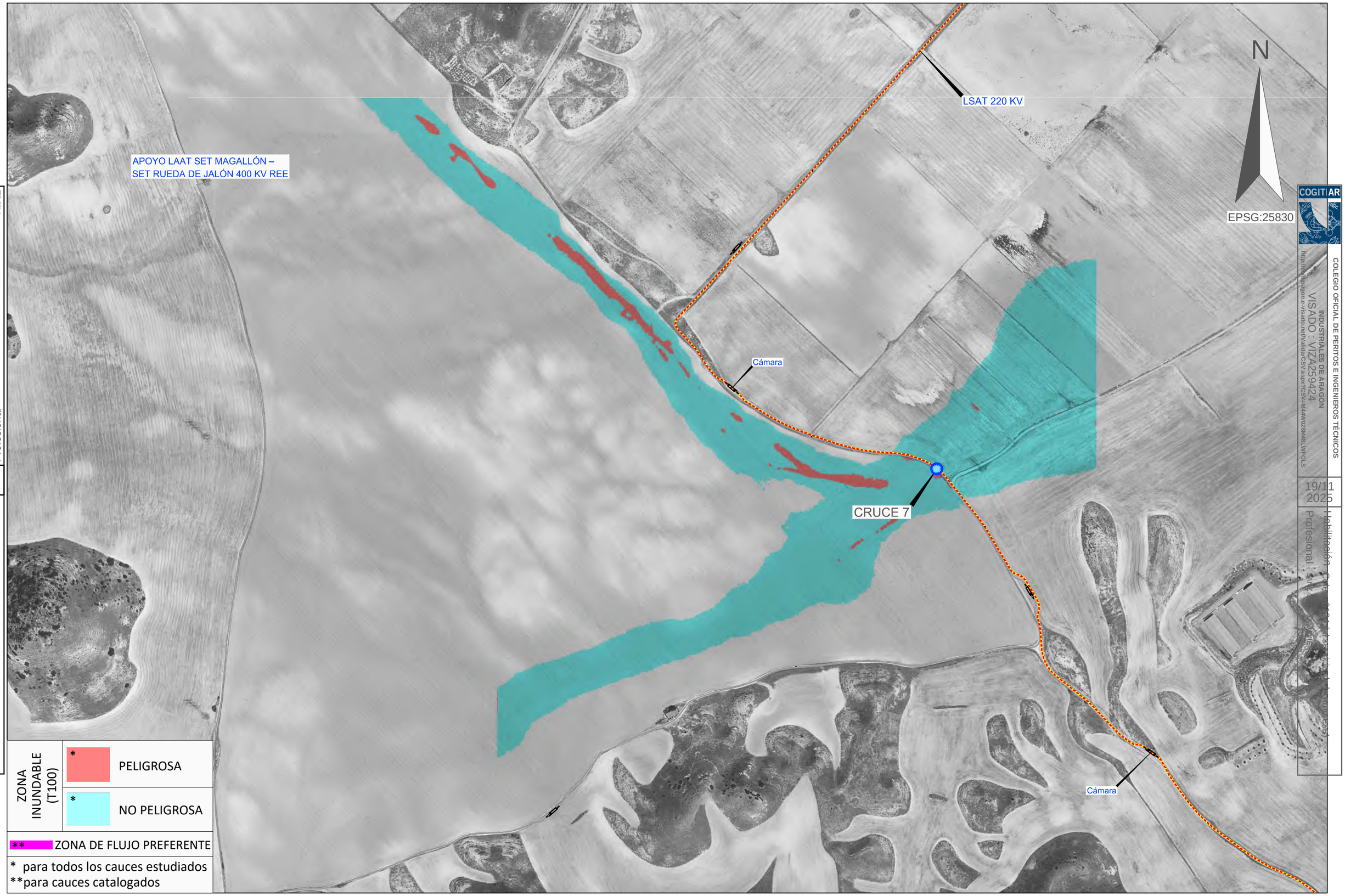
25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA DE FLUJO PREFERENTE -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.2**

HOJA: **6**



ZONA INUNDABLE (T100)

* PELIGROSA

* NO PELIGROSA

** ZONA DE FLUJO PREFERENTE

* para todos los cauces estudiados
**para cauces catalogados

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
https://colegiodearagon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W02BM8LNFCLS
19/11 2025
Habilitación Profesional : Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA DE FLUJO PREFERENTE -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.2**

HOJA: 7

N

EPSG:25830

SET "RIBERA ALTA DEL EBRO"

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II

POSICIÓN DC ATALAYA DEL EBRO

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO

CRUCE 1

BACKWATER 1

BACKWATER 2

ZONA INUNDABLE (T500)

* PELIGROSA

* NO PELIGROSA

* Zona inundable PELIGROSA

* para todos los cauces estudiados

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

Habilitación Profesional

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VAZA 5912

21/11 2025

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

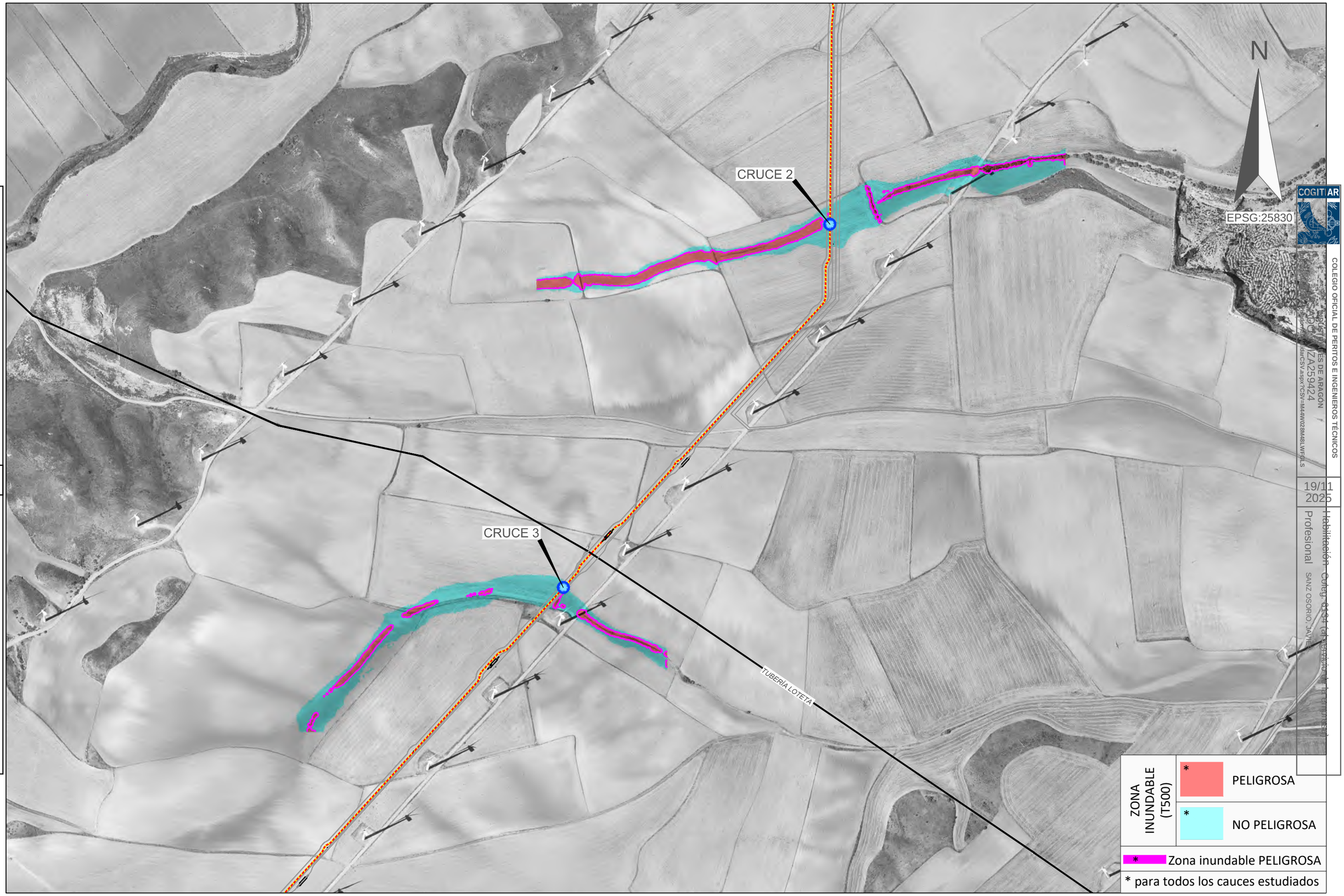
PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA INUNDABLE (T500) -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.3**

HOJA: **1**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
NÚMERO DE COLEGIADO ZA25942
19/11 2020
Habilitación Profesional
SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

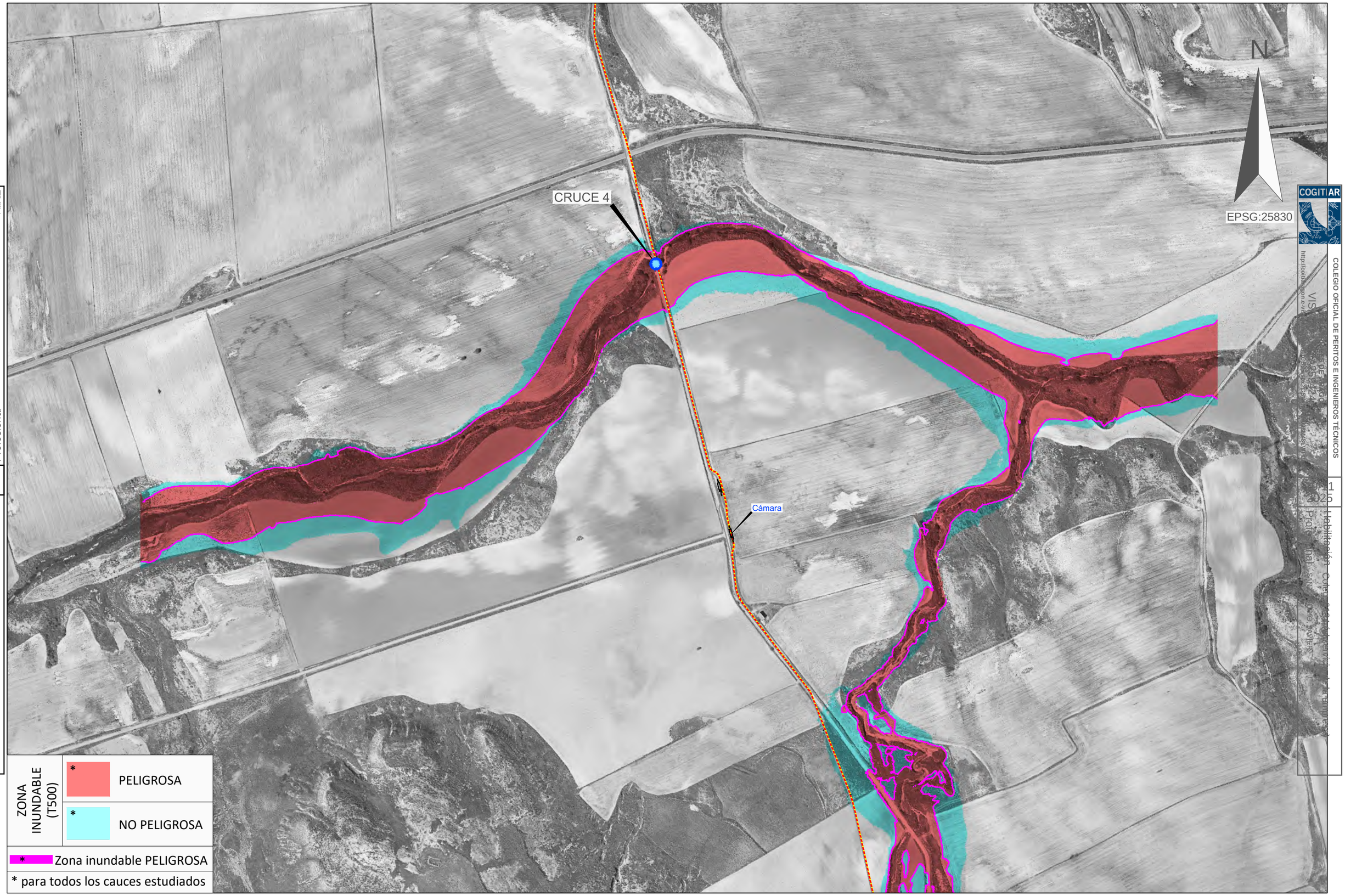
25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA INUNDABLE (T500) -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.3**

HOJA: **2**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL83YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

