

ANEJO Nº 2.
CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

ÍNDICE

1. OBJETO 2

APÉNDICES

APÉNDICE I. INFORME TOPOGRÁFICO ORIGINAL

APÉNDICE II. PLANOS

1. OBJETO

El presente anejo recoge la información topográfica y cartográfica empleada en el proyecto. La obtención de ésta se realizó mediante vuelos fotométricos y listados clásicos de topografía.

El vuelo fotométrico fue llevado a cabo en el año 2002, apoyándose en topografía clásica, tal y como se presenta en el anexo 1 del presente anejo.

A fecha de redacción de este proyecto, el sistema de coordenadas de referencia ha sido el Datum ETRS89 / UTM zone 30N. Sin embargo, la fotometría disponible se tomó en UTM ED50 Huso 30 N. De esta forma, todos los planos y representaciones se han cambiado de proyección con tal de actualizarlo al sistema de referencia actual. En el apéndice 1 se recoge la información inicial del levantamiento con los datos originales facilitados.

Como método de contraste y para completar la información, se ha tomado la topografía de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

APÉNDICES

APÉNDICE I. INFORME TOPOGRÁFICO ORIGINAL

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA	2
2. VUELO FOTOGRAFÉMTRICO	6
2.1. CALIBRACIÓN DE LA CÁMARA.....	6
2.2. INFORME DE VUELO	10
2.3. GRÁFICO DE VUELO.....	15
3. APOYO FOTOGRAFÉMTRICO	16
3.1. INFORME DE LÍNEAS BASE	16
3.2. LISTADO DE COORDENADAS.....	39
3.3. RESEÑAS DE LOS PUNTOS DE APOYO	40
4. TOPOGRAFÍA CLÁSICA	43
4.1. LIBRETA DE OBSERVACIONES.....	43
4.2. CÁLCULO DE POLIGONALES AUXILIARES.....	51
4.3. CÁLCULO DE RADIACIONES	52
4.4. LISTADO DE COORDENADAS.....	58
4.5. RESEÑAS DE BASES DE PARTIDA	66
4.6. RESEÑAS DE BASES AUXILIARES.....	68
5. RESTITUCIÓN FOTOGRAFÉMTRICA	74
5.1. LIBRERÍA DE CÓDIGOS UTILIZADA.....	74
5.2. PARTES DE ORIENTACIÓN	81

Anexo I: PLANOS TOPOGRÁFICOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

INTRODUCCIÓN

Los trabajos contenidos en el presente anejo, han tenido con finalidad la obtención de cartografía a escala 1/1.000. Dicha cartografía se ha elaborado mediante restitución fotogramétrica y trabajos de campo todo ello enlazado en coordenadas a una red de bases ya existentes en la zona cuyas reseñas nos fueron facilitadas.

Fases de los Trabajos

- OBTENCIÓN DE UN VUELO FOTOGRAMÉTRICO
- APOYO EN CAMPO DEL CITADO VUELO
- TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE CAMPO
- RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA

- **Vuelo Fotogramétrico**

Las características principales del mismo son:

- Fecha de obtención: 11/09/02
- Escala media de fotogramas: 1/5.000
- Pasadas: 1 con 24 fotogramas

APOYO EN CAMPO Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

Proyectados los 12 puntos que eran necesarios obtener para el correcto ajuste de los modelos estereoscópicos, en fase de campo se empleó equipos de observación g.p.s. para tal cometido.

Estacionando un receptor en la base ZA-25 perteneciente a la red básica de la zona, se radiaron los citados puntos de apoyo.

Finalizadas estas observaciones y con la finalidad de tomar datos que permitieran actualizar los cambios que hubiera sufrido la información recogida en los fotogramas desde que se obtuvo el vuelo hasta el actual momento, así como para definir diversos puntos singulares se observaron mediante el empleo de estaciones totales equipadas con su correspondiente colector automático de datos, los itinerarios que se acompañan en el apartado 4.2

Dichos itinerarios han tenido como vértices de partida y orientación los vértices AT-1, ZA-3, ZA-24, el mencionado ZA-25 y el vértice geodésico Mendizorrotza, cuyas reseñas se encuentran en el apartado 4.5

Desde las cinco bases de dichos itinerarios (8001 a 8005) las cuales han quedado materializadas de forma semi-permanente, se tomaron mediante radiaciones 248 puntos. De cada punto se facilitan las coordenadas y la descripción del elemento que representan (4.4).

Con la toma de éstos puntos finalizaron los trabajos de campo.

- **Restitución Fotogramétrica**

La restitución fotogramétrica se ha realizado a escala 1/1.000 con una equidistancia de curvas de nivel de 1 m. en equipos digitales y analíticos.

Preparación de los trabajos

En el momento en que se dispuso de las coordenadas de campo de los puntos de apoyo y de relleno, se preparó un gráfico del trabajo a escala adecuada de manera que se pudiera dibujar sobre el mismo el ámbito de cada par estereoscópico.

Posteriormente, se analizó par por par decidiendo la zona útil a restituir con cada modelo que normalmente ha sido aquella que quedaba encuadrada dentro del ámbito resultante de la unión de puntos de apoyo evitando siempre el extrapolar fuera de los mismos. En este proceso, si hubiese habido algún punto de apoyo con error grosero se hubiera detectado fácilmente procediendo a averiguar el motivo de dicho error.

Analizada, de esta manera, la totalidad de los pares se estableció el orden de trabajo para cada modelo y la distribución de los mismos.

Orientación de los Modelos

Orientación Interna

Se han reproducido con la máxima fidelidad posible cada haz perspectivo registrado, con ayuda de los datos de la cámara y las posibilidades ofrecidas por el instrumento de restitución empleado.

En cuanto al centrado, se ha efectuado siempre utilizando las señales fiduciales de mayor precisión. En el parte de orientación se reflejan los errores residuales de este centrado, según los resultados del cálculo.

Orientación Relativa

La orientación relativa se ha realizado mediante programas de cálculo que proporcionan los valores más probables de los parámetros de orientación a partir de las magnitudes de los paralajes eliminados en un conjunto de zonas del recubrimiento.

Se ha repetido el proceso de medida y cálculo de los parámetros, hasta que la estimación cuadrática del promedio de paralajes residuales no fuera mayor de 0,005 mm.

La magnitud de los paralajes residuales en los puntos utilizados en la Orientación Relativa y la citada estimación final, que se han considerado como definitivos queda registrada en el documento de orientación del par.

Orientación Absoluta

Llevada a cabo digitalmente, mediante la introducción en el ordenador de las coordenadas terrestres de los PA y sus correspondientes en el modelo, registradas al posar el índice de medición sobre ellos. De esta forma por un proceso puramente numérico, se han determinado los parámetros de orientación externa en cada fotografía, y los de la orientación absoluta del modelo.

Se ha realizado una ficha de cada ajuste en la que se indican los parámetros angulares y lineales del mismo, así como los valores de errores residuales en los Puntos de Apoyo, tanto en planimetría como en altimetría y de aquellos puntos introducidos en el ajuste planimétrica o altimétricamente.

Información a restituir y procedimientos

El proceso de captura de datos ha consistido en el registro, en soporte informático, de las coordenadas que definen la geometría de aquellos elementos topográficos a representar, asociados con códigos alfanuméricos que permitan establecer unívocamente la naturaleza del elemento.

La restitución se ha realizado de forma numérica, registrando de forma digital las coordenadas tanto planimétricas como altimétricas de los elementos a restituir, asociados mediante códigos establecidos para permitir identificar de manera única la naturaleza de la información registrada.

Se ha tomado de cada elemento a restituir las coordenadas suficientes para permitir su representación de acuerdo con las precisiones generales exigidas para la cartografía a realizar, en este caso a escala 1/1.000.

Las coordenadas de todos los puntos se obtuvieron directamente del modelo estereoscópico durante el proceso de restitución, no utilizando procedimiento de interpolación o modelización alguno.

Planimetría

La restitución planimétrica refleja todos los detalles identificables, en su exacta posición y verdadera forma con dimensión mínima de 1 mm a la escala de salida gráfica, siendo objeto de representación mediante un símbolo convencional normalizado los restantes elementos que por su tamaño no son susceptibles de representar en verdadera magnitud.

La definición de detalles se ha llevado a cabo a nivel de suelo, exceptuando las edificaciones, cuya cota ha sido la de cumbrera.

Altimetría

El relieve se representa por curvas de nivel ya citadas. Cuando el terreno tenía un relieve poco acusado se aumentó el número de puntos acotados.

Se incluyen las líneas de cambios de pendiente (pies y/o coronación de taludes, desmontes, etc.)

Se han reflejado las cotas de los vértices geodésicos y topográficos, puntos de apoyo, cumbres, collados, pasos a diferente nivel (arriba y abajo), cambios de pendiente en carreteras, caminos y calles, todos los cruces entre o con vías de comunicación y otros detalles planimétricos que por su significación sea importante reflejar.

La información resultante de la restitución ha sido editada con la finalidad de proceder a una revisión de la misma para comprobar el contenido topológico, incluir toponimia, proceder a su división en hojas de formato normalizado etc.

2. VUELO FOTOGRAMÉTRICO

2.1. CALIBRACIÓN DE LA CÁMARA

DEUTSCHER KALIBRIERDIENST **DKD**

Kalibrierlaboratorium für geometrische Optik
 Calibration laboratory for measured quantities geometric optics

Akkreditiert durch die / accredited by the

Akkreditierungsstelle des DKD bei der
 PHYSIKALISCH-TECHNISCHEN BUNDESANSTALT (PTB)



Kalibrierschein
 Calibration Certificate

Kalibrierzeichen
 Calibration label

0795
DKD-K-05202
02-02

Gegenstand <i>Object</i>	Aerial Survey Camera	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI). Der DKD ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich. This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The DKD is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.
Hersteller <i>Manufacturer</i>	Carl Zeiss D-73446 Oberkochen	
Typ <i>Type</i>	RMK TOP 15	
Fabrikat/Serien-Nr. <i>Serial number</i>	142 817	
Auftraggeber <i>Customer</i>	Stereocarto S.L. Paseo de la Habana, 200 E - 28036 Madrid Spain	
Auftragsnummer <i>Order No.</i>	40 930	
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines <i>Number of pages of the certificate</i>	4	
Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>	14.02.02	

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt als auch des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the Physikalisch-Technische Bundesanstalt and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Stempel <i>Seal</i>	Datum <i>Date</i>	Leiter des Kalibrierlaboratoriums <i>Head of the calibration laboratory</i>	Bearbeiter <i>Person in charge</i>
	14.02.02	 Dr. Wiedenmann	 Müller

Carl Zeiss
 Industrielle Messtechnik GmbH
 Mess- und Kalibrierzentrum
 D - 73447 Oberkochen

Telefon 07364-20-3731
 Telefax 07364-20-4511
 E-Mail kalibrieren@zeiss.de

Seite 2
Page 2

0795
DKD-K-05202
02-02

CAMERA TYPE: RMK TOP 15 SERIAL NO. 142817
LENS TYPE: PLEOGON A3 SERIAL NO. 142818
MAX. APERTURE: F/4 NOM. FOCAL LENGTH: 153 MM

1) CALIBRATED FOCAL LENGTH = 153.758 MM

2) DISTORTION /0.001 MM, REFERRING TO P.P. OF SYMMETRY PPS

S/MM=	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
5	0	0	0	0	2	3	3	3	2	2	1	0	-1	-2	-1	-3
6	0	0	0	1	2	3	3	3	1	1	-1	-3	-3	0	0	-1
7	0	0	1	2	2	3	4	4	3	2	0	-2	-1	-2	-2	-3
8	0	0	1	1	2	2	3	3	2	1	0	-1	-2	-2	-1	-2
AV.	0	0	0	1	2	3	3	3	2	2	0	-1	-2	-1	-1	-2

3) P.P. OF AUTOCOLLIMATION AND FIDUCIAL CENTRE, REFERRING TO PPS

P.P. OF AUTOCOLLIMATION PPA X= -0.012 Y= 0.002 MM
FIDUCIAL CENTRE FC X= -0.002 Y= 0.002 MM
CORNER FIDUCIAL CENTRE FCC X= 0.000 Y= -0.005 MM

4) FIDUCIAL MARKS, REFERRING TO PPS

X1= 112.998 X2=-112.996 X3= -0.001 X4= -0.004 MM
Y1= 0.003 Y2= 0.000 Y3= 113.003 Y4=-113.005 MM
DISTANCES 1-2= 225.995 3-4= 226.008 MM
X5= 113.004 X6=-113.001 X7=-113.006 X8= 112.993 MM
Y5= 112.994 Y6=-113.001 Y7= 113.003 Y8=-112.998 MM

5) PHOTOGRAPHIC RESOLVING POWER, IN CYCLES PER MM
(AS PER DEFINITION, R. P. IS NOT A CALIBRATED DATUM)
AREA WEIGHTED AVERAGE RESOLUTION 93

FIELD ANGLE /DEG = 0 7 14 21 28 35 42

RADIAL LINES 129 128 126 108 102 94 86
TANGENTIAL LINES 129 114 109 113 90 69 64

FILM: KODAK PANATOMIC X 3412 SPEED 40 AFS
DEVELOPED IN AGFA G 74 C AVIPHOT

6) Filter

7) Magazines

8) Measuring uncertainty

Distortion: U = 3 µm ; Point of symmetry and collimation: U = 3 µm ; Image center: U = 5 µm ; Camera constant: U = 5 µm

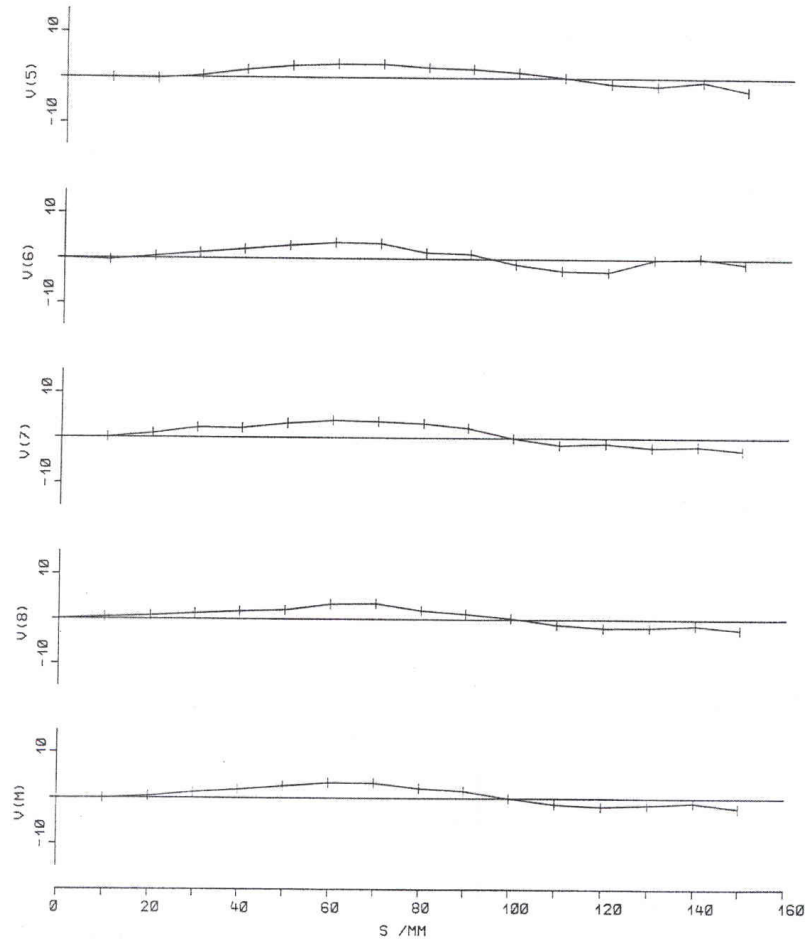
The specification indicates the upgraded measuring uncertainty resulting from the multiplication of the standard measuring uncertainty by the factor k = 2. It was determined in conformity with DKD-3. The values of the measurement parameter lie within the specified range with a probability of 95%.