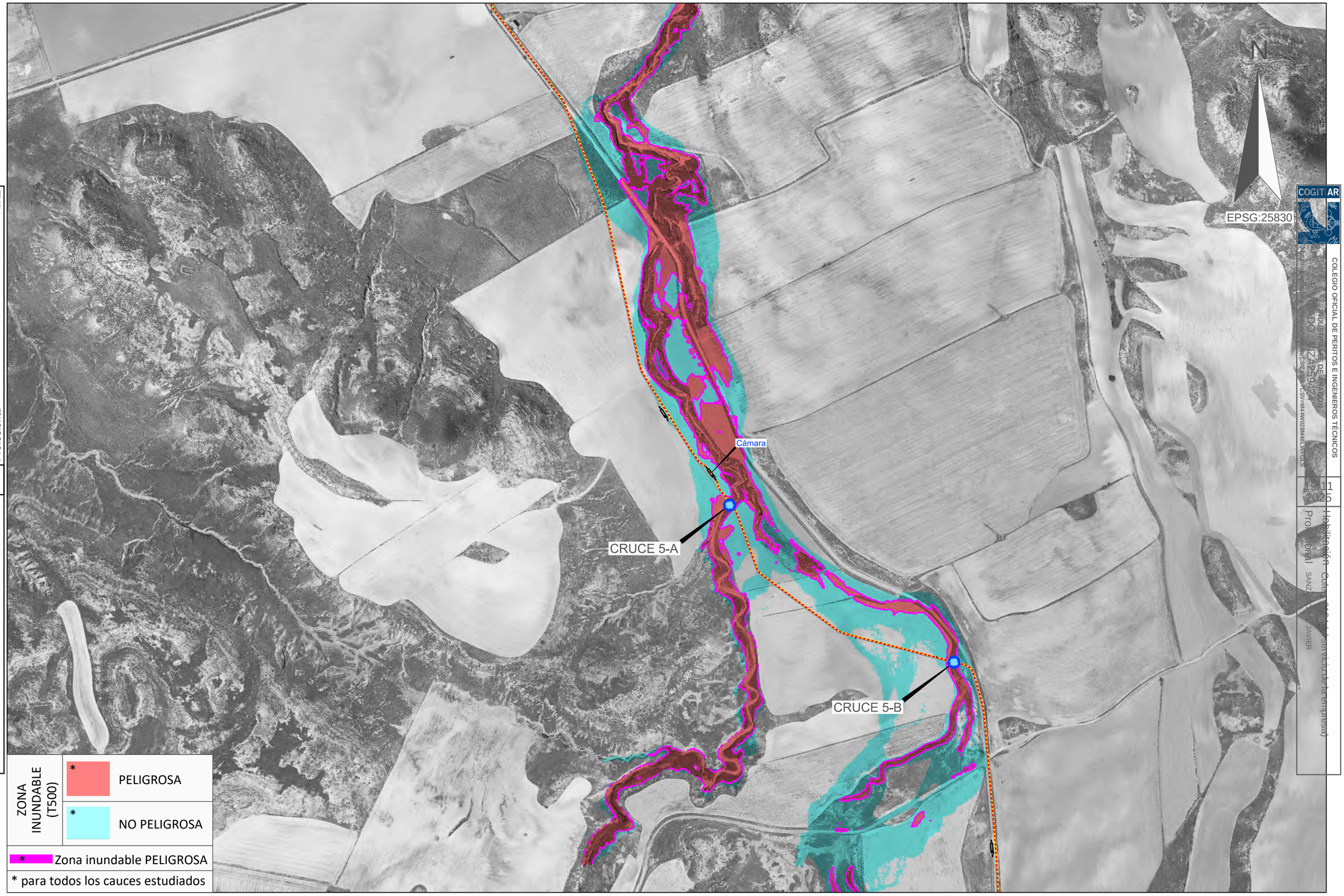
25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA INUNDABLE (T500) -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.3**

HOJA: **3**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Habilitación Profesional

Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro

21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196

Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA

COGITIAR

Habilitación Profesional SANZ JAVIER

19/11 2025

Servicio de la empresa)

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

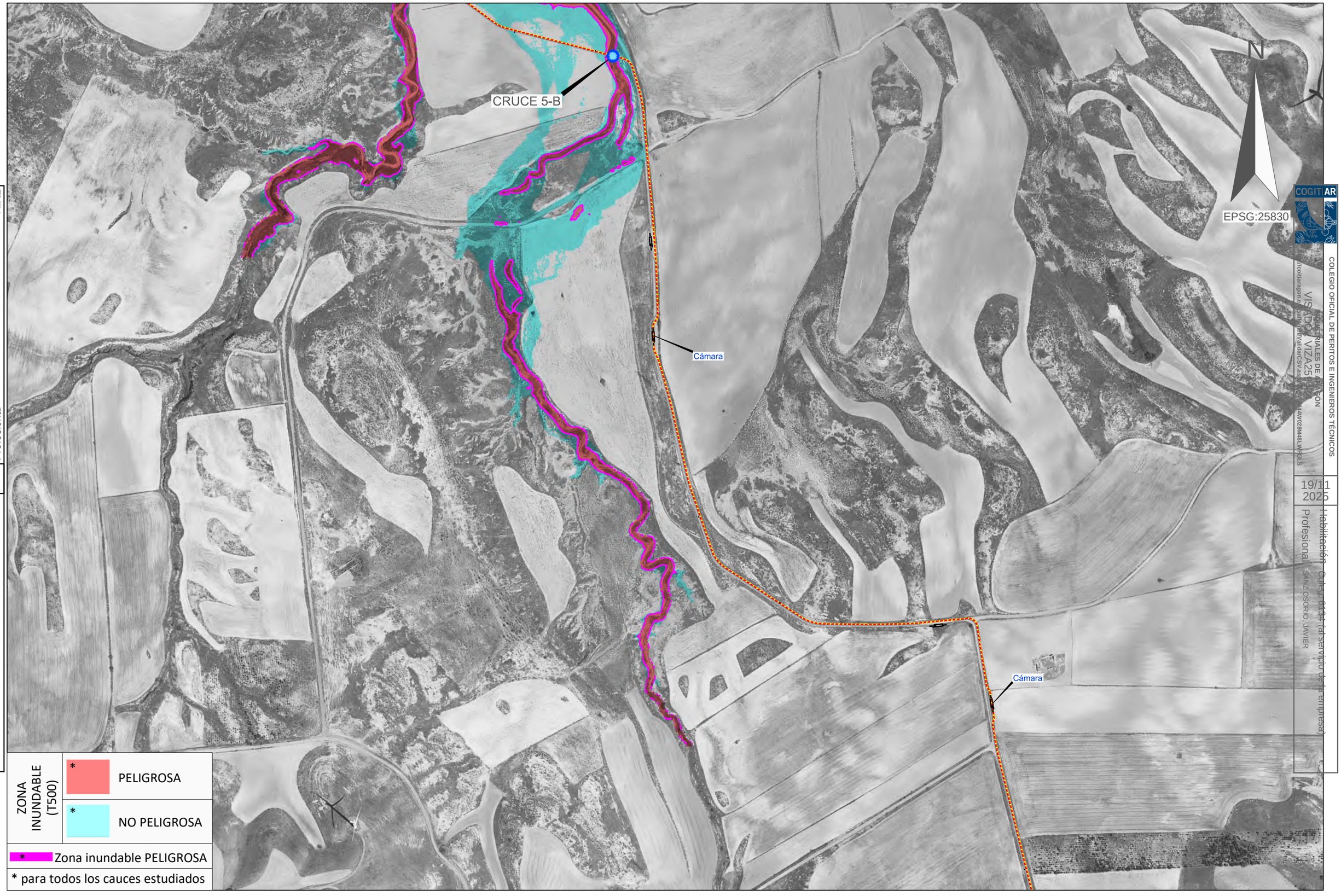
PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA INUNDABLE (T500) -**

ESCALA : 1 / 5.000

ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 7.3

HOJA: 4



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
COGITIAR
VISADO VIZA25 [illegible]
https://cogitiaragon.e-gestion.es/validarCSV.aspx [illegible]
19/11 2025
Habilitación Profesional
Colegiado nº 01304 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro
eid consultores
AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO
TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"
FECHA: OCT. 2025
25031-1
PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA INUNDABLE (T500) -**
ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**
Nº PLANO : **7.3**
HOJA: **5**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL813YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO · VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M4AW028AA6FLWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

ZONA INUNDABLE (T500)	
*	PELIGROSA
*	NO PELIGROSA

* Zona inundable PELIGROSA

* para todos los cauces estudiados

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

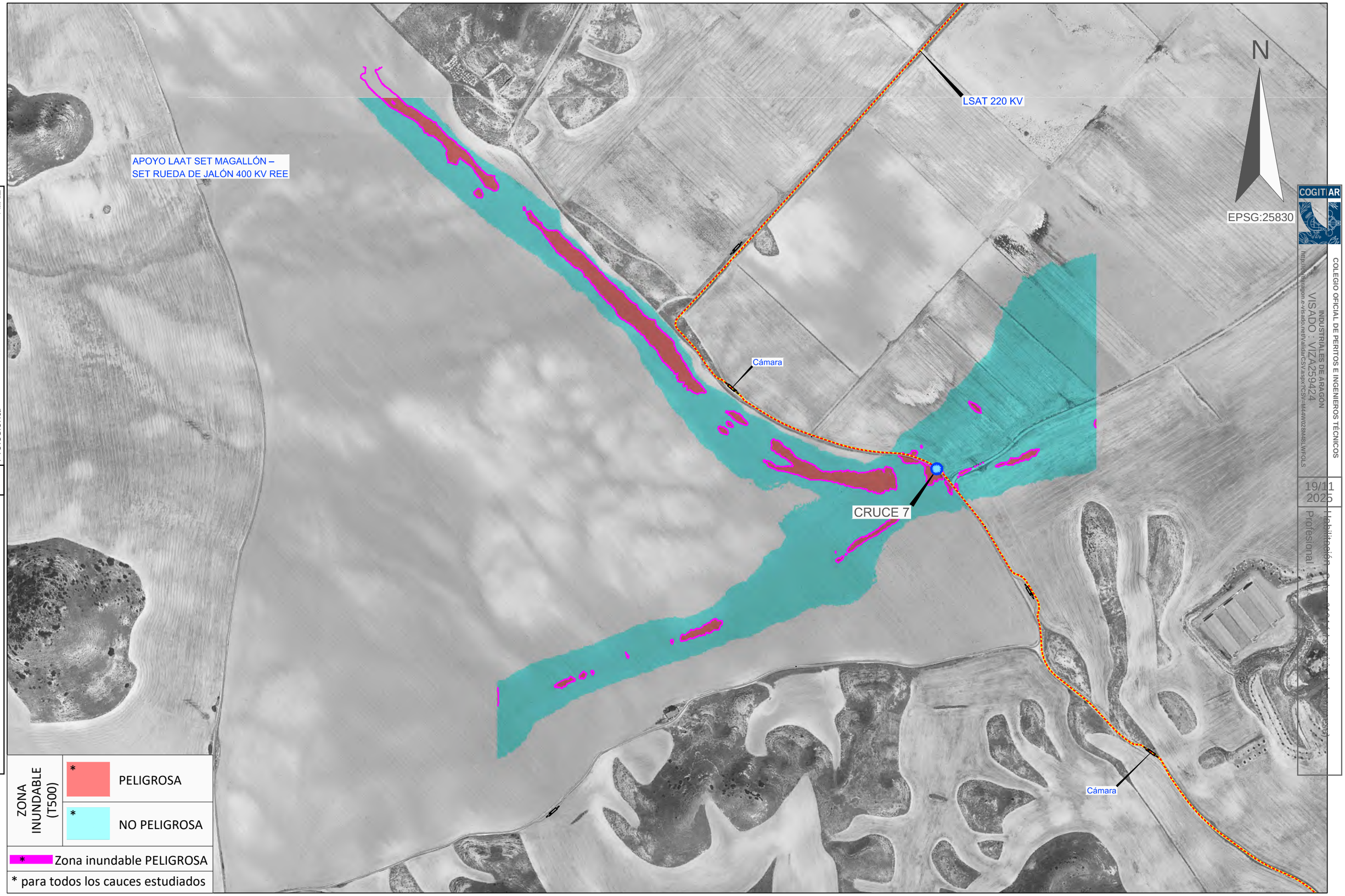
25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA INUNDABLE (T500) -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.3**

HOJA: **6**



ZONA INUNDABLE (T500)

* PELIGROSA

* NO PELIGROSA

* Zona inundable PELIGROSA

* para todos los cauces estudiados

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
https://colegiodearagon.e-visado.net/visValidarCSV.aspx?CSV=M44W02BM8LNFCLLS
19/11 2025
Habilitación Profesional : Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro (ICOG)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ZONA INUNDABLE (T500) -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.3**

HOJA: 7

N

EPSG:25830

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II

POSICIÓN DC ATALAYA DEL EBRO

POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO

SET "RIBERA ALTA DEL EBRO"

CRUCE 1

ENVOLVENTE ABSOLUTA

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
Habilitación Profesional Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro 21/11 2025

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ENVOLVENTE ABSOLUTA -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.4**

HOJA: **1**

CRUCE 2

CRUCE 3

TUBERÍA LOTETA

N

EPSG:25830

ENVOLVENTE ABSOLUTA

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025

SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
COGITAR
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
ZA25942
Habilitación Profesional
19/11 2025
Colegiado/a nº 8504 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

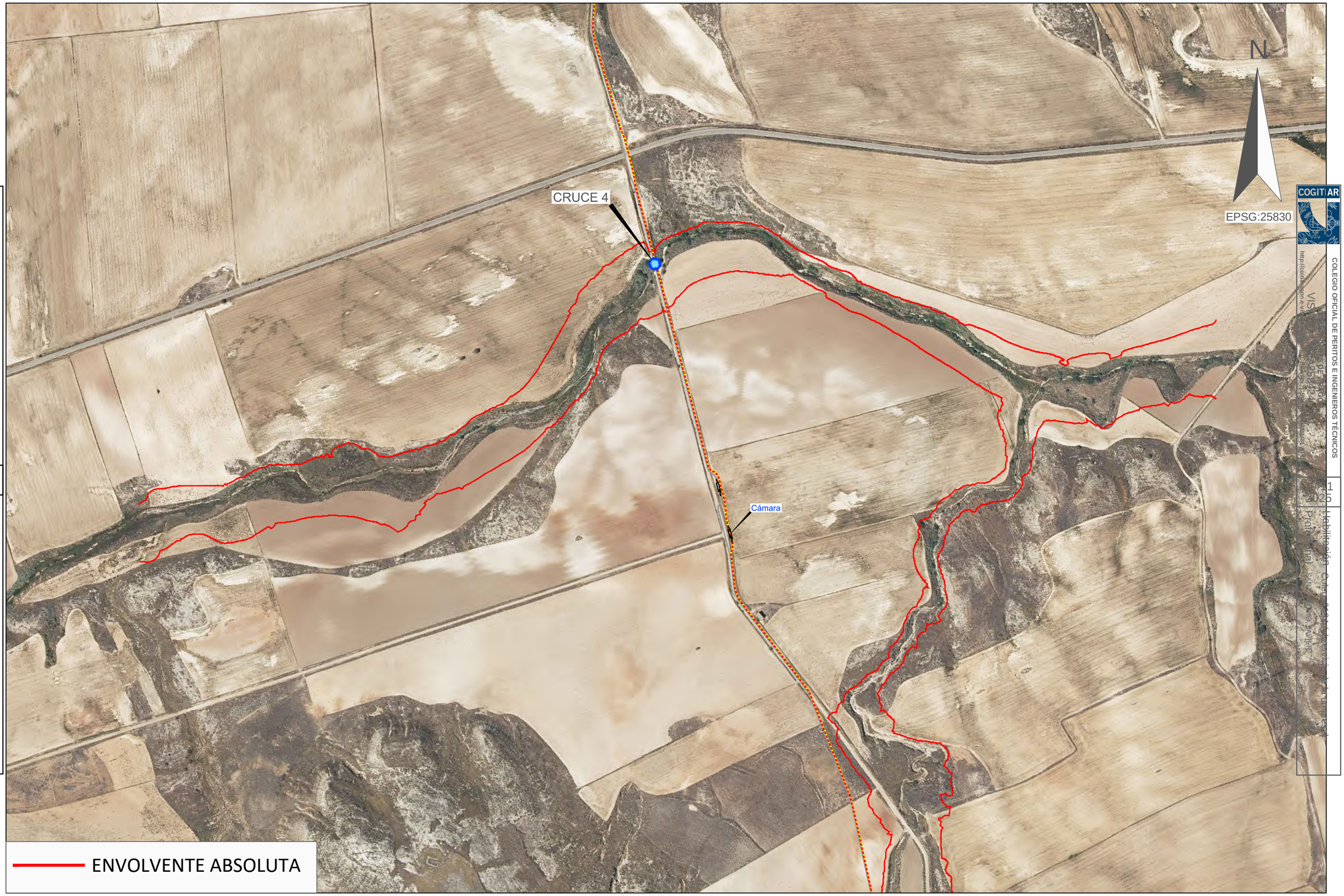
TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ENVOLVENTE ABSOLUTA -**

ESCALA : **1 / 5.000**
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : **7.4**
HOJA: **2**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
VISADO
Nº Habilitación Colegial: 1756
Nº Proyecto: SAN-2025-0001
Nº Trabajo: 2025-0001

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

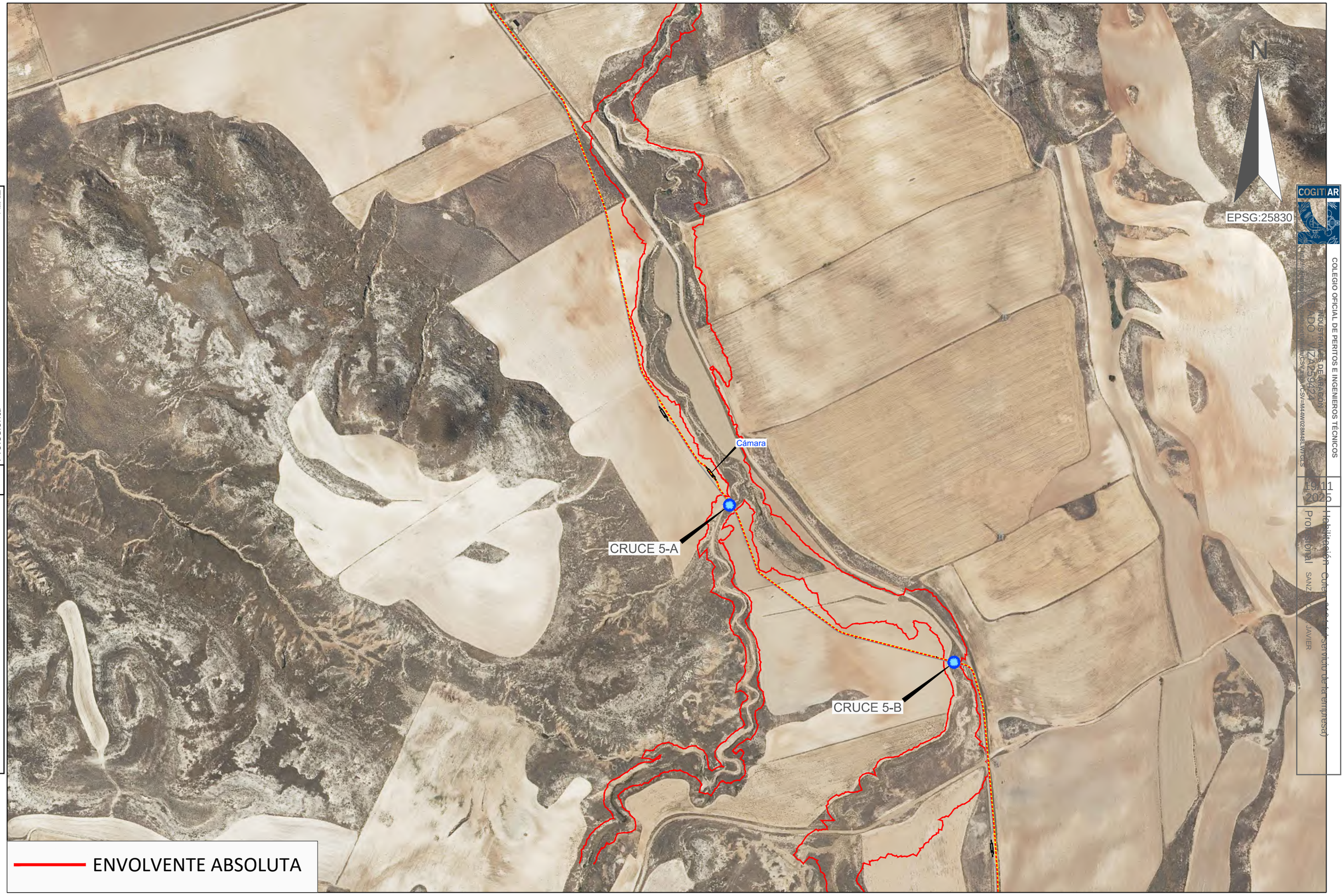
TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ENVOLVENTE ABSOLUTA -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.4**
HOJA: **3**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIZA259424
Nº COLEGIADO: 1756
FIRMADO DIGITALMENTE: SI
CSV: M4WR28M4BLWHCKS
19/11 2025
Habilitación Profesional
SANZ CUTANDA, JAVIER
Servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ENVOLVENTE ABSOLUTA -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 7.4
HOJA: 4

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIZA25[illegible]
https://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=4AWX28M4BLWPCLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
COBEY, 01.94 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

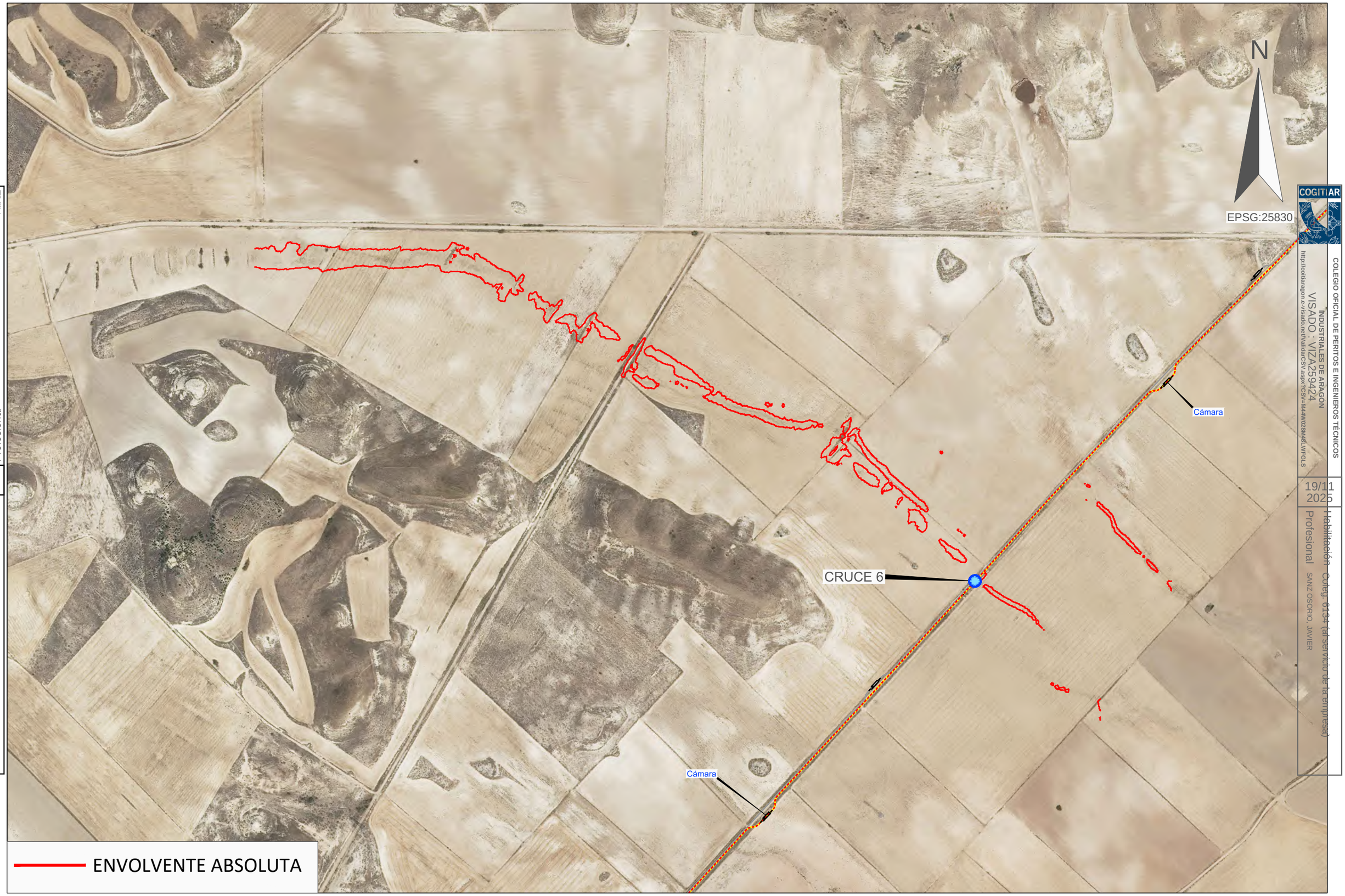
TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ENVOLVENTE ABSOLUTA -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.4**
HOJA: **5**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO · VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M4DLWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
Colleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO:
JESÚS MATEO LÁZARO
GEÓLOGO

TÍTULO:
Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **DELIMITACIONES - ENVOLVENTE ABSOLUTA -**

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **1 / 5.000**

Nº PLANO : **7.4**
HOJA: **6**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://colegiodearagon.e-visado.net/visValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M8LWFCLS
19/11 2025
Habilitación Profesional : Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro (Ilustre Colegio Oficial de Geólogos)

Data Center Ribera Alta del Ebro

eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO, GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