Seite 3
Page 3

0795
DKD-K-05202
02-02

RMK TOP 15 NO. 142817
PLEOGON A3 4/153 NO. 142818
CFL=153.758 MM

DISTORTION /0.001 MM, REFERRING TO PPS

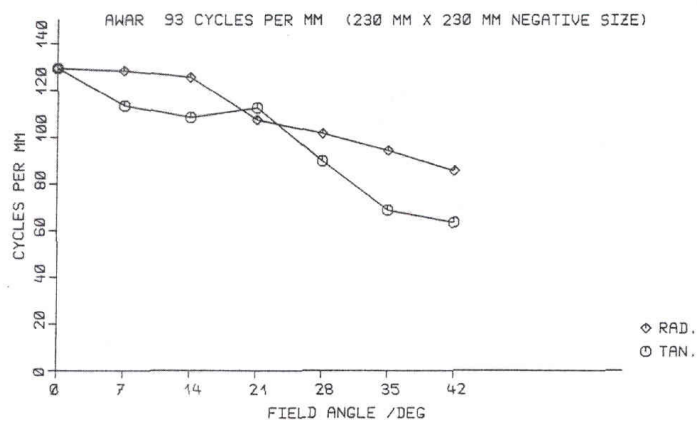


Seite 4
Page

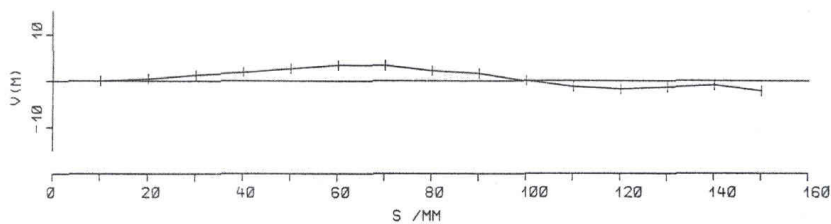
0795
DKD-K-05202
02-02

RMK TOP 15 NO. 142817

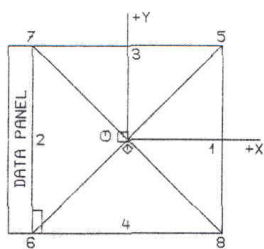
PHOTOGRAPHIC RESOLVING POWER



DEPARTURE OF AVERAGE DISTORTION FROM ZERO REFERENCE



PRINCIPAL POINT (PPA, PPS) AND FIDUCIAL CENTRE (FC)



COORDINATES, REFERRING TO PPS

	X / MM	Y / MM
○ PPA	-0.012	0.002
□ FC	-0.002	0.002
◇ FCC (CORNER FIDUCIAL CENTRE)	0.000	-0.005

— 0.01 MM, X-AXIS AS DEFINED BY FIDUCIAL MARK COORDINATES

$\alpha(6) = 0.0^{\circ}$ $\alpha(8) = \alpha(6) + 90^{\circ}$

2.2. INFORME DE VUELO

INFORME DE VUELO

OT: 2001_190

TRABAJO: FF.CC. ZARAUZ (SAN SEBASTIAN)

FECHA: 18 de Septiembre de 2002



AERONAVES



INSTRUMENTACIÓN FOTOGAMÉTRICA DE NAVEGACIÓN

Paseo de la Habana, 200 28036 Madrid
Tel. 913 431 940 Fax. 913 431 941
Página web: www.hifsa.com



INFORME DE VUELO

El vuelo fotogramétrico se ha realizado siguiendo las siguientes fases:

1.- Planificación del vuelo

2.- Ejecución del vuelo fotogramétrico

2.1.- Características técnicas

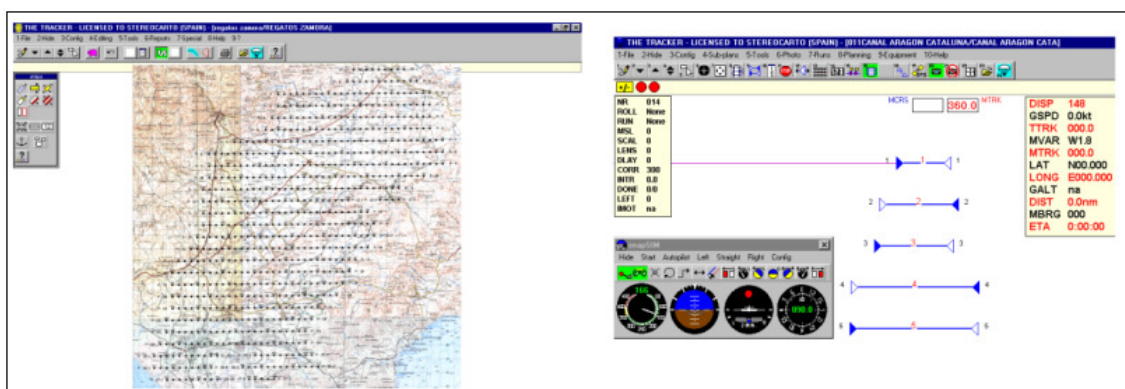
2.2.- Material fotográfico

2.3.- Recursos Humanos

3.- Listado de coordenadas de los centros de proyección

1.- PLANIFICACIÓN DEL VUELO.

A partir de la delimitación de la zona sobre cartografía digital, se procede a realizar la planificación del vuelo en función de la escala, recubrimientos, dirección de las pasadas y horario solar pertinentes en cada caso.



2.- EJECUCIÓN DEL VUELO.

El proyecto de vuelo ha sido realizado siguiendo las normas de AViación Civil y del Consejo Superior Geográfico.

Las condiciones meteorológicas y de visibilidad existentes en el zona durante la toma fotográfica resultaron ser las idóneas para la realización del vuelo fotogramétrico.

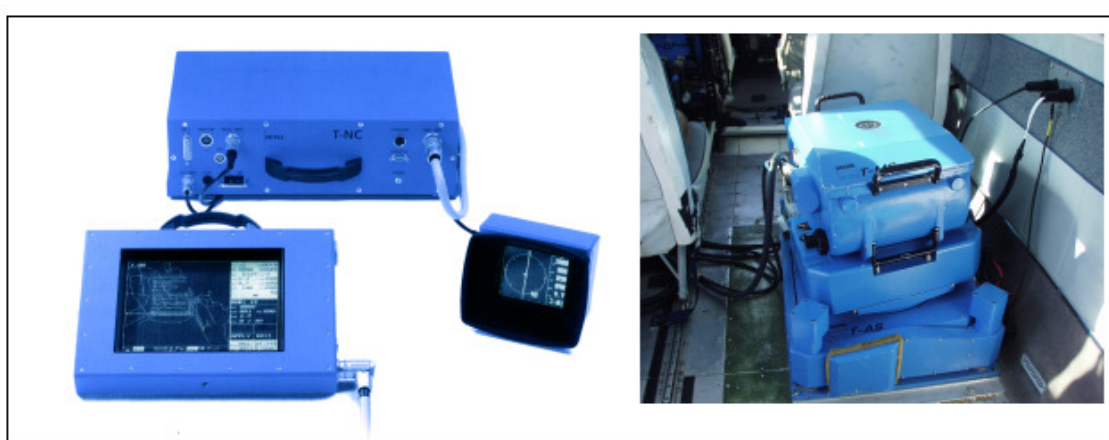
El vuelo fue realizado el día 11/09/02, siendo el área fotografiada un tramo de ferrocarril en Zarauz (San Sebastián).

2.1.- Características técnicas.

Vuelo fotogramétrico a escala **1/5.000** con recubrimiento longitudinal de **60%**.

La dirección de las pasadas ha sido libre.

La cámara empleada fue **RMK TOP 15** con un objetivo **granangular** de **153,758** mm de la casa ZEISS de alta precisión, dotada de dispositivo para la compensación del arrastre de la imagen (F.M.C.) y control automático de la exposición por microprocesador (P.E.M.).



La distorsión radial de los objetivos es siempre inferior a 10 micras en todo el formato excepto en las regiones próximas a las esquinas y el AWAR de cada una de ellas de 100 líneas pares por milímetro.

Dicha cámara está montada sobre una plataforma de sustentación giroestabilizada **T-AS** de tal modo que quedan ampliamente amortiguados los efectos de las vibraciones mecánicas del avión, así como los giros en ω , ϕ , κ



El avión empleado para este trabajo ha sido un **Cessna 402** dotado de los más avanzados elementos técnicos para la navegación aérea: **GPS**, instrumentación para vuelo instrumental, **VOR, ADF, RMI, HSI**.

2.2.- Material fotográfico.

La película y el material de laboratorio utilizado es el indicado para **B/N**, como lo solicitó el cliente. La película que se empleó en todos los casos ha sido **AVIPHOT PAN-200 PE1** de la casa **AGFA** y se trata de una película de alta definición con una emulsión capaz de registrar detalles perceptibles comprendidos entre 2 y 3 micras.

El espesor del soporte es de 0,1 mm aproximadamente y su estabilidad dimensional asegura que las distancias entre marcas fiduciales no difieran en más del 0,3% de las proporcionadas en el Certificado de Calibración.

Para cada rollo se dejó un espacio de al menos dos metros de película antes de comenzar a tomar exposiciones. Ningún negativo original incluye manchas, decoloraciones o partes quebradizas atribuidas a envejecimiento. Tampoco hay marcas de ningún tipo, arañazos, perforaciones, rayas, manchas, etc.

Los tiempos de exposición y abertura relativa empleados han estado siempre comprendidos entre **1/250** y **5.6** respectivamente. El almacén utilizado para el proceso del vuelo ha sido de la casa Zeiss, dotada del dispositivo (F.M.C.), con N° **144.400**

2.3.- Recursos Humanos.

El equipo humano con el cual ha sido posible realizar este proyecto está compuesto por :

- Un equipo de navegación (Comandante de vuelo y Observador).
- Dos responsables técnicos del proyecto de vuelo.
- Dos técnicos de fotografía.
- Dos técnicos comerciales.
- Un director responsable de todos los componentes.

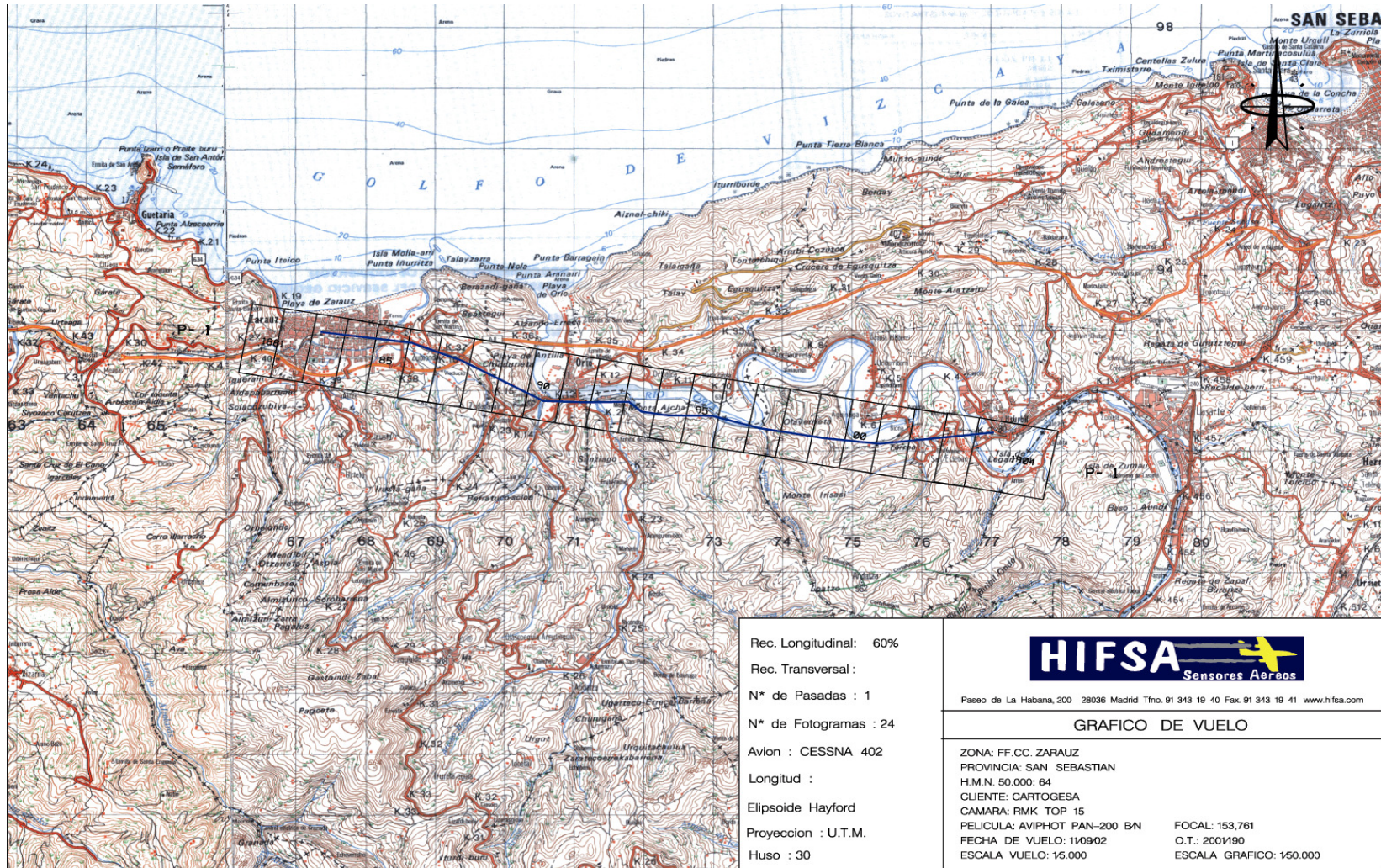
3.- LISTADO DE COORDENADAS DE LOS CENTROS DE PROYECCIÓN.

PASADA: 1

FECHA: 11/09/2002

1881 E [30] 566855 N 4792796 10:22:13.0
1882 E [30] 567313 N 4792716 10:22:20.4
1883 E [30] 567771 N 4792628 10:22:27.9
1884 E [30] 568225 N 4792542 10:22:35.3
1885 E [30] 568667 N 4792462 10:22:42.5
1886 E [30] 569131 N 4792383 10:22:50.1
1887 E [30] 569573 N 4792302 10:22:57.3
1888 E [30] 570035 N 4792215 10:23:05.0
1889 E [30] 570487 N 4792132 10:23:12.6
1890 E [30] 570927 N 4792048 10:23:19.9
1891 E [30] 571393 N 4791966 10:23:27.7
1892 E [30] 571831 N 4791884 10:23:35.0
1893 E [30] 572299 N 4791797 10:23:42.8
1894 E [30] 572747 N 4791717 10:23:50.3
1895 E [30] 573197 N 4791636 10:23:57.8
1896 E [30] 573647 N 4791555 10:24:05.2
1897 E [30] 574101 N 4791473 10:24:12.7
1898 E [30] 574557 N 4791387 10:24:20.4
1899 E [30] 575003 N 4791300 10:24:27.9
1900 E [30] 575465 N 4791219 10:24:35.7
1901 E [30] 575915 N 4791140 10:24:43.2
1902 E [30] 576367 N 4791065 10:24:50.6
1903 E [30] 576823 N 4790994 10:24:57.9
1904 E [30] 577267 N 4790908 10:25:05.1

2.3. GRÁFICO DE VUELO



3. APOYO FOTOGRAMÉTRICO

3.1. INFORME DE LÍNEAS BASE

Informe procesamiento de líneas base

Proyecto : Aguinaga

Nombre del usuario	usuario	Fecha y hora	17:47:56 16/05/2005
Sistema de coordenadas	Spain (UTM)	Zona	Peninsula
Datum del proyecto	ED50(Spain- Peninsula)		
Datum vertical		Modelo geoidal	No seleccionado
Unidades coordenadas	Metros		
Unidades de distancia	Metros		
Unidades de altura	Metros		

Resumen procesamiento

ID	Desde	A	Longitud de línea base	Tipo de solución	Razón	Varianza de referencia	RMS
LB1	ZA-25	1	864.088m	L1 fija	14.9	1.604	0.006m
LB2	ZA-25	3	702.377m	L1 fija	19.8	1.156	0.004m
LB3	ZA-25	9	2150.206m	L1 fija	22.2	1.821	0.005m
LB4	ZA-25	11	2628.484m	L1 fija	23.9	2.434	0.006m
LB6	ZA-25	12	2680.521m	L1 fija	12.7	2.218	0.005m
LB7	ZA-25	10	2117.527m	L1 fija	59.0	2.647	0.006m
LB8	ZA-25	8	1391.520m	L1 fija	13.8	8.010	0.008m
LB9	ZA-25	5	1295.536m	L1 fija	37.9	4.294	0.007m
LB10	ZA-25	6	1010.035m	L1 fija	36.4	1.252	0.004m
LB11	ZA-25	7	1809.299m	L1 fija	21.5	2.516	0.005m
LB12	ZA-25	2	441.036m	L1 fija	37.4	1.540	0.004m

Resumen líneas base LB1 (ZA-25 a 1)

Procesado:	viernes, may 13, 2005 07:28:33	
Tipo de solución:	L1 fija	
Aceptabilidad de la solución:	Solución aceptable	
Efemérides usada:	Emisión	
Datos met:	Estándar	
Dist inclinada línea base:	864.088m	
Máscara de elev.:	13 grados	
Razón de varianza:	14.9	
Varianza ref:	1.604	
RMS:	0.006m	
Sigma 1 de precisión horizontal (con escala):	0.002m	
Sigma 1 de precisión vertical (con escala):	0.003m	
Hora de inicio (Hora GPS):	05/05/11, 07:47:30.000	1322, 287250.000
Hora de parada (Hora GPS):	05/05/11, 07:55:15.000	1322, 287715.000
Tiempo de ocupación:	00:07:45.000	

Componentes línea base (Marca a marca)

Desde:	ZA-25				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	572908.834m	Latitud	43°16'17.29281"N	Latitud	43°16'13.36948"N
Norte	4791440.327m	Longitud	2°06'05.69819"O	Longitud	2°06'10.33582"O
Elevación	66.281m	Altura	66.281m	Altura	129.597m
A:	1				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	573325.270m	Latitud	43°16'41.64348"N	Latitud	43°16'37.72096"N
Norte	4792196.108m	Longitud	2°05'46.86452"O	Longitud	2°05'51.50189"O
Elevación	27.538m	Altura	27.538m	Altura	90.832m
Línea base:					
Δ Este	416.435m	Acimut ant SN	32.7452	Δ X	-527.446m
Δ Norte	755.781m	Distancia elips.	863.204m	Δ Y	444.330m
Δ Elevación	-38.743m	Δ Altura	-38.765m	Δ Z	520.595m

Errores típicos

Errores base:	línea					
$\sigma\Delta$ Este		0.001m	σ Acimut ant SN	0.329 segundos	$\sigma\Delta$ X	0.002m
$\sigma\Delta$ Norte		0.002m	σ Distancia elips.	0.001m	$\sigma\Delta$ Y	0.001m
$\sigma\Delta$ Elevación		0.002m	$\sigma\Delta$ Altura	0.002m	$\sigma\Delta$ Z	0.002m