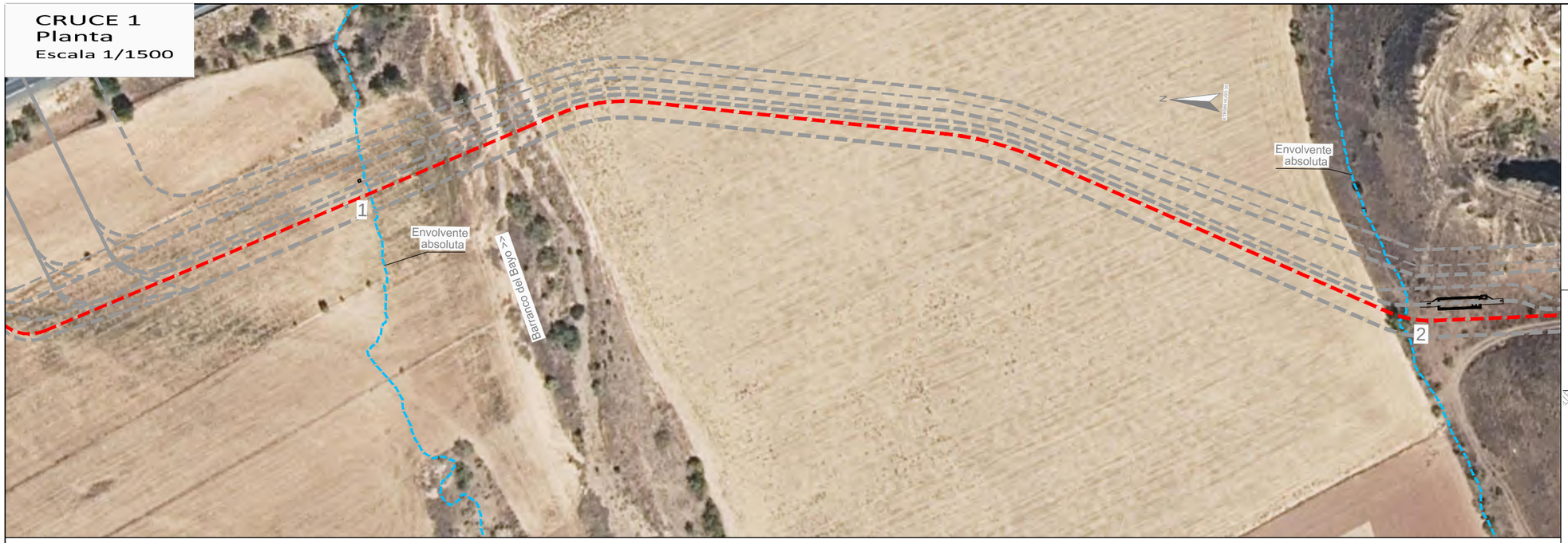
PLANO : **DELIMITACIONES - ENVOLVENTE ABSOLUTA -**

ESCALA : 1 / 5.000
ORIGINAL UNE-A3

Nº PLANO : 7.4

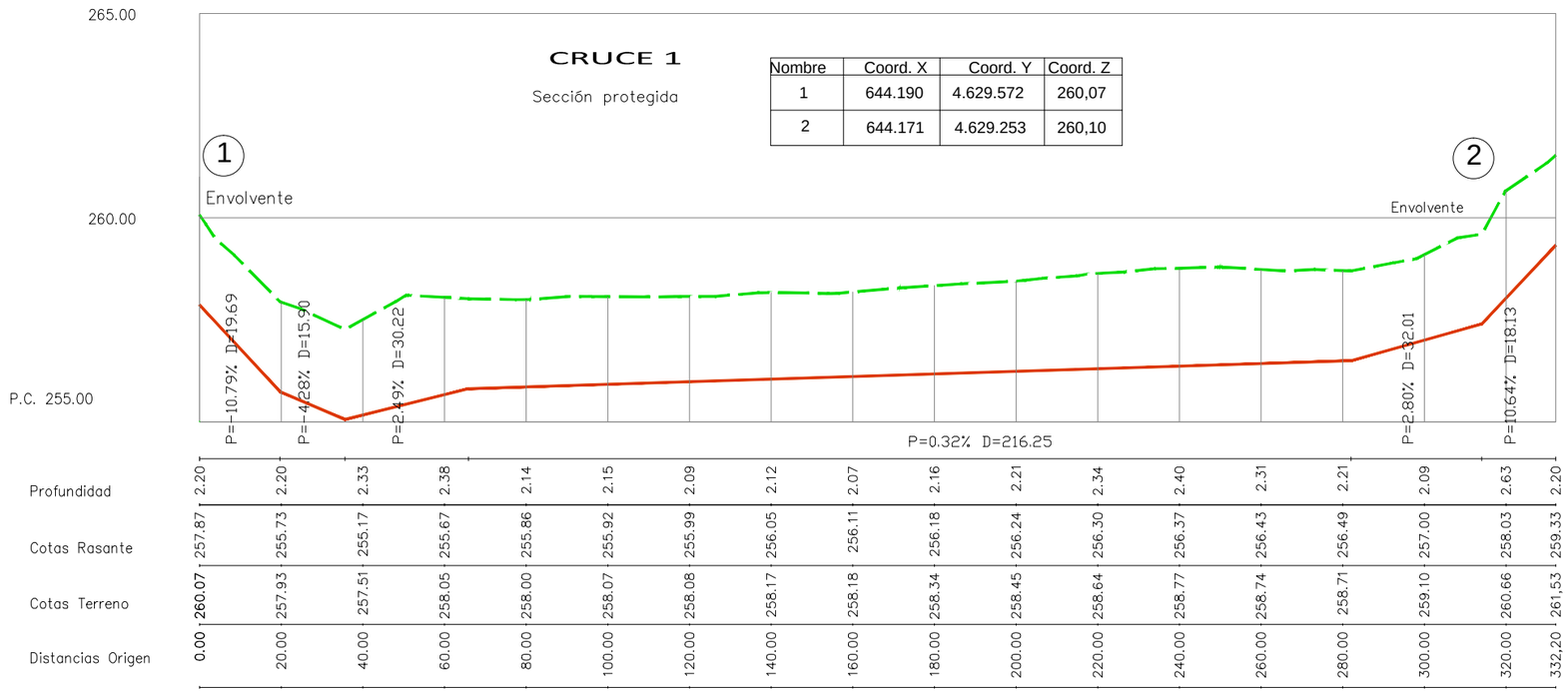
HOJA: 7

CRUCE 1
Planta
Escala 1/1500



- LSAT SET BAYO
- LSAT SET CAMPORROYO
- LSAT SET JALÓN PRE
- FO ENTRERRIOS
- FO EMPALME ENAGAS
- FO AXEN ENAGAS
- MT AUTOCONSUMO
- Envolvente absoluta

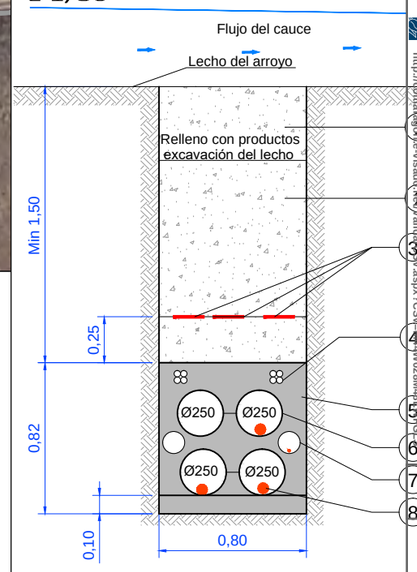
Longitudinal
EH 1/1500
EV 1/150



Nombre	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
1	644.190	4.629.572	260,07
2	644.171	4.629.253	260,10

Profundidad	2.20	2.20	2.33	2.38	2.14	2.15	2.09	2.12	2.07	2.16	2.21	2.34	2.40	2.31	2.21	2.09	2.63	2.20
Cotas Rasante	257.87	255.73	255.17	255.67	255.86	255.92	255.99	256.05	256.11	256.18	256.24	256.30	256.37	256.43	256.49	257.00	258.03	259.33
Cotas Terreno	260.07	257.93	257.51	258.05	258.00	258.07	258.08	258.17	258.18	258.34	258.45	258.64	258.77	258.74	258.71	259.10	260.66	261,53
Distancias Origen	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00	240.00	260.00	280.00	300.00	320.00	332,20

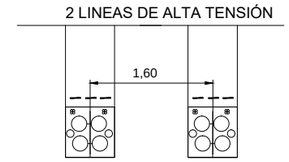
Sección tipo
E 1/30



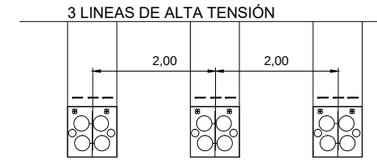
1 Relleno productos excavacion del
2 Relleno productos excavación
3 Cinta de señalización
4 Cuatritubo ø40
5 Hormigón HM-20
6 PEAD ø250
7 PEAD ø90
8 Cable MT

E 1/100

2 LINEAS DE ALTA TENSIÓN



3 LINEAS DE ALTA TENSIÓN



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJO2]
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: VIZA259424
http://doble.cogiti.es/Doble/Visado/Validacion.aspx?CSV=FVK8VL8I3YPDNJO2
SANZ OSORIO, JAVIER
19/11 2025
Habilitación Profesional
Colleg. 6134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO, GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025

25031-1

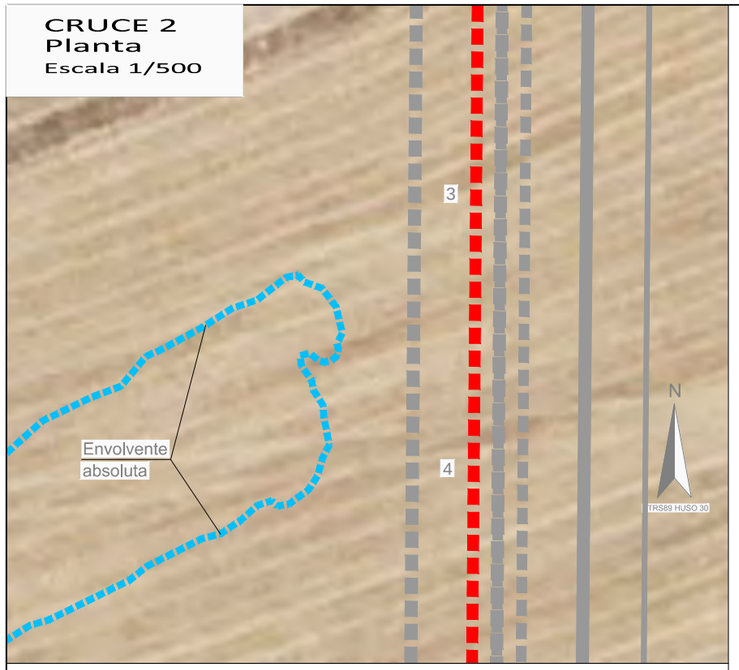
PLANO : **CRUCES LÍNEAS ELÉCTRICAS CON BARRANCOS**
Cruce 1

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **Varias**

Nº PLANO : **8.1**

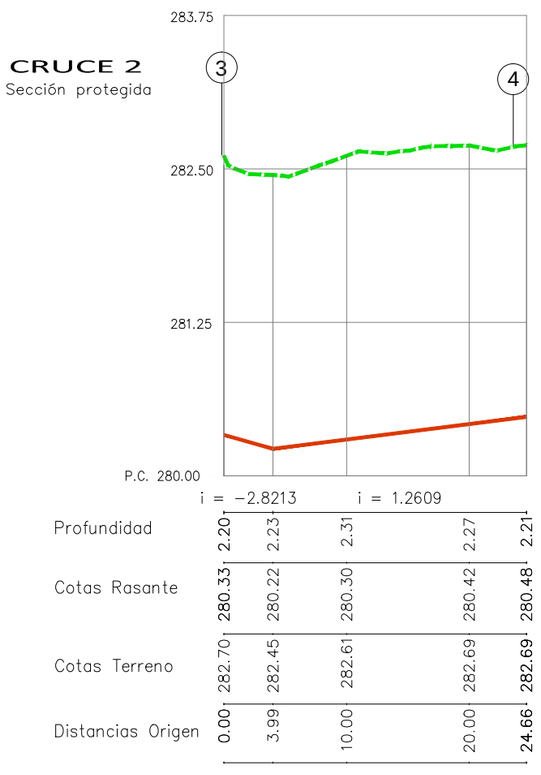
HOJA: **1**

CRUCE 2
Planta
Escala 1/500

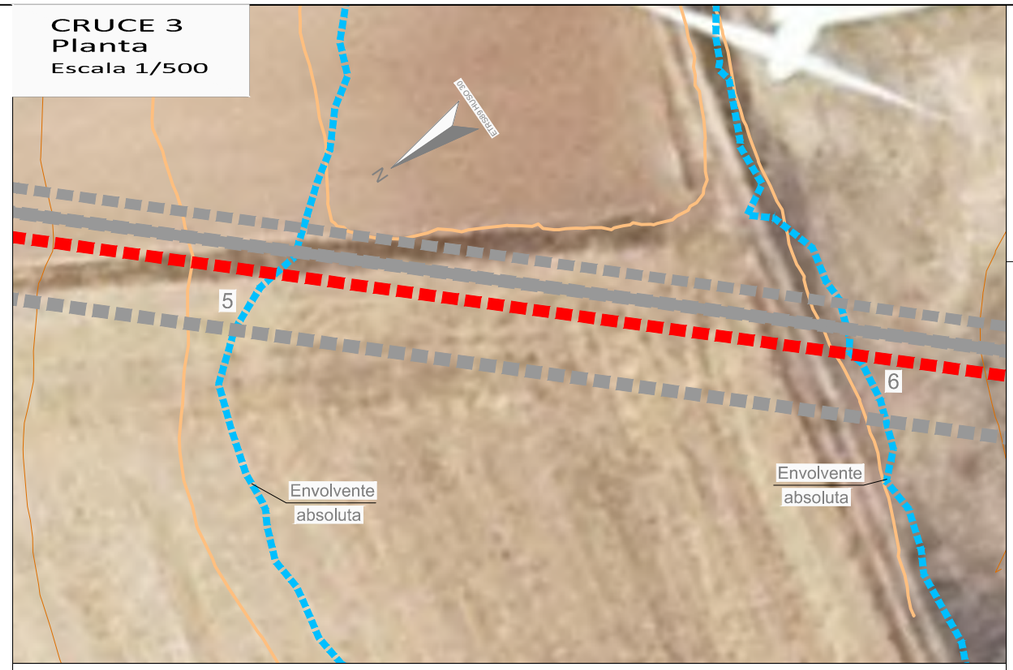


Longitudinal
EH 1/500
EV 1/250

Nombre	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
3	643.928	4.628.030	282,70
4	643.928	4.628.007	282,70