Matriz de covarianzas a posteriori

	X	Y	Z
X	0.000m ²		
Y	0.000m ²	0.000m ²	
Z	0.000m ²	0.000m ²	0.000m ²

Ocupaciones

	Desde	A
Nombre punto:	ZA-25	1
Archivo datos:	08371310.dat	43801310.DAT
Tipo de receptor:	5700	5800
Número de serie del receptor:	220330837	4408131745
Tipo de antena:	Zephyr Geodetic	R8/5800 Internal
Medido a:	Base de la muesca	Base del soporte de la antena
Altura antena	Medido	
		1.673m
	APC	1.673m
		2.400m
		2.465m

Resumen líneas base LB2 (ZA-25 a 3)

Procesado:	viernes, may 13, 2005 07:28:33	
Tipo de solución:	L1 fija	
Aceptabilidad de la solución:	Solución aceptable	
Efemérides usada:	Emisión	
Datos met:	Estándar	
Dist inclinada línea base:	702.377m	
Máscara de elev.:	13 grados	
Razón de varianza:	19.8	
Varianza ref:	1.156	
RMS:	0.004m	
Sigma 1 de precisión horizontal (con escala):	0.002m	
Sigma 1 de precisión vertical (con escala):	0.002m	
Hora de inicio (Hora GPS):	05/05/11, 08:13:15.000	1322, 288795.000
Hora de parada (Hora GPS):	05/05/11, 08:21:00.000	1322, 289260.000
Tiempo de ocupación:	00:07:45.000	

Componentes línea base (Marca a marca)

Desde:	ZA-25				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	572908.834m	Latitud	43°16'17.29281"N	Latitud	43°16'13.36948"N
Norte	4791440.327m	Longitud	2°06'05.69819"O	Longitud	2°06'10.33582"O
Elevación	66.281m	Altura	66.281m	Altura	129.597m

A:	3				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	573555.860m	Latitud	43°16'25.68877"N	Latitud	43°16'21.76581"N
Norte	4791706.354m	Longitud	2°05'36.87106"O	Longitud	2°05'41.50801"O
Elevación	6.461m	Altura	6.461m	Altura	69.761m

Línea base:					
Δ Este	647.026m	Acimut ant SN	75.8508	Δ X	-197.226m
Δ Norte	266.027m	Distancia elips.	699.814m	Δ Y	657.749m
Δ Elevación	-59.820m	Δ Altura	-59.837m	Δ Z	147.653m

Errores típicos

Errores base:	línea					
$\sigma\Delta$ Este		0.001m	σ Acimut ant SN	0.394 segundos	$\sigma\Delta$ X	0.002m
$\sigma\Delta$ Norte		0.001m	σ Distancia elips.	0.001m	$\sigma\Delta$ Y	0.001m
$\sigma\Delta$ Elevación		0.002m	$\sigma\Delta$ Altura	0.002m	$\sigma\Delta$ Z	0.002m

Matriz de covarianzas a posteriori

	X	Y	Z
X	0.000m ²		
Y	0.000m ²	0.000m ²	
Z	0.000m ²	0.000m ²	0.000m ²

Ocupaciones

	Desde	A	
Nombre punto:	ZA-25	3	
Archivo datos:	08371310.dat	43801311.DAT	
Tipo de receptor:	5700	5800	
Número de serie del receptor:	220330837	4408131745	
Tipo de antena:	Zephyr Geodetic	R8/5800 Internal	
Medido a:	Base de la muesca	Base del soporte de la antena	
Altura antena	Medido	1.673m	1.410m
	APC	1.673m	1.475m

Resumen líneas base LB3 (ZA-25 a 9)

Procesado:	viernes, may 13, 2005 07:28:33	
Tipo de solución:	L1 fija	
Aceptabilidad de la solución:	Solución aceptable	
Efemérides usada:	Emisión	
Datos met:	Estándar	
Dist inclinada línea base:	2150.206m	
Máscara de elev.:	13 grados	
Razón de varianza:	22.2	
Varianza ref:	1.821	
RMS:	0.005m	
Sigma 1 de precisión horizontal (con escala):	0.002m	
Sigma 1 de precisión vertical (con escala):	0.004m	
Hora de inicio (Hora GPS):	05/05/11, 08:38:00.000	1322, 290280.000
Hora de parada (Hora GPS):	05/05/11, 08:45:45.000	1322, 290745.000
Tiempo de ocupación:	00:07:45.000	

Componentes línea base (Marca a marca)

Desde:	ZA-25				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	572908.834m	Latitud	43°16'17.29281"N	Latitud	43°16'13.36948"N
Norte	4791440.327m	Longitud	2°06'05.69819"O	Longitud	2°06'10.33582"O
Elevación	66.281m	Altura	66.281m	Altura	129.597m

A:	9				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	575039.775m	Latitud	43°16'25.46958"N	Latitud	43°16'21.54696"N
Norte	4791715.847m	Longitud	2°04'31.04442"O	Longitud	2°04'35.67955"O
Elevación	8.386m	Altura	8.386m	Altura	71.661m

Línea base:					
Δ Este	2130.941m	Acimut ant SN	92.4985	Δ X	-137.191m
Δ Norte	275.520m	Distancia elips.	2149.394m	Δ Y	2140.985m
Δ Elevación	-57.895m	Δ Altura	-57.936m	Δ Z	144.038m

Errores típicos

Errores línea base:					
$\sigma\Delta$ Este	0.001m	σ Acimut ant SN	0.151 segundos	$\sigma\Delta$ X	0.002m
$\sigma\Delta$ Norte	0.002m	σ Distancia elips.	0.001m	$\sigma\Delta$ Y	0.001m
$\sigma\Delta$ Elevación	0.003m	$\sigma\Delta$ Altura	0.003m	$\sigma\Delta$ Z	0.003m

Matriz de covarianzas a posteriori

	X	Y	Z
X	0.000m ²		
Y	0.000m ²	0.000m ²	
Z	0.000m ²	0.000m ²	0.000m ²

Ocupaciones

	Desde	A
Nombre punto:	ZA-25	9
Archivo datos:	08371310.dat	43801312.DAT
Tipo de receptor:	5700	5800
Número de serie del receptor:	220330837	4408131745
Tipo de antena:	Zephyr Geodetic	R8/5800 Internal
Medido a:	Base de la muesca	Base del soporte de la antena
Altura antena	Medido	1.673m
	APC	0.000m
		1.673m
		0.065m

Resumen líneas base LB4 (ZA-25 a 11)

Procesado:	viernes, may 13, 2005 07:28:33	
Tipo de solución:	L1 fija	
Aceptabilidad de la solución:	Solución aceptable	
Efemérides usada:	Emisión	
Datos met:	Estándar	
Dist inclinada línea base:	2628.484m	
Máscara de elev.:	13 grados	
Razón de varianza:	23.9	
Varianza ref:	2.434	
RMS:	0.006m	
Sigma 1 de precisión horizontal (con escala):	0.003m	
Sigma 1 de precisión vertical (con escala):	0.004m	
Hora de inicio (Hora GPS):	05/05/11, 09:02:15.000	1322, 291735.000
Hora de parada (Hora GPS):	05/05/11, 09:10:15.000	1322, 292215.000
Tiempo de ocupación:	00:08:00.000	

Componentes línea base (Marca a marca)

Desde:	ZA-25				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	572908.834m	Latitud	43°16'17.29281"N	Latitud	43°16'13.36948"N
Norte	4791440.327m	Longitud	2°06'05.69819"O	Longitud	2°06'10.33582"O
Elevación	66.281m	Altura	66.281m	Altura	129.597m

A:	11				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	575518.898m	Latitud	43°16'26.17825"N	Latitud	43°16'22.25580"N
Norte	4791743.030m	Longitud	2°04'09.77860"O	Longitud	2°04'14.41311"O
Elevación	64.266m	Altura	64.266m	Altura	127.533m

Línea base:					
Δ Este	2610.064m	Acimut ant SN	93.3339	Δ X	-94.170m
Δ Norte	302.703m	Distancia elips.	2628.432m	Δ Y	2619.304m
Δ Elevación	-2.015m	Δ Altura	-2.064m	Δ Z	198.265m

Errores típicos

Errores base:	línea					
$\sigma\Delta$ Este		0.001m	σ Acimut ant SN	0.116 segundos	$\sigma\Delta$ X	0.002m
$\sigma\Delta$ Norte		0.002m	σ Distancia elips.	0.001m	$\sigma\Delta$ Y	0.001m
$\sigma\Delta$ Elevación		0.003m	$\sigma\Delta$ Altura	0.003m	$\sigma\Delta$ Z	0.002m

Matriz de covarianzas a posteriori

	X	Y	Z
X	0.000m ²		
Y	0.000m ²	0.000m ²	
Z	0.000m ²	0.000m ²	0.000m ²

Ocupaciones

	Desde	A
Nombre punto:	ZA-25	11
Archivo datos:	08371310.dat	43801313.DAT
Tipo de receptor:	5700	5800
Número de serie del receptor:	220330837	4408131745
Tipo de antena:	Zephyr Geodetic	R8/5800 Internal
Medido a:	Base de la muesca	Base del soporte de la antena
Altura antena	Medido	
		1.673m
	APC	
		1.673m
		2.400m
		2.465m

Resumen líneas base LB6 (ZA-25 a 12)

Procesado:	viernes, may 13, 2005 07:28:33	
Tipo de solución:	L1 fija	
Aceptabilidad de la solución:	Solución aceptable	
Efemérides usada:	Emisión	
Datos met:	Estándar	
Dist inclinada línea base:	2680.521m	
Máscara de elev.:	13 grados	
Razón de varianza:	12.7	
Varianza ref:	2.218	
RMS:	0.005m	
Sigma 1 de precisión horizontal (con escala):	0.002m	
Sigma 1 de precisión vertical (con escala):	0.005m	
Hora de inicio (Hora GPS):	05/05/11, 09:48:00.000	1322, 294480.000
Hora de parada (Hora GPS):	05/05/11, 09:55:45.000	1322, 294945.000
Tiempo de ocupación:	00:07:45.000	

Componentes línea base (Marca a marca)

Desde:	ZA-25				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	572908.834m	Latitud	43°16'17.29281"N	Latitud	43°16'13.36948"N
Norte	4791440.327m	Longitud	2°06'05.69819"O	Longitud	2°06'10.33582"O
Elevación	66.281m	Altura	66.281m	Altura	129.597m
A:	12				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	575566.747m	Latitud	43°16'05.34724"N	Latitud	43°16'01.42416"N
Norte	4791100.858m	Longitud	2°04'07.97353"O	Longitud	2°04'12.60780"O
Elevación	45.737m	Altura	45.737m	Altura	109.017m
Línea base:					
Δ Este	2657.913m	Acimut ant SN	108.7714	Δ X	334.198m
Δ Norte	-339.469m	Distancia elips.	2680.394m	Δ Y	2644.556m
Δ Elevación	-20.544m	Δ Altura	-20.581m	Δ Z	-282.535m

Errores típicos

Errores base:					
$\sigma\Delta$ Este	0.001m	σ Acimut ant SN	0.102 segundos	$\sigma\Delta$ X	0.002m
$\sigma\Delta$ Norte	0.001m	σ Distancia elips.	0.001m	$\sigma\Delta$ Y	0.001m
$\sigma\Delta$ Elevación	0.003m	$\sigma\Delta$ Altura	0.003m	$\sigma\Delta$ Z	0.002m

Matriz de covarianzas a posteriori

	X	Y	Z
X	0.000m ²		
Y	0.000m ²	0.000m ²	
Z	0.000m ²	0.000m ²	0.000m ²

Ocupaciones

	Desde	A
Nombre punto:	ZA-25	12
Archivo datos:	08371310.dat	43801315.DAT
Tipo de receptor:	5700	5800
Número de serie del receptor:	220330837	4408131745
Tipo de antena:	Zephyr Geodetic	R8/5800 Internal
Medido a:	Base de la muesca	Base del soporte de la antena
Altura antena	Medido	1.673m
	APC	0.000m
		1.673m
		0.065m

Resumen líneas base LB7 (ZA-25 a 10)

Procesado:	viernes, may 13, 2005 07:28:33	
Tipo de solución:	L1 fija	
Aceptabilidad de la solución:	Solución aceptable	
Efemérides usada:	Emisión	
Datos met:	Estándar	
Dist inclinada línea base:	2117.527m	
Máscara de elev.:	13 grados	
Razón de varianza:	59.0	
Varianza ref:	2.647	
RMS:	0.006m	
Sigma 1 de precisión horizontal (con escala):	0.005m	
Sigma 1 de precisión vertical (con escala):	0.005m	
Hora de inicio (Hora GPS):	05/05/11, 10:32:15.000	1322, 297135.000
Hora de parada (Hora GPS):	05/05/11, 10:40:15.000	1322, 297615.000
Tiempo de ocupación:	00:08:00.000	

Componentes línea base (Marca a marca)

Desde:	ZA-25				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	572908.834m	Latitud	43°16'17.29281"N	Latitud	43°16'13.36948"N
Norte	4791440.327m	Longitud	2°06'05.69819"O	Longitud	2°06'10.33582"O
Elevación	66.281m	Altura	66.281m	Altura	129.597m

A:	10				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	574909.196m	Latitud	43°15'54.16538"N	Latitud	43°15'50.24183"N
Norte	4790748.570m	Longitud	2°04'37.31030"O	Longitud	2°04'41.94523"O
Elevación	93.920m	Altura	93.920m	Altura	157.217m

Línea base:					
Δ Este	2000.362m	Acimut ant SN	121.8800	Δ X	581.696m
Δ Norte	-691.757m	Distancia elips.	2117.300m	Δ Y	1973.513m
Δ Elevación	27.639m	Δ Altura	27.620m	Δ Z	-500.796m

Errores típicos

Errores base:	línea					
$\sigma\Delta$ Este	0.001m	σ Acimut ant SN	0.240 segundos	$\sigma\Delta$ X	0.002m	
$\sigma\Delta$ Norte	0.003m	σ Distancia elips.	0.002m	$\sigma\Delta$ Y	0.001m	
$\sigma\Delta$ Elevación	0.003m	$\sigma\Delta$ Altura	0.003m	$\sigma\Delta$ Z	0.004m	

Matriz de covarianzas a posteriori

	X	Y	Z
X	0.000m ²		
Y	0.000m ²	0.000m ²	
Z	0.000m ²	0.000m ²	0.000m ²

Ocupaciones

	Desde	A
Nombre punto:	ZA-25	10
Archivo datos:	08371310.dat	43801316.DAT
Tipo de receptor:	5700	5800
Número de serie del receptor:	220330837	4408131745
Tipo de antena:	Zephyr Geodetic	R8/5800 Internal
Medido a:	Base de la muesca	Base del soporte de la antena
Altura antena	Medido	
		1.673m
	APC	2.400m
		1.673m
		2.465m

Resumen líneas base LB8 (ZA-25 a 8)

Procesado:	viernes, may 13, 2005 07:28:33	
Tipo de solución:	L1 fija	
Aceptabilidad de la solución:	Solución aceptable	
Efemérides usada:	Emisión	
Datos met:	Estándar	
Dist inclinada línea base:	1391.520m	
Máscara de elev.:	13 grados	
Razón de varianza:	13.8	
Varianza ref:	8.010	
RMS:	0.008m	
Sigma 1 de precisión horizontal (con escala):	0.008m	
Sigma 1 de precisión vertical (con escala):	0.016m	
Hora de inicio (Hora GPS):	05/05/11, 11:21:00.000	1322, 300060.000
Hora de parada (Hora GPS):	05/05/11, 11:29:30.000	1322, 300570.000
Tiempo de ocupación:	00:08:30.000	

Componentes línea base (Marca a marca)

Desde:	ZA-25				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	572908.834m	Latitud	43°16'17.29281"N	Latitud	43°16'13.36948"N
Norte	4791440.327m	Longitud	2°06'05.69819"O	Longitud	2°06'10.33582"O
Elevación	66.281m	Altura	66.281m	Altura	129.597m

A:	8				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	574294.971m	Latitud	43°16'20.23096"N	Latitud	43°16'16.30807"N
Norte	4791546.019m	Longitud	2°05'04.16419"O	Longitud	2°05'08.80011"O
Elevación	115.295m	Altura	115.295m	Altura	178.587m

Línea base:					
Δ Este	1386.137m	Acimut ant SN	95.8395	Δ X	24.239m
Δ Norte	105.692m	Distancia elips.	1390.624m	Δ Y	1387.739m
Δ Elevación	49.014m	Δ Altura	48.990m	Δ Z	99.613m

Errores típicos

Errores base:	línea					
$\sigma\Delta$ Este		0.002m	σ Acimut ant SN	0.355 segundos	$\sigma\Delta$ X	0.004m
$\sigma\Delta$ Norte		0.002m	σ Distancia elips.	0.002m	$\sigma\Delta$ Y	0.002m
$\sigma\Delta$ Elevación		0.006m	$\sigma\Delta$ Altura	0.006m	$\sigma\Delta$ Z	0.004m

Matriz de covarianzas a posteriori

	X	Y	Z
X	0.000m ²		
Y	0.000m ²	0.000m ²	
Z	0.000m ²	0.000m ²	0.000m ²

Ocupaciones

	Desde	A
Nombre punto:	ZA-25	8
Archivo datos:	08371310.dat	43801317.DAT
Tipo de receptor:	5700	5800
Número de serie del receptor:	220330837	4408131745
Tipo de antena:	Zephyr Geodetic	R8/5800 Internal
Medido a:	Base de la muesca	Base del soporte de la antena
Altura antena	Medido	
		1.673m
	APC	2.400m
		1.673m
		2.465m

Resumen líneas base LB9 (ZA-25 a 5)