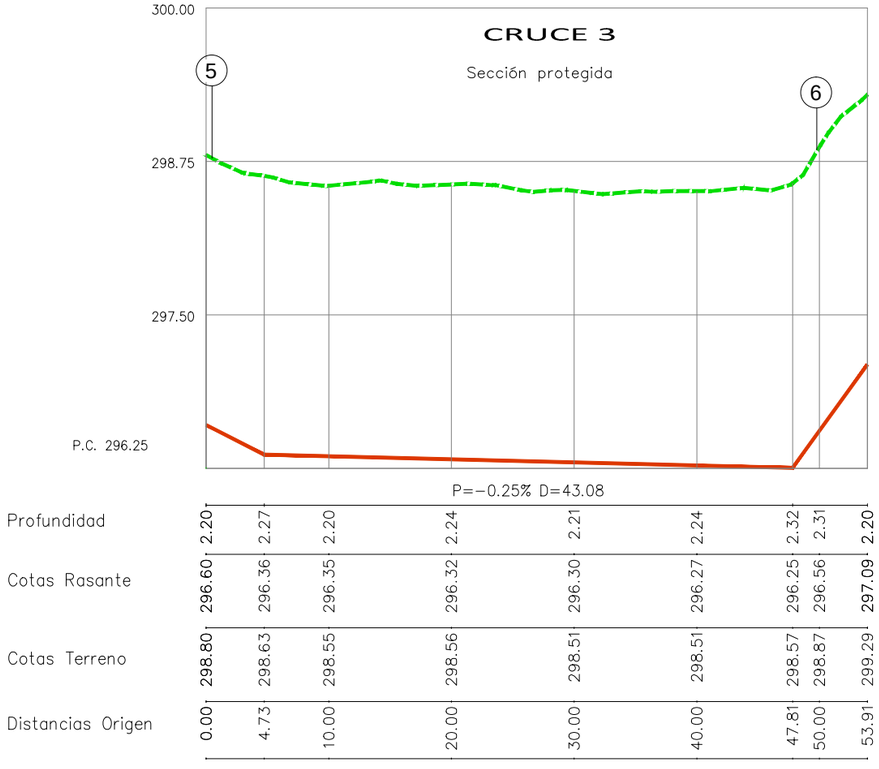


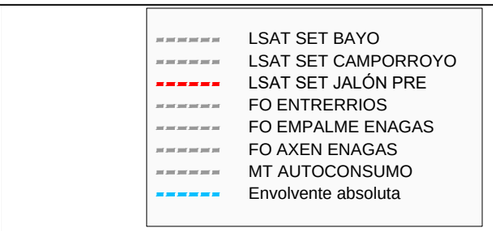
CRUCE 3
Planta
Escala 1/500



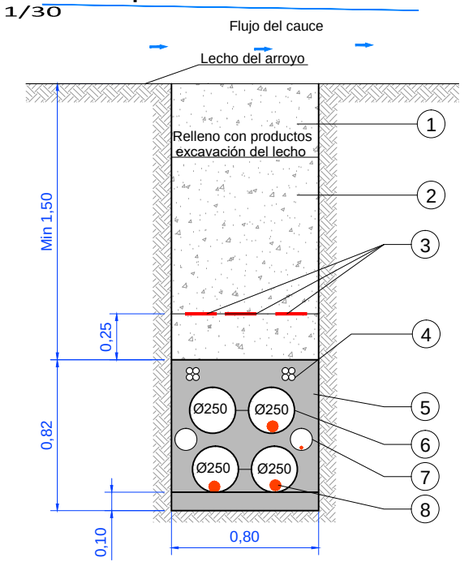
Longitudinal
EH 1/500
EV 1/250

Nombre	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
5	643.538	4.627.479	298,80
6	643.504	4.627.442	298,80



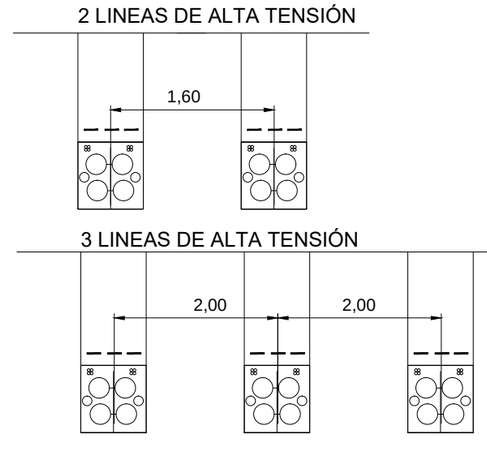


Sección tipo
E 1/30



1 Relleno productos excavacion del lecho
2 Relleno productos excavación
3 Cinta de señalización
4 Cuatritubo ø40
5 Hormigón HM−20
6 PEAD ø250
7 PEAD ø90
8 Cable MT

E 1/75



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL813YPDNJOZ]
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
COGITIAR
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M4BLWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional SAINZ OSORIO, JAVIER
Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)

Data Center Ribera Alta del Ebro
eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025
25031-1

PLANO : **CRUCES LÍNEAS ELÉCTRICAS CON BARRANCOS**
Cruce 2 y 3
ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **Varias**

Nº PLANO : **8.2**
HOJA: **1**

CRUCE 4
Planta
Escala 1/500

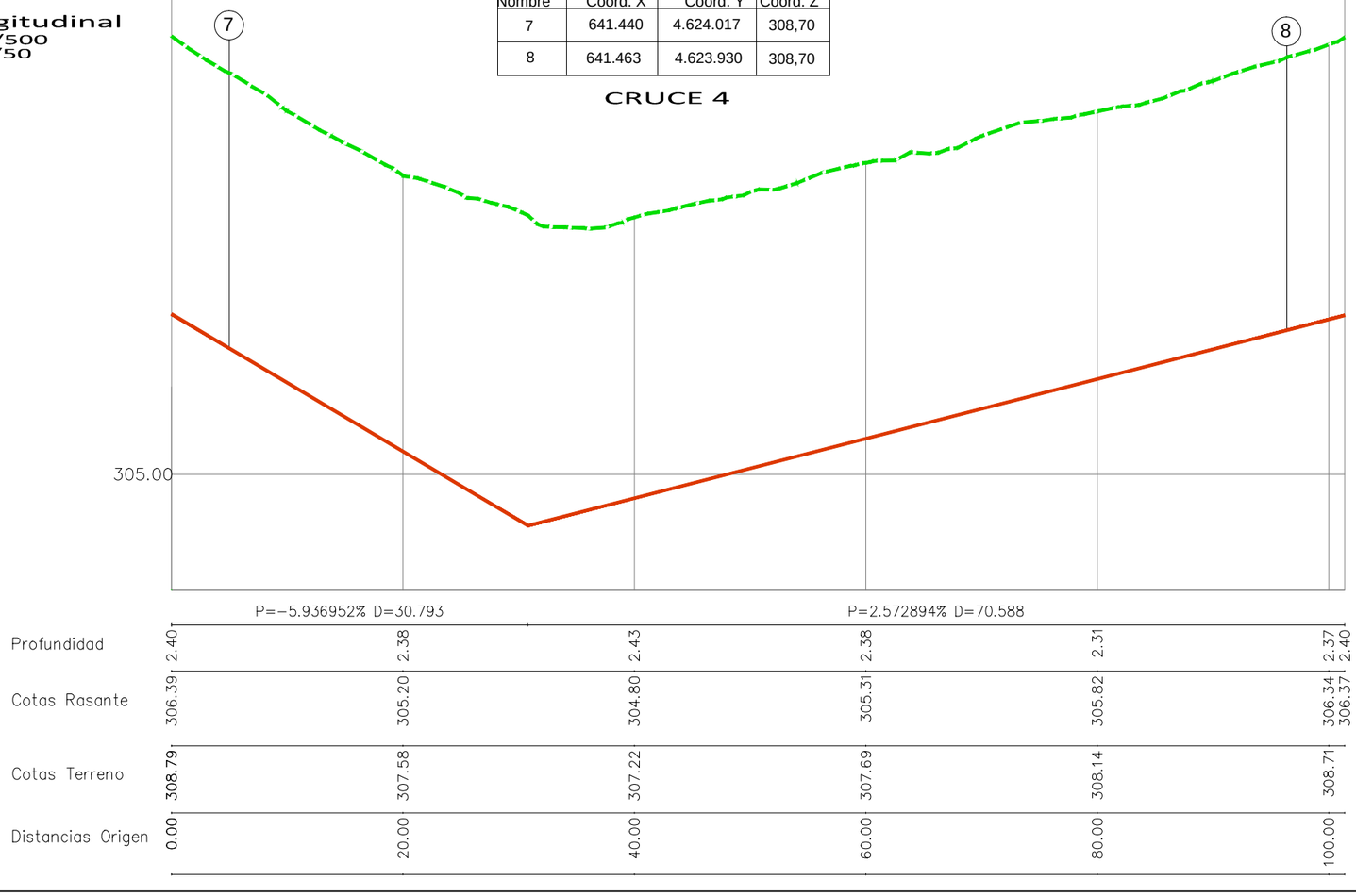
- LSAT SET BAYO
- LSAT SET CAMPORROYO
- LSAT SET JALÓN PRE
- FO ENTRERRIOS
- FO EMPALME ENAGAS
- FO AXEN ENAGAS
- MT AUTOCONSUMO
- Envolvente absoluta

Longitudinal
EH 1/500
EV 1/50

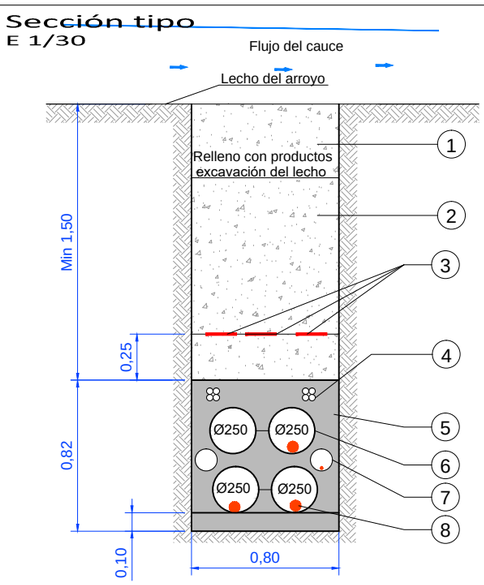
Sección protegida

Nombre	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
7	641.440	4.624.017	308,70
8	641.463	4.623.930	308,70

CRUCE 4



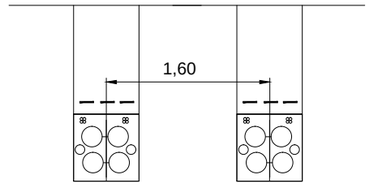
Sección tipo
E 1/30



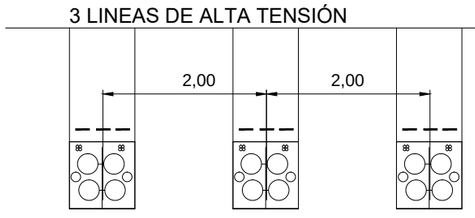
1 Relleno productos excavacion del lecho
2 Relleno productos excavación
3 Cinta de señalización
4 Cuatritubo ø40
5 Hormigón HM-20
6 PEAD ø250
7 PEAD ø90
8 Cable MT

E 1/75

2 LINEAS DE ALTA TENSIÓN



3 LINEAS DE ALTA TENSIÓN



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
Habilitación Profesional
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
COGITIAR
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M44W028M4BLWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional Colegi. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO, GEÓLOGO

TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

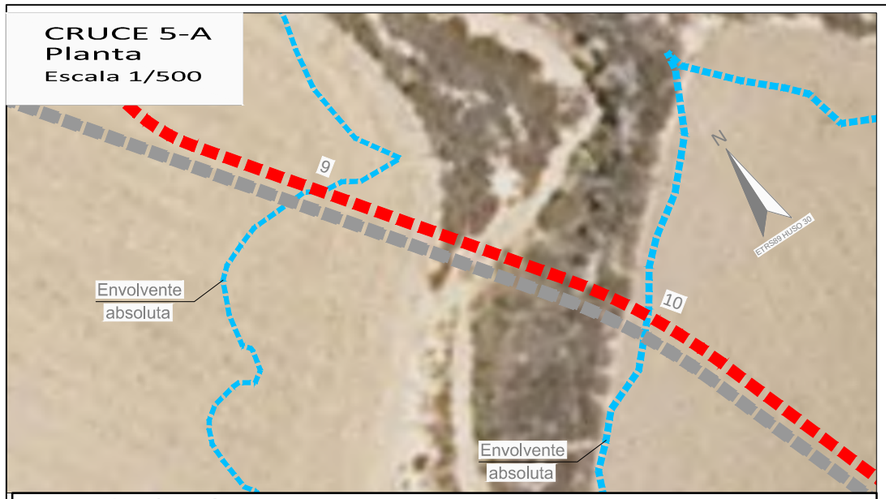
FECHA: OCT. 2025 | 25031-1

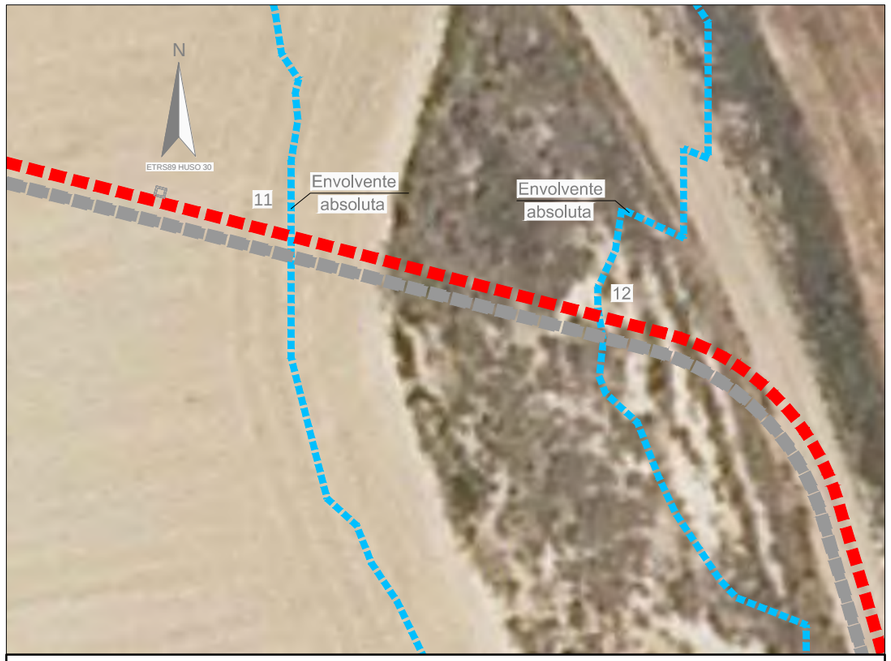
PLANO : **CRUCES LÍNEAS ELÉCTRICAS CON BARRANCOS**
Cruce 4

ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **Varias**

Nº PLANO : **8.3**
HOJA: **1**

CRUCE 5-A
Planta
Escala 1/500

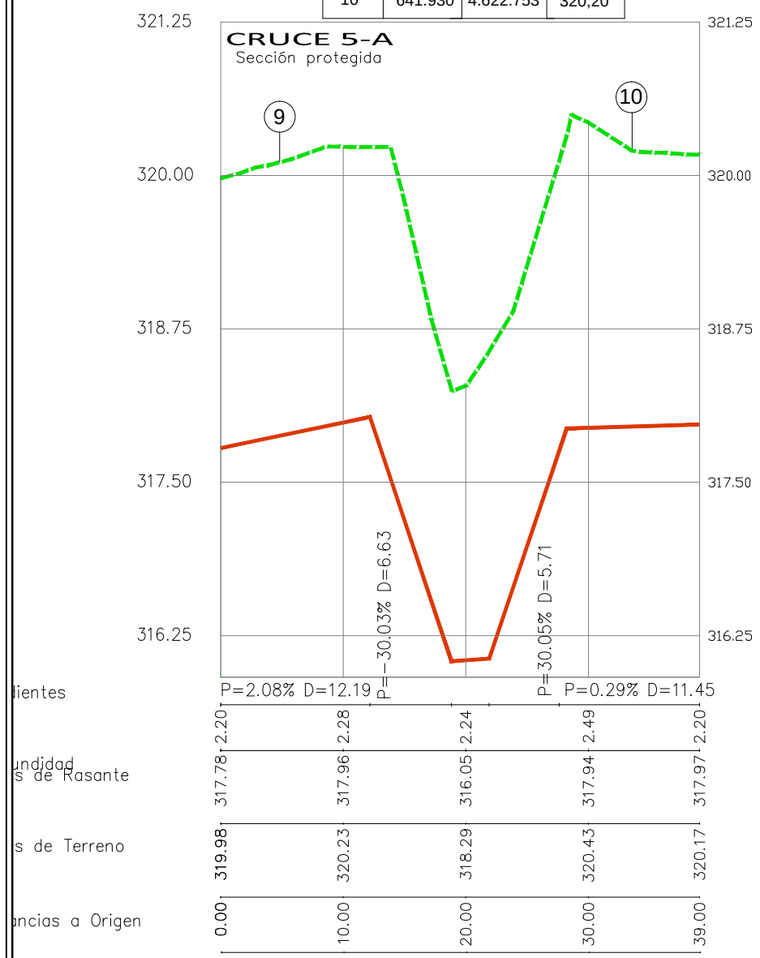




- LSAT SET BAYO
- LSAT SET CAMPORROYO
- LSAT SET JALÓN PRE
- FO ENTRERRIOS
- FO EMPALME ENAGAS
- FO AXEN ENAGAS
- MT AUTOCONSUMO
- Envolvente absoluta

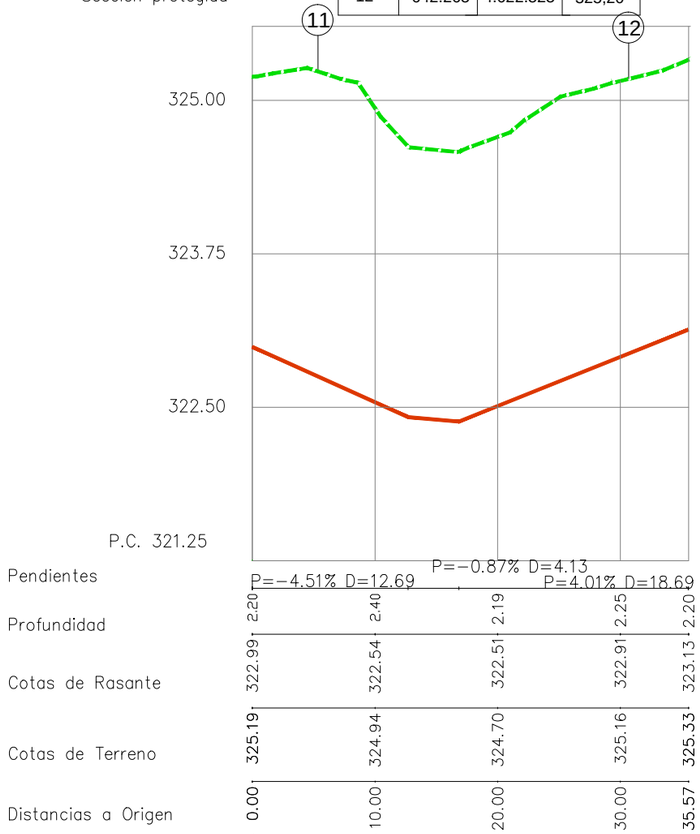
Longitudinal
EH 1/500
EV 1/50

Nombre	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
9	641.913	4.622.776	320,10
10	641.930	4.622.753	320,20

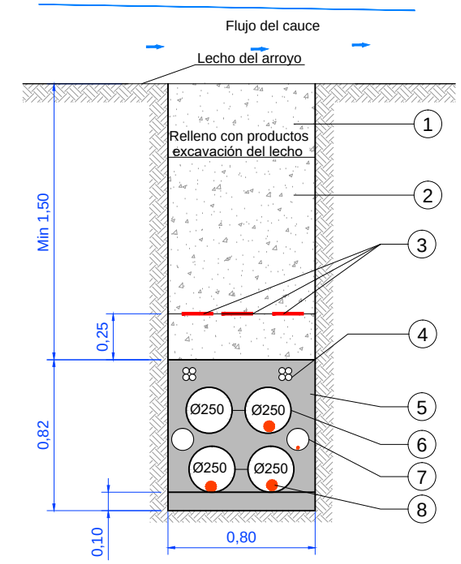


CRUCE 5-B
Sección protegida

Nombre	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
11	642.240	4.622.532	325,22
12	642.265	4.622.525	325,20



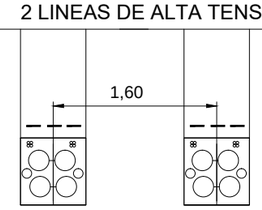
Sección tipo
E 1/30



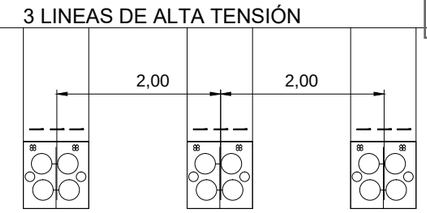
1 Relleno productos excavacion del lecho
2 Relleno productos excavación
3 Cinta de señalización
4 Cuatritubo ø40
5 Hormigón HM−20
6 PEAD ø250
7 PEAD ø90
8 Cable MT

E 1/75

2 LINEAS DE ALTA TENSIÓN



3 LINEAS DE ALTA TENSIÓN



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Habilitación Profesional
Col. nº 1756 Jesus Mateo Lazaro
21/11 2025
SUPERVISADO : SV-02202500196
Validar icog.e-gestion.es [FVK8VL8I3YPDNJOZ]
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
COGITIAR
VISADO : VIZA259424
http://cogitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=M4AW028M4BLWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
Colegi. 5134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

Data Center Ribera Alta del Ebro | eid consultores

AUTOR DEL ESTUDIO: JESÚS MATEO LÁZARO, GEÓLOGO

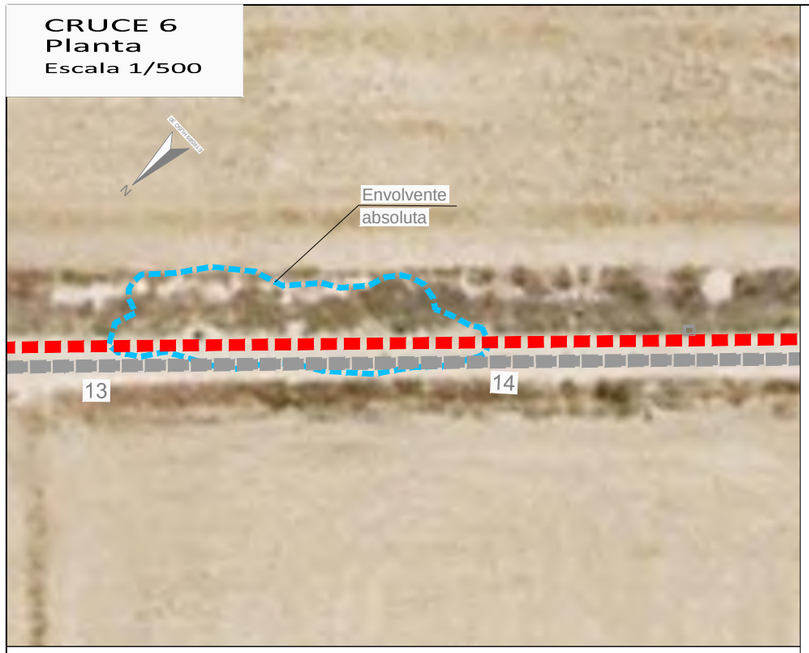
TÍTULO: Estudio Hidrológico "LSAT 220kV ***de SET JALÓN PRE a SET RIBERA ALTA DEL EBRO*** (Posición DC Ribera Alta del Ebro II)" y "**SET RIBERA ALTA DEL EBRO**"

FECHA: OCT. 2025 | 25031-1

PLANO : **CRUCES LÍNEAS ELÉCTRICAS CON BARRANCOS**
Cruce 5-A
ESCALA : ORIGINAL UNE-A3 **Varias**

Nº PLANO : **8.4**
HOJA: **1**

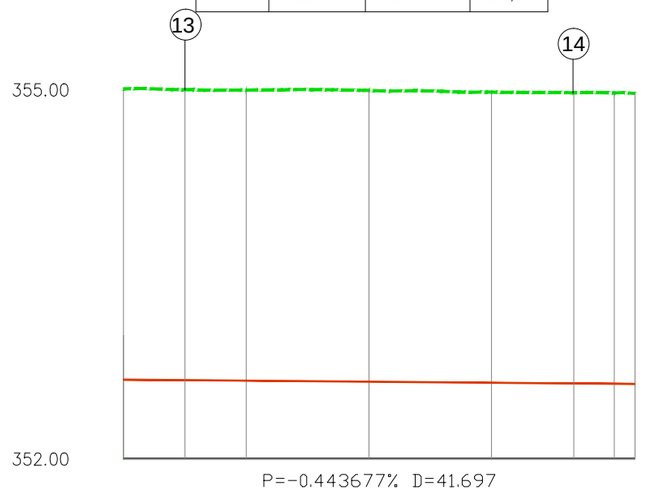
CRUCE 6
Planta
Escala 1/500



Longitudinal
EH 1/500
EV 1/50

CRUCE 6
Sección protegida

Nombre	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
13	642.274	4.619.793	355,00
14	642.253	4.619.770	255,00



| | | |

2. PLANOS

2.1. Lista de planos

Situación (1/25.000) 25-1003-08 02-01-001-00
Emplazamiento (1/10.000) 25-1003-08 02-01-002-00
Planta y Perfil 25-1003-08 02-01-004-00

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA259424
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=M44W028M48LWFGLS
19/11 2025
Habilitación Profesional
Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

SISENER INGENIERIA, S.L.

SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II)

T.M. DE LUCENI
PROVINCIA ZARAGOZA

T.M. DE MAGALLÓN
PROVINCIA ZARAGOZA

T.M. DE POZUELO DE ARAGÓN
PROVINCIA ZARAGOZA

T.M. DE PEDROLA
PROVINCIA ZARAGOZA

T.M. DE FIGUERUELAS
PROVINCIA ZARAGOZA

SET JALÓN PRE

EMBALSE DE LA LOTETA

Pedrola

Figueruelas

Cabañas de Ebro

Plaiota

Barbués

Parque Eólico Sto. Cristo de Magallón

Parque Eólico de Pedrola

Parque Eólico Dehesa del Coscojar

Subestación Eléctrica Parque Eólico Sto. Cristo de Magallón

Subestación Eléctrica Parque Eólico Analaya

Subestación Eléctrica Parque Eólico de Pedrola

Subestación Eléctrica Parque Eólico Dehesa del Coscojar

Subestación Eléctrica Parque Eólico Dehesa del Coscojar

Subestación Eléctrica de Polígono Industrial El Pradillo

Subestación Eléctrica en Luceni

Subestación Eléctrica en Luceni

Subestación Eléctrica en Luceni

Subestación Eléctrica en Luce

SISENER INGENIERÍA, S.L.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIZA259424
19/11 2025
Habilitación Colegio 6134 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

LEYENDA	
	LSAT 220kV SET JALÓN PRE-SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II) (OBJETO DE PROYECTO)
	LSAT 220kV (NO OBJETO DE PROYECTO)
	SUBESTACIÓN
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
00	OCT/2025	DMS	DBM	RFB	PRIMERA EDICION

Sisener Femab
Data Center Ribera Alta del Ebro

PROYECTO DE EJECUCIÓN

LSAT 220kV SET JALÓN PRE-SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II)

ZARAGOZA

PLANO EMPLAZAMIENTO
SEPARATA PARA CH EBRO

CRUZAMIENTOS Nº 10. CAUCE - Nº 11. BCO SALTO - Nº 12. BCO JUAN GRAS

	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	OCT/2025	DMS
Comprobado:	OCT/2025	DBM
Aprobado:	OCT/2025	RFB

Escala:	1/10.000
Revisión:	00
Hoja:	01
Siguiente:	02

Código:
25-1003-08
E-01-002-00

FORMATO ORIGINAL DIN A2

SISENER INGENIERÍA, S.L.