Procesado:	viernes, may 13, 2005 07:28:33	
Tipo de solución:	L1 fija	
Aceptabilidad de la solución:	Solución aceptable	
Efemérides usada:	Emisión	
Datos met:	Estándar	
Dist inclinada línea base:	1295.536m	
Máscara de elev.:	13 grados	
Razón de varianza:	37.9	
Varianza ref:	4.294	
RMS:	0.007m	
Sigma 1 de precisión horizontal (con escala):	0.004m	
Sigma 1 de precisión vertical (con escala):	0.008m	
Hora de inicio (Hora GPS):	05/05/11, 11:45:15.000	1322, 301515.000
Hora de parada (Hora GPS):	05/05/11, 11:53:00.000	1322, 301980.000
Tiempo de ocupación:	00:07:45.000	

Componentes línea base (Marca a marca)

Desde:	ZA-25				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	572908.834m	Latitud	43°16'17.29281"N	Latitud	43°16'13.36948"N
Norte	4791440.327m	Longitud	2°06'05.69819"O	Longitud	2°06'10.33582"O
Elevación	66.281m	Altura	66.281m	Altura	129.597m

A:	5				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	574120.354m	Latitud	43°16'31.68914"N	Latitud	43°16'27.76654"N
Norte	4791897.629m	Longitud	2°05'11.73906"O	Longitud	2°05'16.37533"O
Elevación	84.166m	Altura	84.166m	Altura	147.453m

Línea base:					
Δ Este	1211.519m	Acimut ant SN	77.7070	Δ X	-246.874m
Δ Norte	457.302m	Distancia elips.	1295.386m	Δ Y	1226.680m
Δ Elevación	17.885m	Δ Altura	17.856m	Δ Z	335.744m

Errores típicos

Errores línea base:					
$\sigma\Delta$ Este	0.002m	σ Acimut ant SN	0.213 segundos	$\sigma\Delta$ X	0.003m
$\sigma\Delta$ Norte	0.002m	σ Distancia elips.	0.002m	$\sigma\Delta$ Y	0.002m
$\sigma\Delta$ Elevación	0.004m	$\sigma\Delta$ Altura	0.004m	$\sigma\Delta$ Z	0.003m

Matriz de covarianzas a posteriori

	X	Y	Z
X	0.000m ²		
Y	0.000m ²	0.000m ²	
Z	0.000m ²	0.000m ²	0.000m ²

Ocupaciones

		Desde	A
Nombre punto:		ZA-25	5
Archivo datos:		08371310.dat	43801318.DAT
Tipo de receptor:		5700	5800
Número de serie del receptor:		220330837	4408131745
Tipo de antena:		Zephyr Geodetic	R8/5800 Internal
Medido a:		Base de la muesca	Base del soporte de la antena
Altura antena	Medido	1.673m	2.400m
	APC	1.673m	2.465m

Resumen líneas base LB10 (ZA-25 a 6)

Procesado:	viernes, may 13, 2005 07:28:33	
Tipo de solución:	L1 fija	
Aceptabilidad de la solución:	Solución aceptable	
Efemérides usada:	Emisión	
Datos met:	Estándar	
Dist inclinada línea base:	1010.035m	
Máscara de elev.:	13 grados	
Razón de varianza:	36.4	
Varianza ref:	1.252	
RMS:	0.004m	
Sigma 1 de precisión horizontal (con escala):	0.001m	
Sigma 1 de precisión vertical (con escala):	0.003m	
Hora de inicio (Hora GPS):	05/05/11, 12:12:15.000	1322, 303135.000
Hora de parada (Hora GPS):	05/05/11, 12:20:00.000	1322, 303600.000
Tiempo de ocupación:	00:07:45.000	

Componentes línea base (Marca a marca)

Desde:	ZA-25				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	572908.834m	Latitud	43°16'17.29281"N	Latitud	43°16'13.36948"N
Norte	4791440.327m	Longitud	2°06'05.69819"O	Longitud	2°06'10.33582"O
Elevación	66.281m	Altura	66.281m	Altura	129.597m

A:	6				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	573904.532m	Latitud	43°16'11.51957"N	Latitud	43°16'07.59629"N
Norte	4791272.981m	Longitud	2°05'21.61443"O	Longitud	2°05'26.25078"O
Elevación	60.695m	Altura	60.695m	Altura	123.998m

Línea base:					
Δ Este	995.698m	Acimut ant SN	111.2848	Δ X	154.340m
Δ Norte	-167.346m	Distancia elips.	1010.000m	Δ Y	989.197m
Δ Elevación	-5.586m	Δ Altura	-5.599m	Δ Z	-133.568m

Errores típicos

Errores línea base:					
$\sigma\Delta$ Este	0.001m	σ Acimut ant SN	0.214 segundos	$\sigma\Delta$ X	0.002m
$\sigma\Delta$ Norte	0.001m	σ Distancia elips.	0.001m	$\sigma\Delta$ Y	0.001m
$\sigma\Delta$ Elevación	0.003m	$\sigma\Delta$ Altura	0.003m	$\sigma\Delta$ Z	0.002m

Matriz de covarianzas a posteriori

	X	Y	Z
X	0.000m ²		
Y	0.000m ²	0.000m ²	
Z	0.000m ²	0.000m ²	0.000m ²

Ocupaciones

	Desde	A
Nombre punto:	ZA-25	6
Archivo datos:	08371310.dat	43801319.DAT
Tipo de receptor:	5700	5800
Número de serie del receptor:	220330837	4408131745
Tipo de antena:	Zephyr Geodetic	R8/5800 Internal
Medido a:	Base de la muesca	Base del soporte de la antena
Altura antena	Medido	
		1.673m
	APC	1.673m
		2.400m
		2.465m

Resumen líneas base LB11 (ZA-25 a 7)

Procesado:	viernes, may 13, 2005 07:28:33	
Tipo de solución:	L1 fija	
Aceptabilidad de la solución:	Solución aceptable	
Efemérides usada:	Emisión	
Datos met:	Estándar	
Dist inclinada línea base:	1809.299m	
Máscara de elev.:	13 grados	
Razón de varianza:	21.5	
Varianza ref:	2.516	
RMS:	0.005m	
Sigma 1 de precisión horizontal (con escala):	0.002m	
Sigma 1 de precisión vertical (con escala):	0.005m	
Hora de inicio (Hora GPS):	05/05/11, 12:38:15.000	1322, 304695.000
Hora de parada (Hora GPS):	05/05/11, 12:46:00.000	1322, 305160.000
Tiempo de ocupación:	00:07:45.000	

Componentes línea base (Marca a marca)

Desde:	ZA-25				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	572908.834m	Latitud	43°16'17.29281"N	Latitud	43°16'13.36948"N
Norte	4791440.327m	Longitud	2°06'05.69819"O	Longitud	2°06'10.33582"O
Elevación	66.281m	Altura	66.281m	Altura	129.597m

A:	7				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	574711.111m	Latitud	43°16'21.56286"N	Latitud	43°16'17.64009"N
Norte	4791591.684m	Longitud	2°04'45.68360"O	Longitud	2°04'50.31905"O
Elevación	77.948m	Altura	77.948m	Altura	141.232m

Línea base:					
Δ Este	1802.277m	Acimut ant SN	95.3504	Δ X	-15.951m
Δ Norte	151.357m	Distancia elips.	1809.224m	Δ Y	1806.241m
Δ Elevación	11.667m	Δ Altura	11.635m	Δ Z	103.939m

Errores típicos

Errores línea base:					
$\sigma\Delta$ Este	0.001m	σ Acimut ant SN	0.146 segundos	$\sigma\Delta$ X	0.003m
$\sigma\Delta$ Norte	0.001m	σ Distancia elips.	0.001m	$\sigma\Delta$ Y	0.001m
$\sigma\Delta$ Elevación	0.003m	$\sigma\Delta$ Altura	0.003m	$\sigma\Delta$ Z	0.002m

Matriz de covarianzas a posteriori

	X	Y	Z
X	0.000m ²		
Y	0.000m ²	0.000m ²	
Z	0.000m ²	0.000m ²	0.000m ²

Ocupaciones

	Desde	A
Nombre punto:	ZA-25	7
Archivo datos:	08371310.dat	4380131A.DAT
Tipo de receptor:	5700	5800
Número de serie del receptor:	220330837	4408131745
Tipo de antena:	Zephyr Geodetic	R8/5800 Internal
Medido a:	Base de la muesca	Base del soporte de la antena
Altura antena	Medido	
		1.673m
	APC	2.400m
		1.673m
		2.465m

Resumen líneas base LB12 (ZA-25 a 2)

Procesado:	viernes, may 13, 2005 07:28:33	
Tipo de solución:	L1 fija	
Aceptabilidad de la solución:	Solución aceptable	
Efemérides usada:	Emisión	
Datos met:	Estándar	
Dist inclinada línea base:	441.036m	
Máscara de elev.:	13 grados	
Razón de varianza:	37.4	
Varianza ref:	1.540	
RMS:	0.004m	
Sigma 1 de precisión horizontal (con escala):	0.001m	
Sigma 1 de precisión vertical (con escala):	0.003m	
Hora de inicio (Hora GPS):	05/05/11, 14:23:00.000	1322, 310980.000
Hora de parada (Hora GPS):	05/05/11, 14:30:45.000	1322, 311445.000
Tiempo de ocupación:	00:07:45.000	

Componentes línea base (Marca a marca)

Desde:	ZA-25				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	572908.834m	Latitud	43°16'17.29281"N	Latitud	43°16'13.36948"N
Norte	4791440.327m	Longitud	2°06'05.69819"O	Longitud	2°06'10.33582"O
Elevación	66.281m	Altura	66.281m	Altura	129.597m

A:	2				
Cuadrícula		Local		WGS 84	
Este	573289.296m	Latitud	43°16'09.95116"N	Latitud	43°16'06.02770"N
Norte	4791217.915m	Longitud	2°05'48.92918"O	Longitud	2°05'53.56626"O
Elevación	78.774m	Altura	78.774m	Altura	142.089m

Línea base:					
Δ Este	380.462m	Acimut ant SN	134.3618	Δ X	178.149m
Δ Norte	-222.412m	Distancia elips.	440.850m	Δ Y	371.900m
Δ Elevación	12.493m	Δ Altura	12.492m	Δ Z	-156.417m

Errores típicos

Errores línea base:					
$\sigma\Delta$ Este	0.001m	σ Acimut ant SN	0.456 segundos	$\sigma\Delta$ X	0.002m
$\sigma\Delta$ Norte	0.001m	σ Distancia elips.	0.001m	$\sigma\Delta$ Y	0.001m
$\sigma\Delta$ Elevación	0.002m	$\sigma\Delta$ Altura	0.002m	$\sigma\Delta$ Z	0.002m

Matriz de covarianzas a posteriori

	X	Y	Z
X	0.000m ²		
Y	0.000m ²	0.000m ²	
Z	0.000m ²	0.000m ²	0.000m ²

Ocupaciones

	Desde	A
Nombre punto:	ZA-25	2
Archivo datos:	08371310.dat	4380131B.DAT
Tipo de receptor:	5700	5800
Número de serie del receptor:	220330837	4408131745
Tipo de antena:	Zephyr Geodetic	R8/5800 Internal
Medido a:	Base de la muesca	Base del soporte de la antena
Altura antena	Medido	
		1.673m
	APC	2.400m
		1.673m
		2.465m

3.2. LISTADO DE COORDENADAS

Puntos

Proyecto : Aginaga

Nombre del usuario	usuario	Fecha y hora	17:49:57 16/05/2005
Sistema de coordenadas	Spain (UTM)	Zona	Peninsula
Datum del proyecto	ED 50 (Spain - Peninsula)		
Datum vertical		Modelo geoidal	No seleccionado
Unidades de coordenadas	Metros		
Unidades de distancia	Metros		
Unidades de altura	Metros		

Lista de puntos

Nombre	Este	Norte	Elevación	Código característica
1	573325.270	4792196.108	27.538	
2	573289.296	4791217.915	78.774	
3	573555.860	4791706.354	6.461	
5	574120.354	4791897.629	84.166	
6	573904.532	4791272.981	60.695	
7	574711.111	4791591.684	77.948	
8	574294.971	4791546.019	115.295	
9	575039.775	4791715.847	8.386	
10	574909.196	4790748.570	93.920	
11	575518.898	4791743.030	64.266	
12	575566.747	4791100.858	45.737	

3.3. RESEÑAS DE LOS PUNTOS DE APOYO

P.A. X Y Z CROQUIS

1 573325.27 4792196.11 27.54

CENTRO DE BALIZA CARRETERA.
 COTA SUELO.

fotograma 1896
 pasada 1

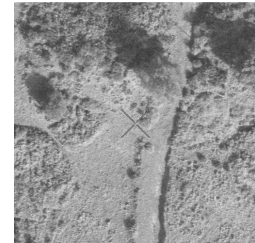


P.A. X Y Z CROQUIS

2 573289.30 4791217.92 78.77

CENTRO DE MATA.
 COTA SUELO.

fotograma 1896
 pasada 1



P.A. X Y Z CROQUIS

3 573555.86 4791706.35 6.46

ESQUINA DE DEPOSITO.
 COTA SOLERA DEPOSITO.

fotograma 1896
 pasada 1



P.A. X Y Z CROQUIS

4 573659.47 4791379.55 7.51

ESQUINA DE MURETE.
 COTA SUELO.

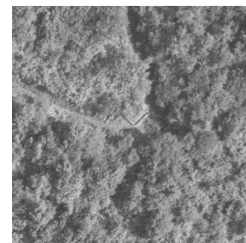
fotograma 1896
 pasada 1



P.A. X Y Z CROQUIS
 5 574120.35 4791897.63 84.17

PUNTO DE COTA EN EJE DE SENDA.
 COTA SUELO.

fotograma 1897
 pasada 1



P.A. X Y Z CROQUIS
 6 573904.53 4791272.98 60.70

PUNTO DE COTA EN CAMINO.
 COTA SUELO.

fotograma 1896
 pasada 1



P.A. X Y Z CROQUIS
 7 574711.11 4791591.68 77.95

PUNTO DE COTA EN CLARO DE ÁRBOLES EN CAMINO.
 COTA SUELO.

fotograma 1898
 pasada 1



P.A. X Y Z CROQUIS
 8 574294.97 4791546.02 115.30

PUNTO DE COTA EN CENTRO DE CAMINO.
 COTA SUELO.

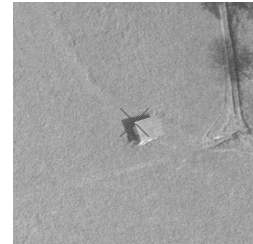
fotograma 1898
 pasada 1



P.A. X Y Z CROQUIS
 9 575039.78 4791715.85 8.39

ESQUINA DE ALERO.
 COTA ARRIBA. h=3.00

fotograma 1899
 pasada 1



P.A. X Y Z CROQUIS
 10 574909.20 4790748.57 93.92

CENTRO DE PIEDRA.
 COTA SUELO.

fotograma 1899
 pasada 1



P.A. X Y Z CROQUIS
 11 575518.90 4791743.03 64.27

ESQUINA DE CASETA.
 COTA SUELO. h=2.50

fotograma 1899
 pasada 1



P.A. X Y Z CROQUIS
 12 575566.75 4791100.86 45.74

ESQUINA DE CASETA.
 COTA ARRIBA. h=2.10

fotograma 1900
 pasada 1



4. TOPOGRAFÍA CLÁSICA

4.1. LIBRETA DE OBSERVACIONES

Estación	Pto. Visado	Horizontal	Vertical	D. Geométrica	Mira	i
9025	9000	399.9998	94.7845	0.000	0.000	1.622
9025	9024	306.6995	103.5099	860.452	1.500	1.622
9025	8001	358.7368	114.8466	127.493	1.520	1.622
8001	9025	157.5799	85.1833	127.480	1.490	1.455
8001	8002	78.3578	104.8020	352.703	1.520	1.455
8001	9000	0.0005	94.2060	0.000	0.000	1.455
8002	8001	283.6121	95.1789	352.710	1.520	1.465
8002	9000	399.9998	93.6395	0.000	0.000	1.465
8002	8003	80.9657	99.9246	131.665	1.520	1.465
8003	8002	282.9766	100.0350	131.667	1.520	1.486
8003	9000	0.0003	93.5823	0.000	0.000	1.486
8003	1	58.1430	100.8930	130.500	1.520	1.486
8003	2	58.0360	100.7490	130.520	1.520	1.486
8003	3	57.5205	100.6265	130.490	1.520	1.486
8003	4	57.0230	100.6220	130.420	1.520	1.486
8003	5	56.5305	100.7155	130.330	1.520	1.486
8003	6	56.0920	100.9145	130.300	1.520	1.486
8003	7	56.1940	100.7660	148.940	1.520	1.486
8003	8	56.2355	100.8495	148.430	1.520	1.486
8003	9	56.6100	100.6690	148.460	1.520	1.486
8003	10	57.0050	100.6100	148.540	1.520	1.486
8003	11	57.4445	100.6100	148.590	1.520	1.486
8003	12	58.0600	100.7540	148.780	1.520	1.486
8003	13	56.2725	100.7950	180.970	1.520	1.486
8003	14	56.3895	100.8050	180.210	1.520	1.486
8003	15	56.6600	100.6755	180.240	1.520	1.486
8003	16	56.9930	100.6090	180.050	1.520	1.486
8003	17	57.3520	100.6090	180.030	1.520	1.486
8003	18	57.6815	100.6570	180.070	1.520	1.486
8003	19	57.9055	100.7725	180.000	1.520	1.486
8003	20	58.3920	100.6310	180.360	1.520	1.486