AUTOPISTA E-804/AP-68

AUTOVÍA A-68

SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II)

CRUZ. Nº31
CAUCE
X=644198,26
Y=4629526,27

LSAT 220kV SET CAMPORROYO- SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC ATALAYA DEL EBRO)
(NO OBJETO DE PROYECTO)

LSAT 220kV SET BAYO- SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICION DC RIBERA ALTA DEL EBRO)
(NO OBJETO DE PROYECTO)

T.M. DE LUCENI
PROVINCIA ZARAGOZA

T.M. DE PEDROLA
PROVINCIA ZARAGOZA

CE-17

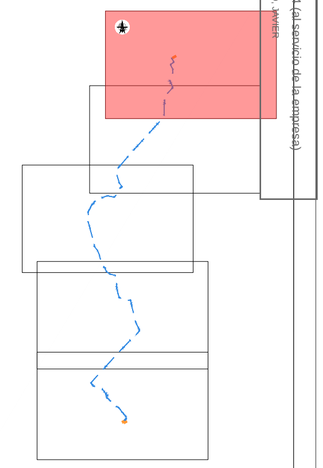
CE-16

CE-15

AUTOVÍA A-68

AUTOPISTA E-804/AP-68

PLANO GUÍA



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
Habilitación Colegial 6134 (al servicio de la empresa)
JAVIER SANZ OSORO

00	OCT/2025	DMS	DBM	RFB	PRIMERA EDICION
REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN

LEYENDA

	LSAT 220kV SET JALÓN PRE-SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II) (OBJETO DE PROYECTO)
	LSAT 220kV (NO OBJETO DE PROYECTO)
	SUBESTACIÓN
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

Sisener
Femab
Data Center Ribera Alta del Ebro

PROYECTO DE EJECUCIÓN

LSAT 220kV SET JALÓN PRE-SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II)

ZARAGOZA

PLANO EMPLAZAMIENTO
SEPARATA PARA CH EBRO
CRUZAMIENTO Nº 31. CAUCE

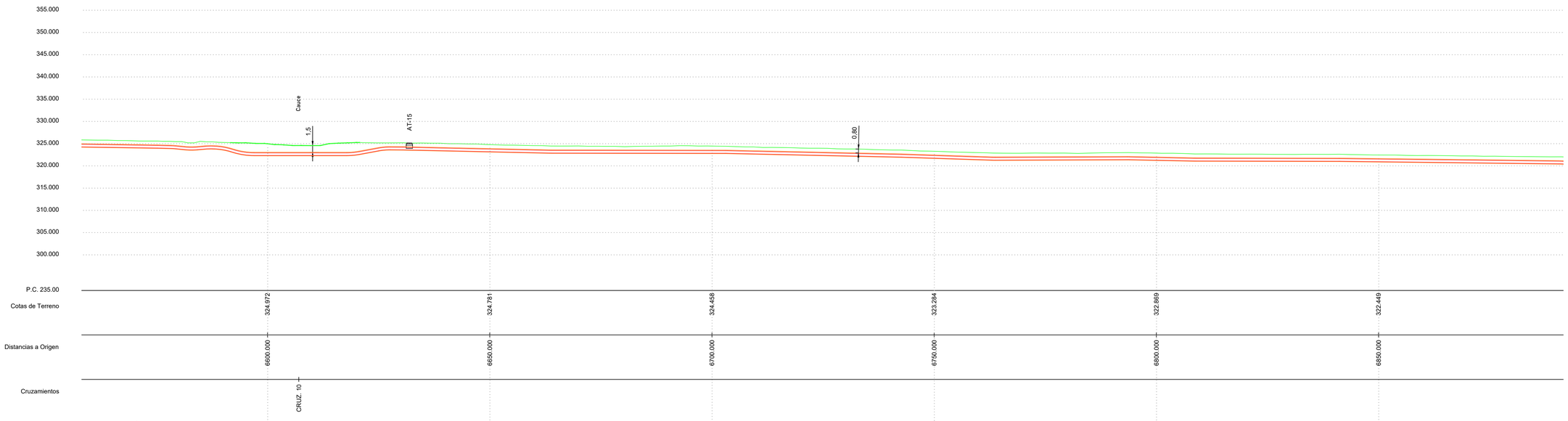
	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	OCT/2025	DMS
Comprobado:	OCT/2025	DBM
Aprobado:	OCT/2025	RFB

Escala:	1/10.000
Revisión:	00
Hoja:	02
Siguiente:	--

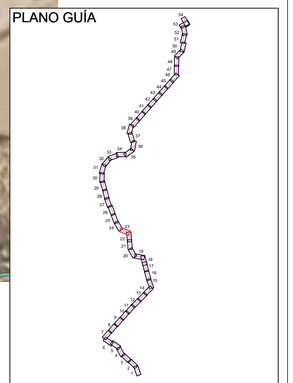
Código:
25-1003-08
02-01-002-00

FORMATO ORIGINAL DIN A2

SISENER INGENIERIA, S.L.



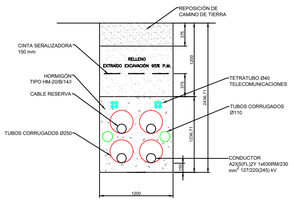
PLANO GUÍA



LEYENDA	
	LSAT 220kV SET JALÓN PRE-SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II) (OBJETO DE PROYECTO)
	OCUPACIÓN PERMANENTE SUBTERRÁNEA
	LSAT 220kV (NO OBJETO DE PROYECTO)
	CÁMARA DE EMPALME
	SUBESTACIÓN
	CRUZAMIENTO CON LINEA ELECTRICA AEREA
	CRUZAMIENTO CON LINEA ELECTRICA SUBTERRANEA
	CRUZAMIENTO CON AGUA
	CRUZAMIENTO CON CARRETERA
	CRUZAMIENTO CON VIA PECUARIA
	CRUZAMIENTO CON CAMINO
	CRUZAMIENTO CON GASEODUCTO
	CRUZAMIENTO CON FIBRA

COORDENADAS CRUZAMIENTOS				
UTM ETRS-89 HUSO-30				
Nº CRUZAMIENTO	AFECCION	ORGANISMO	COORDENADAS	
			X	Y
10	Cauce	Confederación Hidrográfica Ebro	642252.71	4622528.74

COORDENADAS ARQUETAS TELECOMUNICACIONES		
UTM ETRS-89 HUSO-30		
AT	X	Y
AT-15	642228.85	4622535.77



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
00	OCT/2025	DMS	DBM	RFB	PRIMERA EDICION

Sisener Femab — Data Center Ribera Alta del Ebro

PROYECTO DE EJECUCIÓN

LSAT 220kV SET JALÓN PRE-SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II)

ZARAGOZA

PLANO DE PLANTA Y PERFIL SUBTERRÁNEO
SEPARATA PARA CH EBRO
CRUZAMIENTOS Nº 10. CAUCE

Escala: 1/500

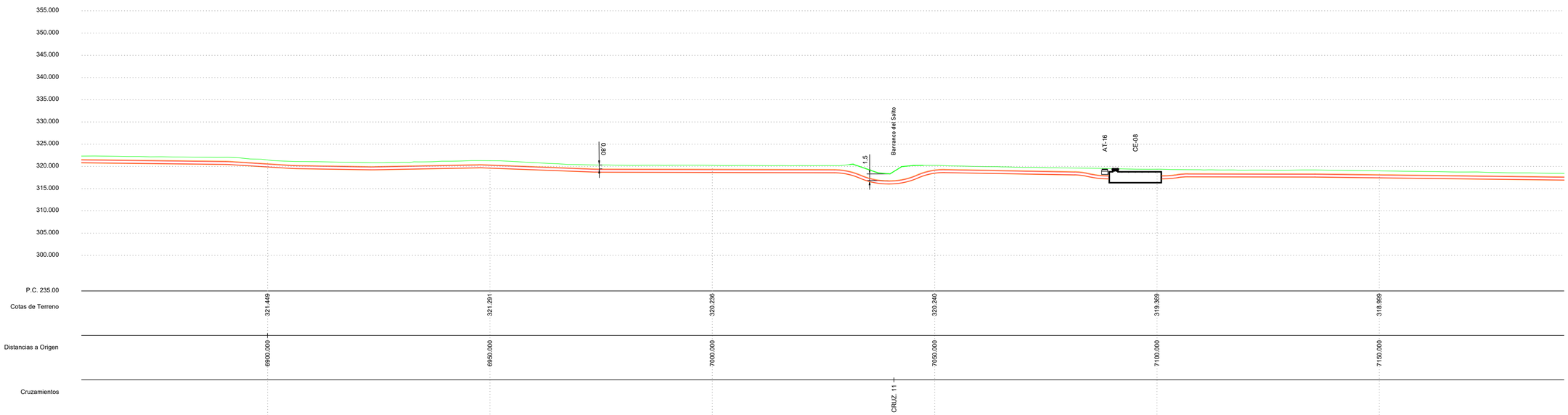
	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	OCT/2025	DMS
Comprobado:	OCT/2025	DBM
Aprobado:	OCT/2025	RFB

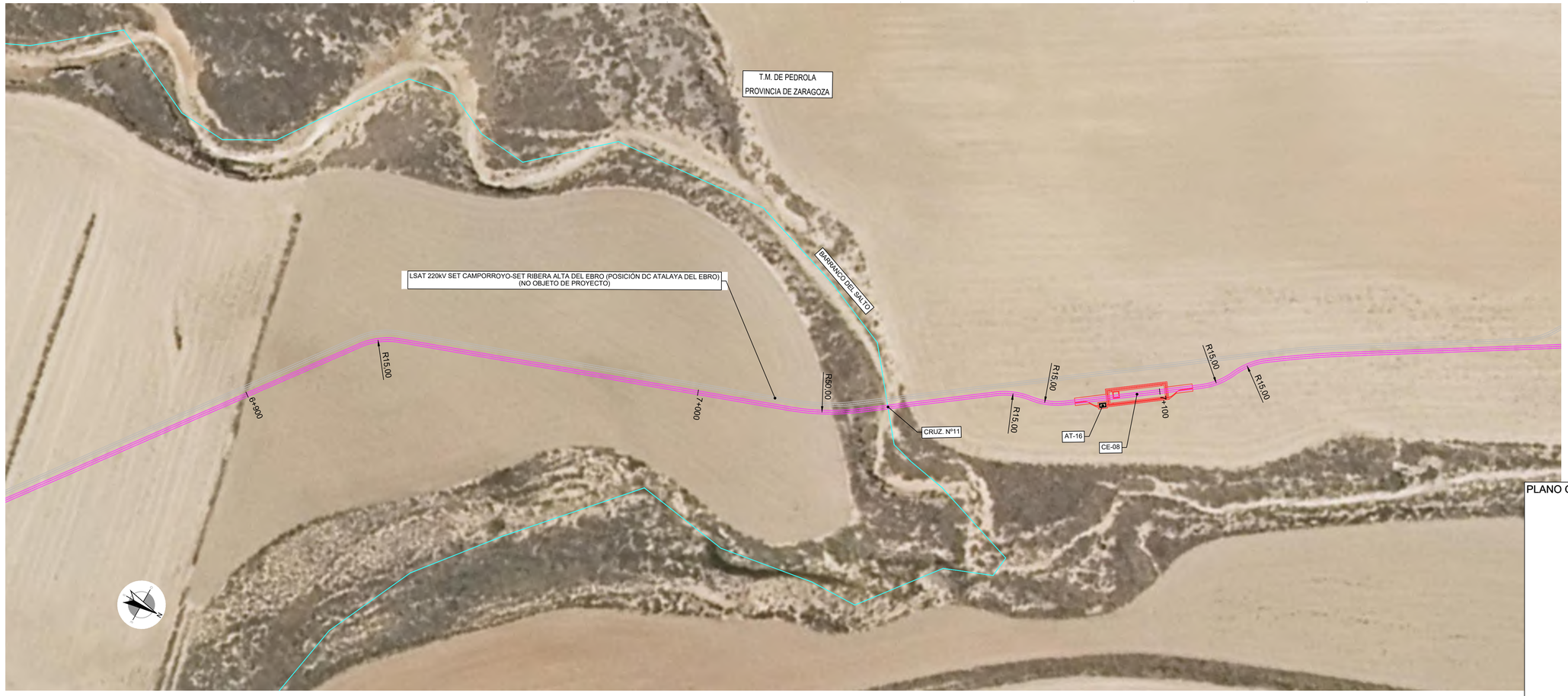
Revisión:	00
Hoja:	01
Siguiente:	02

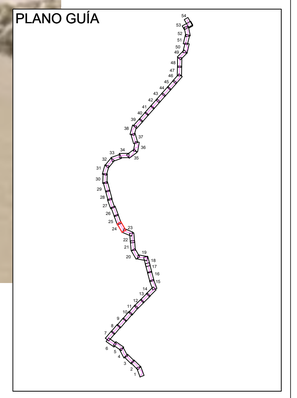
Código: 25-1003-08 02-01-004-00

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: VIZA259424
19/11 2025
Habilitación Profesional Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SAINZ OSORIO, JAVIER

SISENER INGENIERIA, S.L.