Estación	Pto. Visado	Horizontal	Vertical	D. Geométrica	Mira	i
8003	21	56.5125	100.7045	183.290	1.520	1.486
8003	22	56.3635	100.7260	188.880	1.520	1.486
8003	23	56.4425	100.6705	193.660	1.520	1.486
8003	24	58.4255	100.5605	198.950	2.000	1.486
8003	25	57.9470	101.1495	201.290	0.150	1.486
8003	26	56.0010	100.7675	188.860	1.520	1.486
8003	27	56.1470	100.6730	198.520	1.700	1.486
8003	28	56.1950	100.6995	208.780	1.520	1.486
8003	29	55.6645	100.9580	208.720	1.520	1.486
8003	30	56.1660	100.8040	211.680	1.520	1.486
8003	31	56.5820	100.7195	211.370	1.520	1.486
8003	32	56.7415	100.6290	211.340	1.520	1.486
8003	33	56.9885	100.6015	211.360	1.520	1.486
8003	34	57.2920	100.6025	211.290	1.520	1.486
8003	35	57.5885	100.6380	211.240	1.520	1.486
8003	36	57.7395	100.6955	211.330	1.520	1.486
8003	37	58.3450	100.2005	211.010	2.000	1.486
8003	38	57.6480	100.6460	215.570	1.520	1.486
8003	39	58.3055	100.2610	215.580	1.520	1.486
8003	40	56.4605	100.6840	229.340	1.520	1.486
8003	41	56.2840	100.7000	231.880	1.520	1.486
8003	42	56.5715	100.6910	231.970	1.520	1.486
8003	43	56.7385	100.6140	232.190	1.520	1.486
8003	44	56.9780	100.5975	232.230	1.520	1.486
8003	45	57.2610	100.5975	232.190	1.520	1.486
8003	46	57.5570	100.5780	232.460	1.520	1.486
8003	47	57.7160	100.6885	232.520	1.520	1.486
8003	48	57.9320	100.3685	232.770	2.520	1.486
8003	49	58.3530	100.1785	233.710	2.520	1.486
8003	8004	57.7838	100.7237	267.320	1.520	1.486
8004	8003	261.2872	99.2872	267.312	1.520	1.604
8004	9000	399.9987	93.2694	0.000	0.000	1.604
8004	50	261.0295	99.5465	129.060	1.520	1.604
8004	51	258.8075	97.3065	63.960	3.000	1.604
8004	52	261.9905	99.3070	27.340	1.520	1.604
8004	53	257.1230	97.5940	27.610	1.520	1.604

Estación	Pto. Visado	Horizontal	Vertical	D. Geométrica	Mira	i
8004	54	253.6145	90.1660	26.420	3.500	1.604
8004	55	263.8285	98.8005	14.950	1.520	1.604
8004	56	256.5130	96.7725	14.770	1.520	1.604
8004	57	252.1750	88.2635	14.930	3.000	1.604
8004	58	270.5125	98.7360	3.780	1.520	1.604
8004	59	222.5150	91.6835	3.050	1.520	1.604
8004	60	83.4320	107.4105	3.820	1.520	1.604
8004	61	47.9080	108.9330	4.150	1.520	1.604
8004	62	264.2275	98.0995	22.800	1.520	1.604
8004	63	267.1205	98.1495	22.870	1.520	1.604
8004	64	269.9160	98.1655	23.120	1.520	1.604
8004	65	272.4795	98.3055	23.170	1.520	1.604
8004	66	274.8965	99.4075	23.310	1.520	1.604
8004	67	277.9315	99.3830	23.570	1.520	1.604
8004	68	296.8420	98.8965	10.830	1.520	1.604
8004	69	300.0810	98.1535	9.480	1.520	1.604
8004	70	311.9105	100.7500	10.580	1.520	1.604
8004	71	336.7055	101.2630	6.930	1.520	1.604
8004	72	337.3455	100.3120	5.940	1.520	1.604
8004	73	387.3645	104.9545	7.300	1.520	1.604
8004	74	298.3170	97.0700	8.200	1.520	1.604
8004	75	291.6975	95.4850	7.660	1.520	1.604
8004	76	283.4175	95.0110	7.280	1.520	1.604
8004	77	275.5725	95.2970	6.940	1.520	1.604
8004	78	40.1740	96.1295	7.820	1.520	1.604
8004	79	33.7170	95.9630	8.350	1.520	1.604
8004	80	26.5080	96.5545	8.730	1.520	1.604
8004	81	19.5825	98.8625	9.330	1.520	1.604
8004	82	49.4670	99.5370	12.350	1.520	1.604
8004	83	51.6770	98.4435	14.330	1.520	1.604
8004	84	47.4605	98.7815	23.240	1.520	1.604
8004	85	45.1145	98.5565	23.370	1.520	1.604
8004	86	42.2780	98.7760	23.410	1.520	1.604
8004	87	40.2590	99.4590	23.390	1.520	1.604
8004	88	41.3245	99.7790	39.340	1.520	1.604
8004	89	42.5290	99.2995	39.540	1.520	1.604

Estación	Pto. Visado	Horizontal	Vertical	D. Geométrica	Mira	i
8004	90	44.2170	99.1430	39.570	1.520	1.604
8004	91	45.4390	99.2105	39.380	1.520	1.604
8004	92	48.8435	99.7505	30.830	1.520	1.604
8004	93	44.9565	99.8840	49.080	1.520	1.604
8004	94	42.2485	99.5510	55.150	1.520	1.604
8004	95	41.1245	99.4170	55.090	1.520	1.604
8004	96	39.9460	99.5245	54.830	1.520	1.604
8004	97	39.0640	99.8355	54.650	1.520	1.604
8004	98	40.0820	99.9815	67.030	1.520	1.604
8004	99	37.7080	99.6725	71.930	1.520	1.604
8004	100	37.1270	99.5670	71.310	1.520	1.604
8004	101	36.1790	99.6490	71.270	1.520	1.604
8004	102	35.4745	99.8220	71.100	1.520	1.604
8004	103	35.5550	99.8915	65.750	1.520	1.604
8004	104	37.0570	99.8465	56.610	1.520	1.604
8004	105	36.3225	100.6860	54.680	2.520	1.604
8004	106	37.6035	98.7040	54.870	2.520	1.604
8004	107	37.2875	99.8790	54.950	2.520	1.604
8004	108	38.4705	98.3770	43.470	2.520	1.604
8004	109	39.2410	98.2655	41.220	2.520	1.604
8004	110	39.5545	98.3605	41.230	2.520	1.604
8004	111	40.1715	97.6970	31.010	2.520	1.604
8004	112	38.2270	98.2090	31.030	2.520	1.604
8004	113	38.2275	98.1870	31.700	2.520	1.604
8004	114	36.8280	97.5310	29.030	2.520	1.604
8004	115	36.6615	97.1680	25.870	2.520	1.604
8004	116	33.7050	101.7285	23.820	2.520	1.604
8004	117	31.1895	100.4325	18.400	2.520	1.604
8004	118	27.9720	95.1600	15.140	2.520	1.604
8004	119	23.6265	94.5230	13.780	2.520	1.604
8004	120	388.6655	89.4470	7.190	2.520	1.604
8004	121	44.2420	79.7835	4.400	2.520	1.604
8004	122	51.2755	99.7140	8.520	2.520	1.604
8004	123	50.8940	92.6775	11.690	2.520	1.604
8004	124	56.2340	99.3315	12.400	2.520	1.604
8004	125	51.1295	95.5995	19.820	2.520	1.604

Estación	Pto. Visado	Horizontal	Vertical	D. Geométrica	Mira	i
8004	126	51.9900	99.3980	19.830	2.520	1.604
8004	127	49.6660	97.1070	30.100	2.520	1.604
8004	128	49.5160	97.8265	31.930	2.520	1.604
8004	129	50.1865	101.0665	32.740	2.520	1.604
8004	130	47.8950	99.4965	33.330	2.520	1.604
8004	131	47.7595	98.4800	32.620	2.520	1.604
8004	132	47.4890	97.1745	31.870	2.520	1.604
8004	133	46.0615	97.7510	40.230	2.520	1.604
8004	134	47.9915	97.9335	41.330	2.520	1.604
8004	135	49.3420	100.7385	40.870	2.520	1.604
8004	136	46.7020	99.5785	39.310	2.520	1.604
8004	137	46.7555	98.1620	46.210	2.520	1.604
8004	138	44.0650	98.4925	55.940	2.520	1.604
8004	139	44.3955	99.5840	56.030	2.520	1.604
8004	140	40.9985	98.7370	67.100	2.520	1.604
8004	141	40.5810	99.0520	66.480	2.520	1.604
8004	142	40.0890	98.7500	68.250	2.520	1.604
8004	143	37.6100	98.9040	76.890	2.520	1.604
8004	144	37.8270	99.7120	77.050	2.520	1.604
8004	145	35.3795	99.0280	84.880	2.520	1.604
9003	9002	66.7239	99.5950	141.080	1.520	1.585
9003	9000	399.9979	92.3315	0.000	0.000	1.585
9003	8005	286.5812	99.9759	310.198	1.520	1.585
8005	9003	298.7747	100.0365	310.200	1.490	1.435
8005	146	199.2435	106.1045	5.240	1.520	1.435
8005	147	199.4930	103.4825	4.530	1.520	1.435
8005	148	196.7955	99.9565	3.560	1.520	1.435
8005	149	191.5405	99.3175	2.560	1.520	1.435
8005	150	193.0970	109.1170	1.440	1.520	1.435
8005	151	193.8300	125.3555	1.320	1.520	1.435
8005	152	173.1790	102.2820	6.520	1.520	1.435
8005	153	122.6935	101.9725	24.320	1.520	1.435
8005	154	120.4895	100.5610	24.140	1.520	1.435
8005	155	118.4170	99.9030	24.090	1.520	1.435
8005	156	115.7195	99.8945	24.030	1.520	1.435
8005	157	112.5800	100.4235	24.030	1.520	1.435

Estación	Pto. Visado	Horizontal	Vertical	D. Geométrica	Mira	i
8005	158	111.9295	101.1830	24.030	1.520	1.435
8005	159	111.4045	100.4155	24.080	1.520	1.435
8005	160	104.6955	99.7805	23.960	1.520	1.435
8005	161	118.0795	100.3670	38.060	1.520	1.435
8005	162	117.0840	100.3720	43.610	1.520	1.435
8005	163	120.2005	102.8970	45.040	1.520	1.435
8005	164	116.3915	100.6125	44.900	1.520	1.435
8005	165	115.3825	100.1835	44.840	1.520	1.435
8005	166	114.2045	99.9080	44.690	1.520	1.435
8005	167	112.7385	99.9025	44.740	1.520	1.435
8005	168	110.9610	100.1685	44.760	1.520	1.435
8005	169	110.6370	100.6010	44.680	1.520	1.435
8005	170	110.3515	100.1615	44.690	1.520	1.435
8005	171	107.8250	99.7920	44.440	1.520	1.435
8005	172	104.4160	97.8715	43.660	1.520	1.435
8005	173	119.2580	101.6010	66.230	1.520	1.435
8005	174	118.5750	101.1040	66.000	1.520	1.435
8005	175	114.2325	100.3940	65.880	1.520	1.435
8005	176	113.4735	100.0650	65.810	1.520	1.435
8005	177	112.6355	99.9070	65.770	1.520	1.435
8005	178	111.6425	99.9045	65.810	1.520	1.435
8005	179	110.4010	100.1055	65.900	1.520	1.435
8005	180	110.2270	100.4025	65.920	1.520	1.435
8005	181	107.7190	99.0810	65.680	1.520	1.435
8005	182	114.2105	100.2865	68.200	1.520	1.435
8005	183	118.0045	100.8805	79.930	1.520	1.435
8005	184	113.7680	100.3585	79.620	1.520	1.435
8005	185	112.7910	100.0200	79.520	1.520	1.435
8005	186	112.0590	99.9095	79.540	1.520	1.435
8005	187	111.2375	99.9095	79.490	1.520	1.435
8005	188	110.2440	100.0865	79.410	1.520	1.435
8005	189	110.0690	100.3310	79.420	1.520	1.435
8005	190	108.0510	99.0705	79.280	1.520	1.435
8005	191	113.4905	100.0885	82.340	1.520	1.435
8005	192	109.8055	100.0820	84.230	1.520	1.435
8005	193	115.0375	100.1890	94.470	1.520	1.435

Estación	Pto. Visado	Horizontal	Vertical	D. Geométrica	Mira	i
8005	194	112.6815	100.1585	93.950	1.520	1.435
8005	195	112.3100	99.9460	93.930	1.520	1.435
8005	196	111.6625	99.8940	93.870	1.520	1.435
8005	197	110.9640	99.8810	93.890	1.520	1.435
8005	198	110.1280	100.0695	93.760	1.520	1.435
8005	199	109.9400	100.2760	92.970	1.520	1.435
8005	200	109.4140	99.9090	93.010	1.520	1.435
8005	201	108.3305	99.6425	92.860	0.000	1.435
8005	202	115.4990	100.3085	105.290	1.520	1.435
8005	203	112.5055	100.1490	104.290	1.520	1.435
8005	204	112.1370	99.9565	104.240	1.520	1.435
8005	205	111.5490	99.8825	104.220	1.520	1.435
8005	206	110.9180	99.8570	104.250	1.520	1.435
8005	207	110.1035	100.0240	104.400	1.520	1.435
8005	208	109.9550	100.2110	104.410	1.520	1.435
8005	209	109.4500	99.8070	104.370	1.520	1.435
8005	210	108.1645	98.7420	103.600	1.520	1.435
8005	211	112.6920	99.9690	111.520	1.520	1.435
8005	212	115.3950	100.3020	116.410	1.520	1.435
8005	213	112.5085	100.0895	115.920	1.520	1.435
8005	214	112.1745	99.9635	115.930	1.520	1.435
8005	215	111.6780	99.8685	115.890	1.520	1.435
8005	216	111.1095	99.8380	116.060	1.520	1.435
8005	217	110.3550	100.0040	115.990	1.520	1.435
8005	218	110.1840	100.1725	116.090	1.520	1.435
8005	219	109.5700	99.8345	116.140	1.520	1.435
8005	220	108.9470	99.3900	116.210	0.000	1.435
8005	221	113.2055	99.9910	129.760	1.520	1.435
8005	222	114.6950	99.7550	128.640	2.520	1.435
8005	223	112.9075	100.0795	128.730	1.520	1.435
8005	224	112.6520	99.9475	128.800	1.520	1.435
8005	225	112.1920	99.8550	129.000	1.520	1.435
8005	226	111.6895	99.8155	129.270	1.520	1.435
8005	227	110.9835	99.9775	129.510	1.520	1.435
8005	228	110.8810	100.1320	129.580	1.520	1.435
8005	229	110.0550	99.8535	130.020	1.520	1.435

Estación	Pto. Visado	Horizontal	Vertical	D. Geométrica	Mira	i
8005	230	109.1315	99.2395	130.260	1.520	1.435
8005	231	111.2950	99.9825	135.570	1.520	1.435
8005	232	111.1415	100.1315	135.350	1.520	1.435
8005	233	110.9285	100.0745	141.220	1.520	1.435
8005	234	110.7985	100.2200	141.200	1.520	1.435
8005	235	114.2100	99.7005	145.860	2.520	1.435
8005	236	113.8820	99.5235	145.930	2.520	1.435
8005	237	113.5495	99.8565	146.390	1.520	1.435
8005	238	113.0370	99.8160	145.860	1.520	1.435
8005	239	112.6355	99.8610	146.010	1.520	1.435
8005	240	112.2425	100.0730	146.250	1.520	1.435
8005	241	111.3190	100.0605	147.340	2.520	1.435
8005	242	114.6345	100.0045	148.640	1.520	1.435
8005	243	114.7425	99.4640	157.100	2.520	1.435
8005	244	114.3510	99.4215	157.530	2.520	1.435
8005	245	114.0310	99.4285	157.450	2.520	1.435
8005	246	113.7105	99.6525	157.820	2.520	1.435
8005	247	113.4285	99.6525	157.890	2.520	1.435
8005	248	112.6585	100.1785	158.140	2.520	1.435

4.2. CÁLCULO DE POLIGONALES AUXILIARES

P O L I G O N A L

-NE-	-NV-	--H--	--V--	--DG--	-M-	-I-	-AZ-	--DR--	-DES-
9025	8001	358.7368	114.8466	127.493	1.52	1.62	6.5925	123.999	-29.361
8001	9025	157.5799	85.1833	127.480	1.49	1.46	206.5925	124.000	29.369
8001	8002	78.3578	104.8020	352.703	1.52	1.46	127.3704	351.582	-26.636
8002	8001	283.6121	95.1789	352.710	1.52	1.47	327.3704	351.580	26.638
8002	8003	80.9657	99.9246	131.665	1.52	1.47	124.7240	131.621	0.102
8003	8002	282.9766	100.0350	131.667	1.52	1.49	324.7240	131.623	-0.105
8003	8004	57.7838	100.7237	267.320	1.52	1.49	99.5312	267.213	-3.068
8004	8003	261.2872	99.2872	267.312	1.52	1.60	299.5312	267.206	3.082

Longitud de la poligonal 874.4

-NE-	--X--	--Y--	--Z--	--Σ--	-NOMBRE-
9025	572908.834	4791440.327	66.281	47.8557	ZA-25
8001	572921.652	4791563.663	36.916	49.0126	AUX-1
8002	573241.236	4791417.120	10.279	43.7583	AUX-2
8003	573363.056	4791367.278	10.383	41.7474	AUX-3
8004	573630.259	4791369.246	7.308	38.2440	AUX-4

CALCULO EN PROYECCION U.T.M.

P O L I G O N A L

-NE-	-NV-	--H--	--V--	--DG--	-M-	-I-	-AZ-	--DR--	-DES-
9003	8005	286.5812	99.9759	310.198	1.52	1.59	291.7133	310.095	0.189
8005	9003	298.7747	100.0365	310.200	1.49	1.43	91.7133	310.097	-0.226

Longitud de la poligonal 310.1

-NE-	--X--	--Y--	--Z--	--Σ--	-NOMBRE-
9003	575521.802	4791190.786	8.653	5.1321	ZA-3
8005	575214.329	4791150.535	8.861	192.9386	AUX-5

CALCULO EN PROYECCION U.T.M.

4.3. CÁLCULO DE RADIACIONES

ESTACION 8003										
X Y Z Σ										

573363.056 4791367.278 10.383 41.7468										

Coeficiente K = 0.99966631										
PUNTO	H	V	D	M	I	DR	AZ	X	Y	Z

1	58.1430	100.8930	130.50	1.52	1.49	130.44	99.8898	573493.500	4791367.504	8.520
2	58.0360	100.7490	130.52	1.52	1.49	130.47	99.7828	573493.523	4791367.723	8.814
3	57.5205	100.6265	130.49	1.52	1.49	130.44	99.2673	573493.488	4791368.779	9.066
4	57.0230	100.6220	130.42	1.52	1.49	130.37	98.7698	573493.402	4791369.797	9.076
5	56.5305	100.7155	130.33	1.52	1.49	130.28	98.2773	573493.287	4791370.803	8.885
6	56.0920	100.9145	130.30	1.52	1.49	130.24	97.8388	573493.224	4791371.699	8.478
7	56.1940	100.7660	148.94	1.52	1.49	148.88	97.9408	573511.858	4791372.093	8.558
8	56.2355	100.8495	148.43	1.52	1.49	148.37	97.9823	573511.349	4791371.980	8.370
9	56.6100	100.6690	148.46	1.52	1.49	148.40	98.3568	573511.409	4791371.108	8.790
10	57.0050	100.6100	148.54	1.52	1.49	148.48	98.7518	573511.511	4791370.189	8.927
11	57.4445	100.6100	148.59	1.52	1.49	148.53	99.1913	573511.578	4791369.165	8.927
12	58.0600	100.7540	148.78	1.52	1.49	148.72	99.8068	573511.775	4791367.729	8.588
13	56.2725	100.7950	180.97	1.52	1.49	180.90	98.0193	573543.864	4791372.905	8.091
14	56.3895	100.8050	180.21	1.52	1.49	180.14	98.1363	573543.114	4791372.551	8.072
15	56.6600	100.6755	180.24	1.52	1.49	180.17	98.4068	573543.169	4791371.787	8.439
16	56.9930	100.6090	180.05	1.52	1.49	179.98	98.7398	573543.003	4791370.841	8.629
17	57.3520	100.6090	180.03	1.52	1.49	179.96	99.0988	573543.000	4791369.826	8.629
18	57.6815	100.6570	180.07	1.52	1.49	180.00	99.4283	573543.049	4791368.895	8.493
19	57.9055	100.7725	180.00	1.52	1.49	179.93	99.6523	573542.980	4791368.261	8.167
20	58.3920	100.6310	180.36	1.52	1.49	180.29	100.1388	573543.347	4791366.885	8.563
21	56.5125	100.7045	183.29	1.52	1.49	183.22	98.2593	573546.205	4791372.287	8.323
22	56.3635	100.7260	188.88	1.52	1.49	188.80	98.1103	573551.778	4791372.882	8.197
23	56.4425	100.6705	193.66	1.52	1.49	193.58	98.1893	573556.562	4791372.783	8.312
24	58.4255	100.5605	198.95	2.00	1.49	198.88	100.1723	573561.931	4791366.740	8.120
25	57.9470	101.1495	201.29	0.15	1.49	201.19	99.6938	573564.244	4791368.246	8.087
26	56.0010	100.7675	188.86	1.52	1.49	188.78	97.7478	573551.721	4791373.955	8.074
27	56.1470	100.6730	198.52	1.70	1.49	198.44	97.8938	573561.390	4791373.842	8.073
28	56.1950	100.6995	208.78	1.52	1.49	208.70	97.9418	573571.645	4791374.024	8.058
29	55.6645	100.9580	208.72	1.52	1.49	208.63	97.4113	573571.510	4791375.759	7.211
30	56.1660	100.8040	211.68	1.52	1.49	211.59	97.9128	573574.535	4791374.214	7.679
31	56.5820	100.7195	211.37	1.52	1.49	211.29	98.3288	573574.269	4791372.824	7.963
32	56.7415	100.6290	211.34	1.52	1.49	211.26	98.4883	573574.256	4791372.294	8.264
33	56.9885	100.6015	211.36	1.52	1.49	211.28	98.7353	573574.294	4791371.475	8.355
34	57.2920	100.6025	211.29	1.52	1.49	211.21	99.0388	573574.242	4791370.467	8.352
35	57.5885	100.6380	211.24	1.52	1.49	211.16	99.3353	573574.203	4791369.483	8.235
36	57.7395	100.6955	211.33	1.52	1.49	211.25	99.4863	573574.296	4791368.983	8.043
37	58.3450	100.2005	211.01	2.00	1.49	210.94	100.0918	573573.994	4791366.974	9.207
38	57.6480	100.6460	215.57	1.52	1.49	215.49	99.3948	573578.533	4791369.327	8.165
39	58.3055	100.2610	215.58	1.52	1.49	215.51	100.0523	573578.562	4791367.101	9.468
40	56.4605	100.6840	229.34	1.52	1.49	229.25	98.2073	573592.215	4791373.733	7.888
41	56.2840	100.7000	231.88	1.52	1.49	231.79	98.0308	573594.734	4791374.447	7.803
42	56.5715	100.6910	231.97	1.52	1.49	231.88	98.3183	573594.854	4791373.403	7.835
43	56.7385	100.6140	232.19	1.52	1.49	232.10	98.4853	573595.092	4791372.800	8.113
44	56.9780	100.5975	232.23	1.52	1.49	232.14	98.7248	573595.152	4791371.928	8.173

ESTACION 8003										
X Y Z Σ										

573363.056 4791367.278 10.383 41.7468										

Coeficiente K = 0.99966631										
PUNTO	H	V	D	M	I	DR	AZ	X	Y	Z

45	57.2610	100.5975	232.19	1.52	1.49	232.10	99.0078	573595.130	4791370.895	8.173
46	57.5570	100.5780	232.46	1.52	1.49	232.37	99.3038	573595.415	4791369.819	8.242
47	57.7160	100.6885	232.52	1.52	1.49	232.43	99.4628	573595.477	4791369.239	7.838
48	57.9320	100.3685	232.77	2.52	1.49	232.69	99.6788	573595.741	4791368.452	8.005
49	58.3530	100.1785	233.71	2.52	1.49	233.63	100.0998	573596.687	4791366.912	8.697

ESTACION 8004

X	Y	Z	Σ
573630.259	4791369.246	7.308	38.2414

Coefficiente K = 0.99966679

PUNTO	H	V	D	M	I	DR	AZ	X	Y	Z
50	261.0295	99.5465	129.06	1.52	1.60	129.01	299.2709	573501.253	4791367.768	8.312
51	258.8075	97.3065	63.96	3.00	1.60	63.88	297.0489	573566.446	4791366.286	8.618
52	261.9905	99.3070	27.34	1.52	1.60	27.33	300.2319	573602.930	4791369.345	7.690
53	257.1230	97.5940	27.61	1.52	1.60	27.58	295.3644	573602.751	4791367.239	8.435
54	253.6145	90.1660	26.42	3.50	1.60	26.10	291.8559	573604.375	4791365.916	9.477
55	263.8285	98.8005	14.95	1.52	1.60	14.94	302.0699	573615.324	4791369.732	7.674
56	256.5130	96.7725	14.77	1.52	1.60	14.75	294.7544	573615.563	4791368.032	8.141
57	252.1750	88.2635	14.93	3.00	1.60	14.67	290.4164	573615.752	4791367.045	8.649
58	270.5125	98.7360	3.78	1.52	1.60	3.78	308.7539	573626.516	4791369.764	7.467
59	222.5150	91.6835	3.05	1.52	1.60	3.02	260.7564	573627.792	4791367.498	7.789
60	83.4320	107.4105	3.82	1.52	1.60	3.79	121.6734	573633.834	4791367.979	6.948
61	47.9080	108.9330	4.15	1.52	1.60	4.11	86.1494	573634.270	4791370.132	6.812
62	264.2275	98.0995	22.80	1.52	1.60	22.78	302.4689	573607.494	4791370.129	8.073
63	267.1205	98.1495	22.87	1.52	1.60	22.85	305.3619	573607.487	4791371.168	8.057
64	269.9160	98.1655	23.12	1.52	1.60	23.10	308.1574	573607.345	4791372.198	8.058
65	272.4795	98.3055	23.17	1.52	1.60	23.15	310.7209	573607.432	4791373.127	8.009
66	274.8965	99.4075	23.31	1.52	1.60	23.30	313.1379	573607.452	4791374.020	7.609
67	277.9315	99.3830	23.57	1.52	1.60	23.56	316.1729	573607.454	4791375.167	7.620
68	296.8420	98.8965	10.83	1.52	1.60	10.82	335.0834	573621.036	4791374.914	7.580
69	300.0810	98.1535	9.48	1.52	1.60	9.47	338.3224	573622.451	4791374.610	7.667
70	311.9105	100.7500	10.58	1.52	1.60	10.58	350.1519	573622.798	4791376.742	7.267
71	336.7055	101.2630	6.93	1.52	1.60	6.93	374.9469	573627.603	4791375.643	7.255
72	337.3455	100.3120	5.94	1.52	1.60	5.94	375.5869	573628.037	4791374.752	7.363
73	387.3645	104.9545	7.30	1.52	1.60	7.28	25.6059	573633.107	4791375.941	6.824
74	298.3170	97.0700	8.20	1.52	1.60	8.19	336.5584	573623.384	4791373.694	7.769
75	291.6975	95.4850	7.66	1.52	1.60	7.64	329.9389	573623.450	4791372.707	7.935
76	283.4175	95.0110	7.28	1.52	1.60	7.26	321.6589	573623.419	4791371.667	7.962
77	275.5725	95.2970	6.94	1.52	1.60	6.92	313.8139	573623.502	4791370.735	7.904
78	40.1740	96.1295	7.82	1.52	1.60	7.80	78.4154	573637.617	4791371.841	7.867

ESTACION 8004

X	Y	Z	Σ
573630.259	4791369.246	7.308	38.2414

Coefficiente K = 0.99966679

PUNTO	H	V	D	M	I	DR	AZ	X	Y	Z
79	33.7170	95.9630	8.35	1.52	1.60	8.33	71.9584	573637.794	4791372.798	7.921
80	26.5080	96.5545	8.73	1.52	1.60	8.71	64.7494	573637.671	4791373.828	7.864
81	19.5825	98.8625	9.33	1.52	1.60	9.33	57.8239	573637.611	4791374.982	7.559
82	49.4670	99.5370	12.35	1.52	1.60	12.35	87.7084	573642.375	4791371.615	7.482
83	51.6770	98.4435	14.33	1.52	1.60	14.32	89.9184	573644.400	4791371.504	7.742
84	47.4605	98.7815	23.24	1.52	1.60	23.23	85.7019	573652.903	4791374.419	7.837
85	45.1145	98.5565	23.37	1.52	1.60	23.36	83.3559	573652.821	4791375.283	7.922
86	42.2780	98.7760	23.41	1.52	1.60	23.40	80.5194	573652.570	4791376.294	7.842
87	40.2590	99.4590	23.39	1.52	1.60	23.38	78.5004	573652.319	4791376.993	7.591
88	41.3245	99.7790	39.34	1.52	1.60	39.33	79.5659	573667.577	4791381.653	7.529
89	42.5290	99.2995	39.54	1.52	1.60	39.52	80.7704	573667.994	4791381.004	7.827
90	44.2170	99.1430	39.57	1.52	1.60	39.55	82.4584	573668.320	4791380.007	7.925
91	45.4390	99.2105	39.38	1.52	1.60	39.36	83.6804	573668.336	4791379.226	7.880
92	48.8435	99.7505	30.83	1.52	1.60	30.82	87.0849	573660.446	4791375.455	7.513
93	44.9565	99.8840	49.08	1.52	1.60	49.06	83.1979	573677.623	4791382.045	7.482
94	42.2485	99.5510	55.15	1.52	1.60	55.13	80.4899	573682.820	4791385.878	7.781
95	41.1245	99.4170	55.09	1.52	1.60	55.07	79.3659	573682.460	4791386.784	7.897
96	39.9460	99.5245	54.83	1.52	1.60	54.81	78.1874	573681.883	4791387.660	7.802
97	39.0640	99.8355	54.65	1.52	1.60	54.63	77.3054	573681.455	4791388.311	7.533
98	40.0820	99.9815	67.03	1.52	1.60	67.01	78.3234	573693.419	4791391.623	7.412
99	37.7080	99.6725	71.93	1.52	1.60	71.90	75.9494	573697.093	4791395.769	7.762
100	37.1270	99.5670	71.31	1.52	1.60	71.28	75.3684	573696.274	4791396.144	7.877
101	36.1790	99.6490	71.27	1.52	1.60	71.25	74.4204	573695.830	4791397.108	7.785
102	35.4745	99.8220	71.10	1.52	1.60	71.08	73.7159	573695.362	4791397.764	7.591
103	35.5550	99.8915	65.75	1.52	1.60	65.73	73.7964	573690.497	4791395.542	7.504
104	37.0570	99.8465	56.61	1.52	1.60	56.59	75.2984	573682.643	4791390.657	7.529
105	36.3225	100.6860	54.68	2.52	1.60	54.66	74.5639	573680.612	4791390.508	5.803
106	37.6035	98.7040	54.87	2.52	1.60	54.84	75.8449	573681.198	4791389.558	7.509
107	37.2875	99.8790	54.95	2.52	1.60	54.93	75.5289	573681.182	4791389.845	6.497
108	38.4705	98.3770	43.47	2.52	1.60	43.44	76.7119	573670.826	4791384.785	7.500
109	39.2410	98.2655	41.22	2.52	1.60	41.19	77.4824	573668.900	4791383.513	7.515
110	39.5545	98.3605	41.23	2.52	1.60	41.20	77.7959	573668.980	4791383.327	7.454
111	40.1715	97.6970	31.01	2.52	1.60	30.98	78.4129	573659.474	4791379.550	7.514
112	38.2270	98.2090	31.03	2.52	1.60	31.01	76.4684	573659.172	4791380.448	7.265
113	38.2275	98.1870	31.70	2.52	1.60	31.68	76.4689	573659.796	4791380.689	7.295
114	36.8280	97.5310	29.03	2.52	1.60	29.00	75.0694	573657.062	4791380.314	7.518
115	36.6615	97.1680	25.87	2.52	1.60	25.84	74.9029	573654.113	4791379.169	7.543
116	33.7050	101.7285	23.82	2.52	1.60	23.80	71.9464	573651.788	4791379.399	5.745
117	31.1895	100.4325	18.40	2.52	1.60	18.39	69.4309	573646.572	4791377.742	6.267
118	27.9720	95.1600	15.14	2.52	1.60	15.09	66.2134	573643.274	4791376.884	7.542
119	23.6265	94.5230	13.78	2.52	1.60	13.72	61.8679	573641.594	4791376.984	7.576
120	388.6655	89.4470	7.19	2.52	1.60	7.09	26.9069	573633.166	4791375.711	7.578
121	44.2420	79.7835	4.40	2.52	1.60	4.18	82.4834	573634.280	4791370.381	7.766
122	51.2755	99.7140	8.52	2.52	1.60	8.52	89.5169	573638.660	4791370.642	6.430
123	50.8940	92.6775	11.69	2.52	1.60	11.61	89.1354	573641.699	4791371.217	7.734
124	56.2340	99.3315	12.40	2.52	1.60	12.40	94.4754	573642.607	4791370.320	6.522
125	51.1295	95.5995	19.82	2.52	1.60	19.77	89.3709	573649.750	4791372.531	7.761
126	51.9900	99.3980	19.83	2.52	1.60	19.82	90.2314	573649.848	4791372.276	6.580
127	49.6660	97.1070	30.10	2.52	1.60	30.06	87.9074	573659.777	4791374.921	7.759

ESTACION 8004

X	Y	Z	Σ
573630.259	4791369.246	7.308	38.2414

Coefficiente K = 0.99966679

PUNTO	H	V	D	M	I	DR	AZ	X	Y	Z
128	49.5160	97.8265	31.93	2.52	1.60	31.90	87.7574	573661.571	4791375.343	7.482
129	50.1865	101.0665	32.74	2.52	1.60	32.72	88.4279	573662.444	4791375.162	5.844
130	47.8950	99.4965	33.33	2.52	1.60	33.32	86.1364	573662.790	4791376.444	6.656
131	47.7595	98.4800	32.62	2.52	1.60	32.60	86.0009	573662.073	4791376.357	7.171
132	47.4890	97.1745	31.87	2.52	1.60	31.83	85.7304	573661.290	4791376.320	7.806
133	46.0615	97.7510	40.23	2.52	1.60	40.19	84.3029	573669.234	4791379.056	7.813
134	47.9915	97.9335	41.33	2.52	1.60	41.29	86.2329	573670.591	4791378.106	7.733
135	49.3420	100.7385	40.87	2.52	1.60	40.85	87.5834	573670.338	4791377.163	5.918
136	46.7020	99.5785	39.31	2.52	1.60	39.30	84.9434	573668.461	4791378.453	6.652
137	46.7555	98.1620	46.21	2.52	1.60	46.18	84.9969	573675.158	4791380.027	7.726
138	44.0650	98.4925	55.94	2.52	1.60	55.91	82.3064	573684.019	4791384.584	7.717
139	44.3955	99.5840	56.03	2.52	1.60	56.01	82.6369	573684.198	4791384.333	6.758
140	40.9985	98.7370	67.10	2.52	1.60	67.06	79.2399	573693.789	4791390.730	7.723
141	40.5810	99.0520	66.48	2.52	1.60	66.45	78.8224	573693.066	4791390.946	7.382
142	40.0890	98.7500	68.25	2.52	1.60	68.21	78.3304	573694.559	4791392.019	7.732
143	37.6100	98.9040	76.89	2.52	1.60	76.85	75.8514	573701.648	4791397.704	7.716
144	37.8270	99.7120	77.05	2.52	1.60	77.02	76.0684	573701.904	4791397.523	6.741
145	35.3795	99.0280	84.88	2.52	1.60	84.84	73.6209	573707.920	4791403.404	7.688