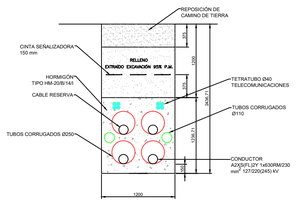


LEYENDA	
	LSAT 220kV SET JALÓN PRE-SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II) (OBJETO DE PROYECTO)
	OCUPACIÓN PERMANENTE SUBTERRÁNEA
	LSAT 220kV (NO OBJETO DE PROYECTO)
	CÁMARA DE EMPALME
	SUBESTACIÓN
	CRUZAMIENTO CON LINEA ELECTRICA AEREA
	CRUZAMIENTO CON LINEA ELECTRICA SUBTERRANEA
	CRUZAMIENTO CON AGUA
	CRUZAMIENTO CON CARRETERA
	CRUZAMIENTO CON VIA PECUARIA
	CRUZAMIENTO CON CAMINO
	CRUZAMIENTO CON GASEODUCTO
	CRUZAMIENTO CON FIBRA

COORDENADAS CRUZAMIENTOS				
UTM ETRS-89 HUSO-30				
Nº CRUZAMIENTO	AFECCION	ORGANISMO	COORDENADAS	
			X	Y
11	Barranco del salto	Confederación Hidrográfica Ebro	641922.33	4622763.75

COORDENADAS CAMARA DE EMPALME		
UTM ETRS-89 HUSO-30		
CE	X	Y
CE-08	641893.13	

COORDENADAS ARQUETAS TELECOMUNICACIONES		
UTM ETRS-89 HUSO-30		
AT	X	Y
AT-16	641898.85	4622803.63



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
00	OCT/2025	DMS	DBM	RFB	PRIMERA EDICION

Sisener Femab — Data Center Ribera Alta del Ebro

PROYECTO DE EJECUCIÓN

LSAT 220kV SET JALÓN PRE-SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II)

ZARAGOZA

	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	OCT/2025	DMS
Comprobado:	OCT/2025	DBM
Aprobado:	OCT/2025	RFB

PLANO DE PLANTA Y PERFIL SUBTERRÁNEO SEPARATA PARA CH EBRO CRUZAMIENTOS Nº 11. BARRANCO DEL SALTO

Escala: 1/500

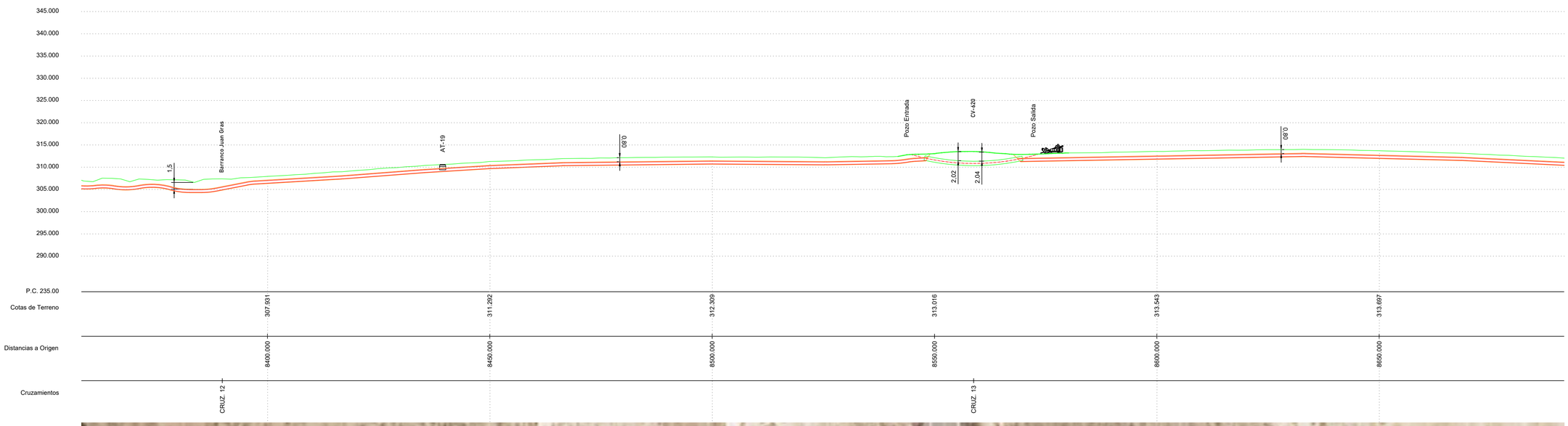
Revisión:	00
Hoja:	02
Siguiente:	03

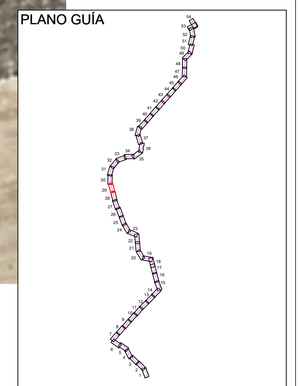
Código: 25-1003-08 02-01-004-00

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: VIZA259424
http://colegiovirtual.cogitiar.es/colegiovirtual/verifyDocs.aspx
19/11 2025
Profesional
Habilitación Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SAINZ OSORIO, JAVIER

Propiedad Intelectual. Ley RDL 1/1996

SISENER INGENIERIA, S.L.





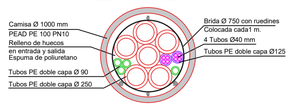
LEYENDA	
	LSAT 220kV SET JALÓN PRE-SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II) (OBJETO DE PROYECTO)
	OCUPACIÓN PERMANENTE SUBTERRÁNEA
	LSAT 220kV (NO OBJETO DE PROYECTO)
	CÁMARA DE EMPALME
	SUBESTACIÓN
	CRUZAMIENTO CON LINEA ELECTRICA AEREA
	CRUZAMIENTO CON LINEA ELECTRICA SUBTERRANEA
	CRUZAMIENTO CON AGUA
	CRUZAMIENTO CON CARRETERA
	CRUZAMIENTO CON VIA PECUARIA
	CRUZAMIENTO CON CAMINO
	CRUZAMIENTO CON GASEODUCTO
	CRUZAMIENTO CON FIBRA

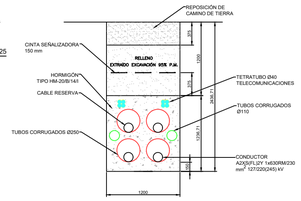
COORDENADAS CRUZAMIENTOS				
UTM ETRS-89 HUSO-30				
Nº CRUZAMIENTO	AFECCION	ORGANISMO	COORDENADAS	
			X	Y
12	Barranco Juan Gras	Confederación Hidrográfica Ebro	641444.33	4623996.79
13	CV-620	Diputación Provincial de Zaragoza	641405.26	4624161.31

COORDENADAS ARQUETAS TELECOMUNICACIONES		
UTM ETRS-89 HUSO-30		
AT	X	Y
AT-19	641434.25	4624045.34

COORDENADAS PHD		
UTM ETRS-89 HUSO-30		
PHD	X	Y
PHD 01 (Pozo ataque)	643564.56	
PHD 01 (Pozo salida)	643581.57	

SECCIÓN HINCA L.S.A.T.





REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
00	OCT/2025	DMS	DBM	RFB	PRIMERA EDICION

Sisener Fernab — Data Center Ribera Alta del Ebro

PROYECTO DE EJECUCIÓN

LSAT 220kV SET JALÓN PRE-SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II)

ZARAGOZA

PLANO DE PLANTA Y PERFIL SUBTERRÁNEO
SEPARATA PARA CH EBRO
CRUZAMIENTOS Nº 12. BARRANCO JUAN GRAS

	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	OCT/2025	DMS
Comprobado:	OCT/2025	DBM
Aprobado:	OCT/2025	RFB

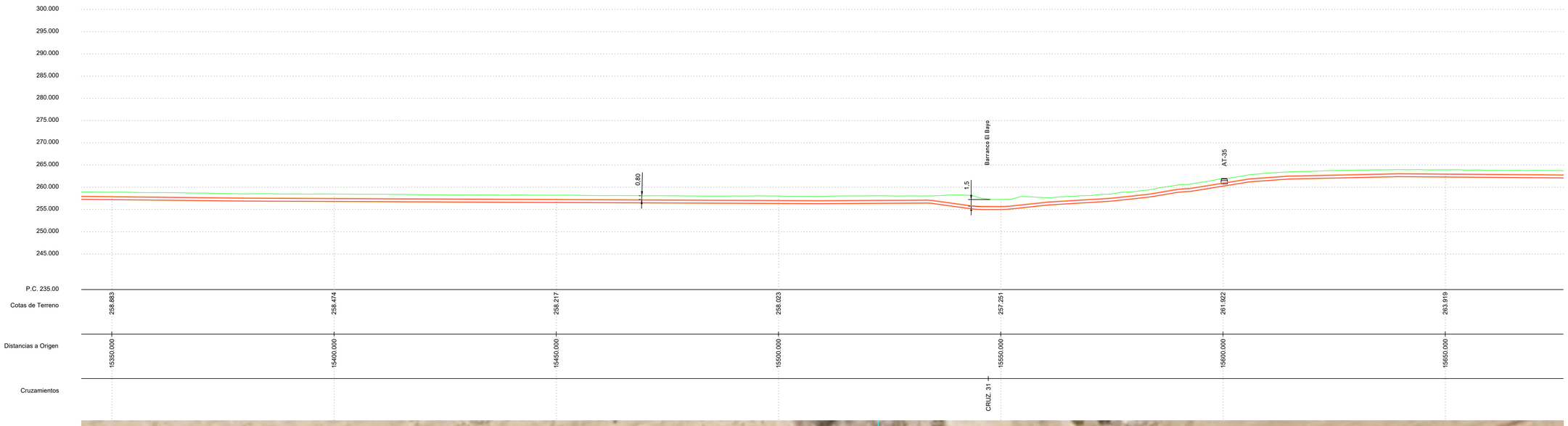
Escala: 1/500

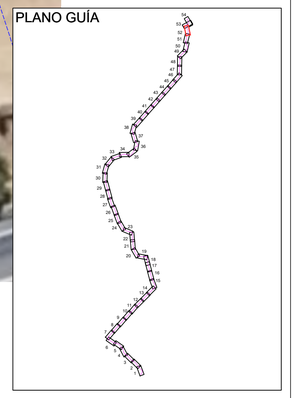
Revisión: 00
Hoja: 03
Siguiente: 04
Codigo: 25-1003-08 02-01-004-00

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: VIZA259424
http://colegiotyc.e-visado.net/validarVisado?pin=GDYJMMMMMM
19/11 2025
Habilitación Profesional
Colegiado: 6134 (al servicio de la empresa)
SANZ OSCORBO, JAVIER

Plotted: 19/11/2025 - 09:44:31

SISENER INGENIERIA, S.L.

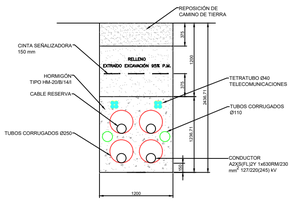




LEYENDA	
	LSAT 220kV SET JALÓN PRE-SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II) (OBJETO DE PROYECTO)
	OCUPACIÓN PERMANENTE SUBTERRÁNEA
	LSAT 220kV (NO OBJETO DE PROYECTO)
	CÁMARA DE EMPALME
	SUBESTACIÓN
	CRUZAMIENTO CON LINEA ELECTRICA AEREA
	CRUZAMIENTO CON LINEA ELECTRICA SUBTERRANEA
	CRUZAMIENTO CON AGUA
	CRUZAMIENTO CON CARRETERA
	CRUZAMIENTO CON VIA PECUARIA
	CRUZAMIENTO CON CAMINO
	CRUZAMIENTO CON GASEODUCTO
	CRUZAMIENTO CON FIBRA

COORDENADAS CRUZAMIENTOS				
UTM ETRS-89 HUSO-30				
Nº CRUZAMIENTO	AFECCION	ORGANISMO	COORDENADAS	
			X	Y
31	Barranco El Bayo	Confederación Hidrográfica Ebro	644198.26	4629526.27

COORDENADAS ARQUETAS TELECOMUNICACIONES		
UTM ETRS-89 HUSO-30		
AT	X	Y
AT-35	644186.03	4629578.60



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
00	OCT/2025	DMS	DBM	RFB	PRIMERA EDICION

Sisener Femab — Data Center Ribera Alta del Ebro

PROYECTO DE EJECUCIÓN

LSAT 220kV SET JALÓN PRE-SET RIBERA ALTA DEL EBRO (POSICIÓN DC RIBERA ALTA DEL EBRO II)

ZARAGOZA

PLANO DE PLANTA Y PERFIL SUBTERRÁNEO
SEPARATA PARA CH EBRO
CRUZAMIENTOS Nº 31. CAUCE

	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	OCT/2025	DMS
Comprobado:	OCT/2025	DBM
Aprobado:	OCT/2025	RFB

Escala: 1/500

Revisión:	00
Hoja:	04
Siguiente:	-

Código: 25-1003-08 02-01-004-00

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: VIZA259424
https://visadoenlinea.cogitiar.es/VisadoOnline/Verificar.aspx?cv=QDJ4AAAAAAAAAAAA
19/11 2025
Profesional: SAINZ OSORIO, JAVIER
Habilitación: Colegj. 6134 (al servicio de la empresa)

Proyecto Detalle_SHv1