ESTACION 8005

X	Y	Z	Σ
575214.329	4791150.535	8.861	192.9386

Coefficiente K = 0.99966970

PUNTO	H	V	D	M	I	DR	AZ	X	Y	Z
146	199.2435	106.1045	5.24	1.52	1.43	5.21	392.1821	575213.690	4791155.710	8.274
147	199.4930	103.4825	4.53	1.52	1.43	4.52	392.4316	575213.793	4791155.025	8.528
148	196.7955	99.9565	3.56	1.52	1.43	3.56	389.7341	575213.758	4791154.048	8.778
149	191.5405	99.3175	2.56	1.52	1.43	2.56	384.4791	575213.711	4791153.019	8.803
150	193.0970	109.1170	1.44	1.52	1.43	1.42	386.0356	575214.019	4791151.926	8.570
151	193.8300	125.3555	1.32	1.52	1.43	1.22	386.7686	575214.078	4791151.726	8.264
152	173.1790	102.2820	6.52	1.52	1.43	6.51	366.1176	575211.024	4791156.148	8.542
153	122.6935	101.9725	24.32	1.52	1.43	24.30	315.6321	575190.758	4791156.443	8.022
154	120.4895	100.5610	24.14	1.52	1.43	24.13	313.4281	575190.733	4791155.588	8.563
155	118.4170	99.9030	24.09	1.52	1.43	24.08	311.3556	575190.629	4791154.808	8.812
156	115.7195	99.8945	24.03	1.52	1.43	24.02	308.6581	575190.529	4791153.792	8.816
157	112.5800	100.4235	24.03	1.52	1.43	24.02	305.5186	575190.398	4791152.615	8.616
158	111.9295	101.1830	24.03	1.52	1.43	24.02	304.8681	575190.381	4791152.370	8.329
159	111.4045	100.4155	24.08	1.52	1.43	24.07	304.3431	575190.314	4791152.176	8.619
160	104.6955	99.7805	23.96	1.52	1.43	23.95	297.6341	575190.394	4791149.646	8.858
161	118.0795	100.3670	38.06	1.52	1.43	38.05	311.0181	575176.851	4791157.087	8.556
162	117.0840	100.3720	43.61	1.52	1.43	43.59	310.0226	575171.274	4791157.371	8.521
163	120.2005	102.8970	45.04	1.52	1.43	44.98	313.1391	575170.305	4791159.753	6.727
164	116.3915	100.6125	44.90	1.52	1.43	44.88	309.3301	575169.927	4791157.090	8.344

ESTACION 8005

X Y Z Σ

 575214.329 4791150.535 8.861 192.9386

Coefficiente K = 0.99966970

PUNTO	H	V	D	M	I	DR	AZ	X	Y	Z
165	115.3825	100.1835	44.84	1.52	1.43	44.82	308.3211	575169.887	4791156.378	8.647
166	114.2045	99.9080	44.69	1.52	1.43	44.68	307.1431	575169.935	4791155.538	8.840
167	112.7385	99.9025	44.74	1.52	1.43	44.73	305.6771	575169.782	4791154.519	8.844
168	110.9610	100.1685	44.76	1.52	1.43	44.74	303.8996	575169.668	4791153.275	8.657
169	110.6370	100.6010	44.68	1.52	1.43	44.66	303.5756	575169.736	4791153.043	8.354
170	110.3515	100.1615	44.69	1.52	1.43	44.68	303.2901	575169.714	4791152.843	8.662
171	107.8250	99.7920	44.44	1.52	1.43	44.43	300.7636	575169.907	4791151.068	8.921
172	104.4160	97.8715	43.66	1.52	1.43	43.62	297.3546	575170.746	4791148.723	10.235
173	119.2580	101.6010	66.23	1.52	1.43	66.19	312.1966	575149.353	4791163.138	7.111
174	118.5750	101.1040	66.00	1.52	1.43	65.97	311.5136	575149.437	4791162.401	7.631
175	114.2325	100.3940	65.88	1.52	1.43	65.86	307.1711	575148.890	4791157.938	8.368
176	113.4735	100.0650	65.81	1.52	1.43	65.79	306.4121	575148.874	4791157.151	8.709
177	112.6355	99.9070	65.77	1.52	1.43	65.75	305.5741	575148.833	4791156.285	8.872
178	111.6425	99.9045	65.81	1.52	1.43	65.79	304.5811	575148.711	4791155.265	8.875
179	110.4010	100.1055	65.90	1.52	1.43	65.88	303.3396	575148.542	4791153.990	8.667
180	110.2270	100.4025	65.92	1.52	1.43	65.90	303.1656	575148.514	4791153.811	8.359
181	107.7190	99.0810	65.68	1.52	1.43	65.65	300.6576	575148.681	4791151.214	9.724
182	114.2105	100.2865	68.20	1.52	1.43	68.18	307.1491	575146.582	4791158.175	8.469
183	118.0045	100.8805	79.93	1.52	1.43	79.90	310.9431	575135.611	4791164.202	7.671
184	113.7680	100.3585	79.62	1.52	1.43	79.59	306.7066	575135.178	4791158.905	8.328
185	112.7910	100.0200	79.52	1.52	1.43	79.49	305.7296	575135.157	4791157.680	8.751
186	112.0590	99.9095	79.54	1.52	1.43	79.51	304.9976	575135.061	4791156.771	8.889
187	111.2375	99.9095	79.49	1.52	1.43	79.46	304.1761	575135.037	4791155.744	8.889
188	110.2440	100.0865	79.41	1.52	1.43	79.38	303.1826	575135.045	4791154.502	8.668
189	110.0690	100.3310	79.42	1.52	1.43	79.39	303.0076	575135.025	4791154.285	8.363
190	108.0510	99.0705	79.28	1.52	1.43	79.25	300.9896	575135.094	4791151.767	9.934
191	113.4905	100.0885	82.34	1.52	1.43	82.31	306.4291	575132.436	4791158.834	8.662
192	109.8055	100.0820	84.23	1.52	1.43	84.20	302.7441	575130.205	4791154.164	8.668
193	115.0375	100.1890	94.47	1.52	1.43	94.44	307.9761	575120.631	4791162.337	8.496
194	112.6815	100.1585	93.95	1.52	1.43	93.92	305.6201	575120.776	4791158.816	8.542
195	112.3100	99.9460	93.93	1.52	1.43	93.90	305.2486	575120.749	4791158.268	8.856
196	111.6625	99.8940	93.87	1.52	1.43	93.84	304.6011	575120.735	4791157.312	8.933
197	110.9640	99.8810	93.89	1.52	1.43	93.86	303.9026	575120.647	4791156.286	8.952
198	110.1280	100.0695	93.76	1.52	1.43	93.73	303.0666	575120.709	4791155.049	8.674
199	109.9400	100.2760	92.97	1.52	1.43	92.94	302.8786	575121.486	4791154.736	8.373
200	109.4140	99.9090	93.01	1.52	1.43	92.98	302.3526	575121.414	4791153.971	8.909
201	108.3305	99.6425	92.86	0.00	1.43	92.83	301.2691	575121.520	4791152.386	10.818
202	115.4990	100.3085	105.29	1.52	1.43	105.25	308.4376	575109.998	4791164.445	8.266
203	112.5055	100.1490	104.29	1.52	1.43	104.26	305.4441	575110.455	4791159.440	8.532
204	112.1370	99.9565	104.24	1.52	1.43	104.21	305.0756	575110.455	4791158.835	8.848
205	111.5490	99.8825	104.22	1.52	1.43	104.19	304.4876	575110.403	4791157.874	8.969
206	110.9180	99.8570	104.25	1.52	1.43	104.22	303.8566	575110.305	4791156.845	9.011
207	110.1035	100.0240	104.40	1.52	1.43	104.37	303.0421	575110.083	4791155.521	8.737
208	109.9550	100.2110	104.41	1.52	1.43	104.37	302.8936	575110.062	4791155.278	8.430
209	109.4500	99.8070	104.37	1.52	1.43	104.33	302.3886	575110.068	4791154.449	9.093
210	108.1645	98.7420	103.60	1.52	1.43	103.55	301.1031	575110.799	4791152.330	10.823
211	112.6920	99.9690	111.52	1.52	1.43	111.48	305.6306	575103.282	4791160.383	8.831
212	115.3950	100.3020	116.41	1.52	1.43	116.37	308.3336	575098.955	4791165.725	8.224
213	112.5085	100.0895	115.92	1.52	1.43	115.88	305.4471	575098.872	4791160.439	8.614

ESTACION 8005

X	Y	Z	Σ
-----	-----	-----	-----
575214.329	4791150.535	8.861	192.9386

Coefficiente K = 0.99966970

PUNTO	H	V	D	M	I	DR	AZ	X	Y	Z
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
214	112.1745	99.9635	115.93	1.52	1.43	115.89	305.1131	575098.811	4791159.833	8.843
215	111.6780	99.8685	115.89	1.52	1.43	115.85	304.6166	575098.782	4791158.929	9.016
216	111.1095	99.8380	116.06	1.52	1.43	116.02	304.0481	575098.543	4791157.908	9.072
217	110.3550	100.0040	115.99	1.52	1.43	115.95	303.2936	575098.533	4791156.532	8.769
218	110.1840	100.1725	116.09	1.52	1.43	116.05	303.1226	575098.418	4791156.225	8.462
219	109.5700	99.8345	116.14	1.52	1.43	116.10	302.5086	575098.318	4791155.109	9.078
220	108.9470	99.3900	116.21	1.52	1.43	116.17	301.8856	575098.214	4791153.976	11.410
221	113.2055	99.9910	129.76	1.52	1.43	129.72	306.1441	575085.216	4791163.035	8.795
222	114.6950	99.7550	128.64	2.52	1.43	128.60	307.6336	575086.656	4791165.918	8.272
223	112.9075	100.0795	128.73	1.52	1.43	128.69	305.8461	575086.184	4791162.336	8.616
224	112.6520	99.9475	128.80	1.52	1.43	128.76	305.5906	575086.068	4791161.828	8.883
225	112.1920	99.8550	129.00	1.52	1.43	128.96	305.1306	575085.791	4791160.917	9.071
226	111.6895	99.8155	129.27	1.52	1.43	129.23	304.6281	575085.444	4791159.922	9.151
227	110.9835	99.9775	129.51	1.52	1.43	129.47	303.9221	575085.108	4791158.507	8.823
228	110.8810	100.1320	129.58	1.52	1.43	129.54	303.8196	575085.026	4791158.303	8.508
229	110.0550	99.8535	130.02	1.52	1.43	129.98	302.9936	575084.496	4791156.645	9.076
230	109.1315	99.2395	130.26	1.52	1.43	130.21	302.0701	575084.191	4791154.769	10.333
231	111.2950	99.9825	135.57	1.52	1.43	135.53	304.2336	575079.104	4791159.541	8.814
232	111.1415	100.1315	135.35	1.52	1.43	135.30	304.0801	575079.302	4791159.201	8.497
233	110.9285	100.0745	141.22	1.52	1.43	141.17	303.8671	575073.416	4791159.106	8.612
234	110.7985	100.2200	141.20	1.52	1.43	141.15	303.7371	575073.420	4791158.817	8.289
235	114.2100	99.7005	145.86	2.52	1.43	145.81	307.1486	575069.437	4791166.874	8.463
236	113.8820	99.5235	145.93	2.52	1.43	145.88	306.8206	575069.288	4791166.135	8.869
237	113.5495	99.8565	146.39	1.52	1.43	146.34	306.4881	575068.747	4791165.424	9.107
238	113.0370	99.8160	145.86	1.52	1.43	145.81	305.9756	575069.160	4791164.202	9.199
239	112.6355	99.8610	146.01	1.52	1.43	145.96	305.5741	575068.927	4791163.299	9.096
240	112.2425	100.0730	146.25	1.52	1.43	146.20	305.1811	575068.612	4791162.421	8.609
241	111.3190	100.0605	147.34	2.52	1.43	147.29	304.2576	575067.367	4791160.379	7.637
242	114.6345	100.0045	148.64	1.52	1.43	148.59	307.5731	575066.789	4791168.170	8.767
243	114.7425	99.4640	157.10	2.52	1.43	157.04	307.6811	575058.429	4791169.437	9.100
244	114.3510	99.4215	157.53	2.52	1.43	157.47	307.2896	575057.889	4791168.527	9.209
245	114.0310	99.4285	157.45	2.52	1.43	157.39	306.9696	575057.880	4791167.732	9.191
246	113.7105	99.6525	157.82	2.52	1.43	157.77	306.6491	575057.424	4791166.983	8.639
247	113.4285	99.6525	157.89	2.52	1.43	157.84	306.3671	575057.283	4791166.295	8.639
248	112.6585	100.1785	158.14	2.52	1.43	158.09	305.5971	575056.853	4791164.416	7.334

4.4. LISTADO DE COORDENADAS

Punto	X	Y	Z	Nombre
1	573493.500	4791367.504	8.520	Eje de acequia
2	573493.523	4791367.723	8.814	Talud
3	573493.488	4791368.779	9.066	Vía
4	573493.402	4791369.797	9.076	Vía
5	573493.287	4791370.803	8.885	Pie de talud
6	573493.224	4791371.699	8.478	Cabeza de talud
7	573511.858	4791372.093	8.558	Poste catenaria
8	573511.349	4791371.980	8.370	Cabeza de talud
9	573511.409	4791371.108	8.790	Pie de talud
10	573511.511	4791370.189	8.927	Vía
11	573511.578	4791369.165	8.927	Vía
12	573511.775	4791367.729	8.588	Eje de acequia
13	573543.864	4791372.905	8.091	Hito kilométrico
14	573543.114	4791372.551	8.072	Cabeza de talud
15	573543.169	4791371.787	8.439	Pie de talud
16	573543.003	4791370.841	8.629	Vía
17	573543.000	4791369.826	8.629	Vía
18	573543.049	4791368.895	8.493	Talud
19	573542.980	4791368.261	8.167	Eje de acequia
20	573543.347	4791366.885	8.563	Punto de cota
21	573546.205	4791372.287	8.323	Reg. Indeterminado
22	573551.778	4791372.882	8.197	Poste catenaria
23	573556.562	4791372.783	8.312	Anclaje poste
24	573561.931	4791366.740	8.120	Edificio
25	573564.244	4791368.246	8.087	Edificio
26	573551.721	4791373.955	8.074	Muro contención
27	573561.390	4791373.842	8.073	Muro contención
28	573571.645	4791374.024	8.058	Muro contención
29	573571.510	4791375.759	7.211	Muro contención
30	573574.535	4791374.214	7.679	Punto de cota
31	573574.269	4791372.824	7.963	Cabeza de talud
32	573574.256	4791372.294	8.264	Pie de talud
33	573574.294	4791371.475	8.355	Vía

Punto	X	Y	Z	Nombre
34	573574.242	4791370.467	8.352	Vía
35	573574.203	4791369.483	8.235	Vía
36	573574.296	4791368.983	8.043	Punto de cota
37	573573.994	4791366.974	9.207	Punto de cota
38	573578.533	4791369.327	8.165	Punto de cota
39	573578.562	4791367.101	9.468	Talud
40	573592.215	4791373.733	7.888	Poste catenaria
41	573594.734	4791374.447	7.803	Punto de cota
42	573594.854	4791373.403	7.835	Cabeza de talud
43	573595.092	4791372.800	8.113	Pie de talud
44	573595.152	4791371.928	8.173	Vía
45	573595.130	4791370.895	8.173	Vía
46	573595.415	4791369.819	8.242	Vía
47	573595.477	4791369.239	7.838	Talud
48	573595.741	4791368.452	8.005	Punto de cota
49	573596.687	4791366.912	8.697	Talud
50	573501.253	4791367.768	8.312	Eje de acequia
51	573566.446	4791366.286	8.618	Edificio
52	573602.930	4791369.345	7.690	Talud
53	573602.751	4791367.239	8.435	Talud
54	573604.375	4791365.916	9.477	Talud
55	573615.324	4791369.732	7.674	Talud
56	573615.563	4791368.032	8.141	Talud
57	573615.752	4791367.045	8.649	Talud
58	573626.516	4791369.764	7.467	Talud
59	573627.792	4791367.498	7.789	Talud
60	573633.834	4791367.979	6.948	Punto de cota
61	573634.270	4791370.132	6.812	Talud
62	573607.494	4791370.129	8.073	Pie de talud
63	573607.487	4791371.168	8.057	Vía
64	573607.345	4791372.198	8.058	Vía
65	573607.432	4791373.127	8.009	Vía
66	573607.452	4791374.020	7.609	Cabeza de talud
67	573607.454	4791375.167	7.620	Punto de cota
68	573621.036	4791374.914	7.580	Reg. Indeterminado
69	573622.451	4791374.610	7.667	Poste catenaria

Punto	X	Y	Z	Nombre
70	573622.798	4791376.742	7.267	Punto de cota
71	573627.603	4791375.643	7.255	Punto de cota
72	573628.037	4791374.752	7.363	Cabeza de talud
73	573633.107	4791375.941	6.824	Cabeza de talud
74	573623.384	4791373.694	7.769	Vía
75	573623.450	4791372.707	7.935	Vía
76	573623.419	4791371.667	7.962	Vía
77	573623.502	4791370.735	7.904	Vía
78	573637.617	4791371.841	7.867	Vía
79	573637.794	4791372.798	7.921	Vía
80	573637.671	4791373.828	7.864	Vía
81	573637.611	4791374.982	7.559	Vía
82	573642.375	4791371.615	7.482	Poste catenaria
83	573644.400	4791371.504	7.742	Hito kilométrico
84	573652.903	4791374.419	7.837	Pie de talud
85	573652.821	4791375.283	7.922	Vía
86	573652.570	4791376.294	7.842	Vía
87	573652.319	4791376.993	7.591	Vía
88	573667.577	4791381.653	7.529	Vía
89	573667.994	4791381.004	7.827	Vía
90	573668.320	4791380.007	7.925	Vía
91	573668.336	4791379.226	7.880	Pie de talud
92	573660.446	4791375.455	7.513	Poste catenaria
93	573677.623	4791382.045	7.482	Poste catenaria
94	573682.820	4791385.878	7.781	Pie de talud
95	573682.460	4791386.784	7.897	Vía
96	573681.883	4791387.660	7.802	Vía
97	573681.455	4791388.311	7.533	Vía
98	573693.419	4791391.623	7.412	Poste catenaria
99	573697.093	4791395.769	7.762	Pie de talud
100	573696.274	4791396.144	7.877	Vía
101	573695.830	4791397.108	7.785	Vía
102	573695.362	4791397.764	7.591	Vía
103	573690.497	4791395.542	7.504	Muro contención
104	573682.643	4791390.657	7.529	Poste metálico
105	573680.612	4791390.508	5.803	Poste de madera

Punto	X	Y	Z	Nombre
106	573681.198	4791389.558	7.509	Muro contención
107	573681.182	4791389.845	6.497	Punto de cota
108	573670.826	4791384.785	7.500	Poste metálico
109	573668.900	4791383.513	7.515	Muro contención
110	573668.980	4791383.327	7.454	Obra drenaje
111	573659.474	4791379.550	7.514	Obra drenaje
112	573659.172	4791380.448	7.265	Obra drenaje
113	573659.796	4791380.689	7.295	Muro contención
114	573657.062	4791380.314	7.518	Poste metálico
115	573654.113	4791379.169	7.543	Muro contención
116	573651.788	4791379.399	5.745	Poste de madera
117	573646.572	4791377.742	6.267	Punto de cota
118	573643.274	4791376.884	7.542	Muro contención
119	573641.594	4791376.984	7.576	Poste metálico
120	573633.166	4791375.711	7.578	Muro contención
121	573634.280	4791370.381	7.766	Muro contención
122	573638.660	4791370.642	6.430	Punto de cota
123	573641.699	4791371.217	7.734	Muro contención
124	573642.607	4791370.320	6.522	Reg. Indeterminado
125	573649.750	4791372.531	7.761	Muro contención
126	573649.848	4791372.276	6.580	Punto de cota
127	573659.777	4791374.921	7.759	Muro contención
128	573661.571	4791375.343	7.482	Muro contención
129	573662.444	4791375.162	5.844	Puente
130	573662.790	4791376.444	6.656	Puente
131	573662.073	4791376.357	7.171	Punto de cota
132	573661.290	4791376.320	7.806	Puente
133	573669.234	4791379.056	7.813	Puente
134	573670.591	4791378.106	7.733	Puente
135	573670.338	4791377.163	5.918	Puente
136	573668.461	4791378.453	6.652	Puente
137	573675.158	4791380.027	7.726	Muro contención
138	573684.019	4791384.584	7.717	Muro contención
139	573684.198	4791384.333	6.758	Punto de cota
140	573693.789	4791390.730	7.723	Muro contención
141	573693.066	4791390.946	7.382	Acera

Punto	X	Y	Z	Nombre
142	573694.559	4791392.019	7.732	Acera
143	573701.648	4791397.704	7.716	Muro contención
144	573701.904	4791397.523	6.741	Punto de cota
145	573707.920	4791403.404	7.688	Muro contención
146	575213.690	4791155.710	8.274	Talud
147	575213.793	4791155.025	8.528	Talud
148	575213.758	4791154.048	8.778	Vía
149	575213.711	4791153.019	8.803	Vía
150	575214.019	4791151.926	8.570	Cabeza de talud
151	575214.078	4791151.726	8.264	Eje de acequia
152	575211.024	4791156.148	8.542	Poste catenaria
153	575190.758	4791156.443	8.022	Talud
154	575190.733	4791155.588	8.563	Vía
155	575190.629	4791154.808	8.812	Vía
156	575190.529	4791153.792	8.816	Vía
157	575190.398	4791152.615	8.616	Cabeza de talud
158	575190.381	4791152.370	8.329	Eje de acequia
159	575190.314	4791152.176	8.619	Punto de cota
160	575190.394	4791149.646	8.858	Punto de cota
161	575176.851	4791157.087	8.556	Poste catenaria
162	575171.274	4791157.371	8.521	Poste catenaria
163	575170.305	4791159.753	6.727	Punto de cota
164	575169.927	4791157.090	8.344	Talud
165	575169.887	4791156.378	8.647	Vía
166	575169.935	4791155.538	8.840	Vía
167	575169.782	4791154.519	8.844	Vía
168	575169.668	4791153.275	8.657	Cabeza de talud
169	575169.736	4791153.043	8.354	Eje de acequia
170	575169.714	4791152.843	8.662	Punto de cota
171	575169.907	4791151.068	8.921	Punto de cota
172	575170.746	4791148.723	10.235	Punto de cota
173	575149.353	4791163.138	7.111	Punto de cota
174	575149.437	4791162.401	7.631	Punto de cota
175	575148.890	4791157.938	8.368	Talud
176	575148.874	4791157.151	8.709	Vía
177	575148.833	4791156.285	8.872	Vía

Punto	X	Y	Z	Nombre
178	575148.711	4791155.265	8.875	Vía
179	575148.542	4791153.990	8.667	Cabeza de talud
180	575148.514	4791153.811	8.359	Eje de acequia
181	575148.681	4791151.214	9.724	Punto de cota
182	575146.582	4791158.175	8.469	Reg. Indeterminado
183	575135.611	4791164.202	7.671	Punto de cota
184	575135.178	4791158.905	8.328	Talud
185	575135.157	4791157.680	8.751	Vía
186	575135.061	4791156.771	8.889	Vía
187	575135.037	4791155.744	8.889	Vía
188	575135.045	4791154.502	8.668	Cabeza de talud
189	575135.025	4791154.285	8.363	Eje de acequia
190	575135.094	4791151.767	9.934	Punto de cota
191	575132.436	4791158.834	8.662	Poste catenaria
192	575130.205	4791154.164	8.668	Hito kilométrico
193	575120.631	4791162.337	8.496	Punto de cota
194	575120.776	4791158.816	8.542	Talud
195	575120.749	4791158.268	8.856	Vía
196	575120.735	4791157.312	8.933	Vía
197	575120.647	4791156.286	8.952	Vía
198	575120.709	4791155.049	8.674	Cabeza de talud
199	575121.486	4791154.736	8.373	Eje de acequia
200	575121.414	4791153.971	8.909	Punto de cota
201	575121.520	4791152.386	10.818	Punto de cota
202	575109.998	4791164.445	8.266	Punto de cota
203	575110.455	4791159.440	8.532	Talud
204	575110.455	4791158.835	8.848	Vía
205	575110.403	4791157.874	8.969	Vía
206	575110.305	4791156.845	9.011	Vía
207	575110.083	4791155.521	8.737	Cabeza de talud
208	575110.062	4791155.278	8.430	Eje de acequia
209	575110.068	4791154.449	9.093	Punto de cota
210	575110.799	4791152.330	10.823	Punto de cota
211	575103.282	4791160.383	8.831	Poste catenaria
212	575098.955	4791165.725	8.224	Punto de cota
213	575098.872	4791160.439	8.614	Talud

Punto	X	Y	Z	Nombre
214	575098.811	4791159.833	8.843	Vía
215	575098.782	4791158.929	9.016	Vía
216	575098.543	4791157.908	9.072	Vía
217	575098.533	4791156.532	8.769	Cabeza de talud
218	575098.418	4791156.225	8.462	Eje de acequia
219	575098.318	4791155.109	9.078	Punto de cota
220	575098.214	4791153.976	11.410	Punto de cota
221	575085.216	4791163.035	8.795	Poste catenaria
222	575086.656	4791165.918	8.272	Punto de cota
223	575086.184	4791162.336	8.616	Talud
224	575086.068	4791161.828	8.883	Vía
225	575085.791	4791160.917	9.071	Vía
226	575085.444	4791159.922	9.151	Vía
227	575085.108	4791158.507	8.823	Cabeza de talud
228	575085.026	4791158.303	8.508	Eje de acequia
229	575084.496	4791156.645	9.076	Punto de cota
230	575084.191	4791154.769	10.333	Punto de cota
231	575079.104	4791159.541	8.814	Cabeza de talud
232	575079.302	4791159.201	8.497	Eje de acequia
233	575073.416	4791159.106	8.612	Cabeza de talud
234	575073.420	4791158.817	8.289	Eje de acequia
235	575069.437	4791166.874	8.463	Talud
236	575069.288	4791166.135	8.869	Vía
237	575068.747	4791165.424	9.107	Vía
238	575069.160	4791164.202	9.199	Vía
239	575068.927	4791163.299	9.096	Pie de talud
240	575068.612	4791162.421	8.609	Cabeza de talud
241	575067.367	4791160.379	7.637	Punto de cota
242	575066.789	4791168.170	8.767	Poste catenaria
243	575058.429	4791169.437	9.100	Vía
244	575057.889	4791168.527	9.209	Vía
245	575057.880	4791167.732	9.191	Pie de talud
246	575057.424	4791166.983	8.639	Cabeza de talud
247	575057.283	4791166.295	8.639	Punto de cota
248	575056.853	4791164.416	7.334	Punto de cota
8001	572921.652	4791563.663	36.916	AUX-1

Punto	X	Y	Z	Nombre
8002	573241.236	4791417.120	10.279	AUX-2
8003	573363.056	4791367.278	10.383	AUX-3
8004	573630.259	4791369.246	7.308	AUX-4
8005	575214.329	4791150.535	8.861	AUX-5
9000	575790.946	4794523.226	416.987	V. G. MENDIZORROTZ
9002	575649.279	4791251.126	9.624	AT-1
9003	575521.802	4791190.786	8.653	ZA-3
9024	572346.482	4792089.468	19.063	ZA-24
9025	572908.834	4791440.327	66.281	ZA-25

4.5. RESEÑAS DE BASES DE PARTIDA



Ministerio de Fomento
Subsecretaría

General Ibañez de Ibero, 3
28003 MADRID

Dirección General del Instituto Geográfico Nacional
Subdirección General de Geodesia y Geofísica

Reseña Vértice Geodésico

16-oct-00

Número.....:	006437
Nombre.....:	Mendizorrotz
Municipio...:	San Sebastián
Provincia...:	Guipúzcoa

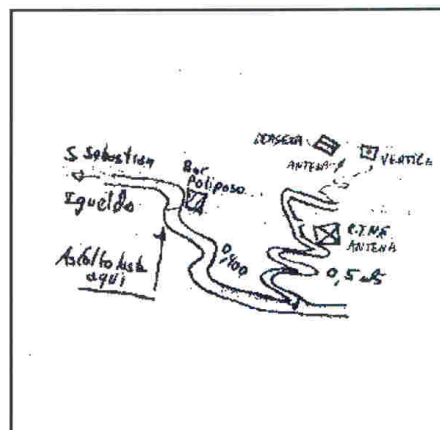
Fecha de Construcción..:	14-sep-82
Centrado forzado..:	No N° de cuerpos.: 1
Altura pilar..:	1,14 m Diámetro pilar.: 0,30 m
Altura último cuerpo.....:	0,30 m
Ancho último cuerpo.....:	1,00 m
Altura total de los cuerpos..:	0,30 m

Coordenadas ED 50			
Longitud..:	-2° 03' 56,3363"	Compensación...:	18-mar-98
Latitud.....:	43° 17' 56,1904"		
X UTM.....:	575.790,86 m	Factor escala..:	0,999670654
Y UTM.....:	4.794.523,24 m	Convergencia..:	0° 38' 26,9266"
Altura.....:	415,5 m (BP)	Huso.....:	30

Situación :
Situado en lo más alto del monte conocido por el mismo nombre, junto a una caseta con una antena y todo ello sobre ruinas de un castillo antiguo.



Acceso:
Desde San Sebastián se toma la carretera al barrio de Igueldo y pasando éste, se continúa hasta un repetidor de Telefónica, a 5 m. del vértice.



Observaciones:

Horizonte GPS:
Posible sombra de un repetidor de Telefónica.



FOTOGRAFIA



COORDENADAS

X= 572342.482.....
 Y= 4792089.468.....
 Z= 19.063.....

DESCRIPCIÓN

Hito fero.....
 situado junto a un talud y entre.....
 Vinos Atxega y Restaurante Oliden.....

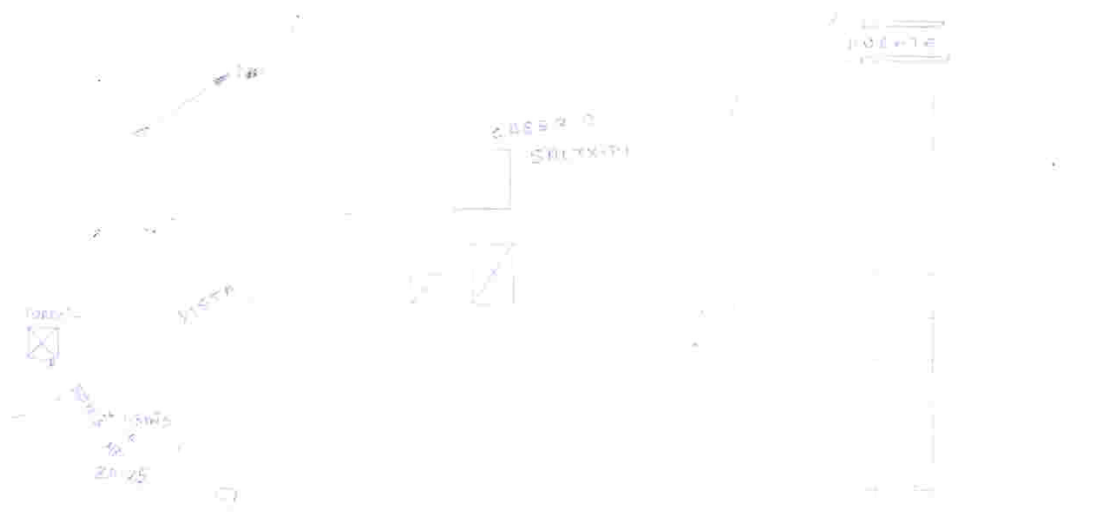
VERTICE ZA-25

ZONA ORIO



SECTOR

RESEÑA



FOTOGRAFIA



COORDENADAS

x = 572908.834
 y = 4791440.327
 z = 66.281

DESCRIPCIÓN Hitofeno

situado en una campa a 1.5 mts de un camino y a 50 mts de una torre electrica.

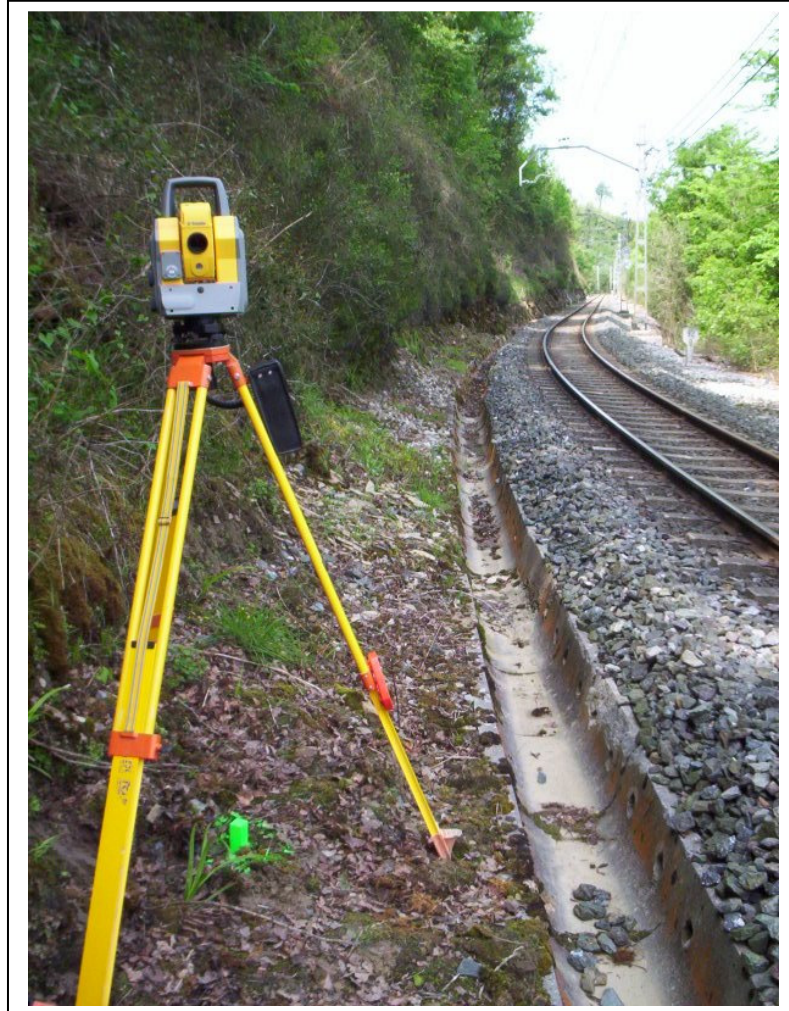
4.6. RESEÑAS DE BASES AUXILIARES



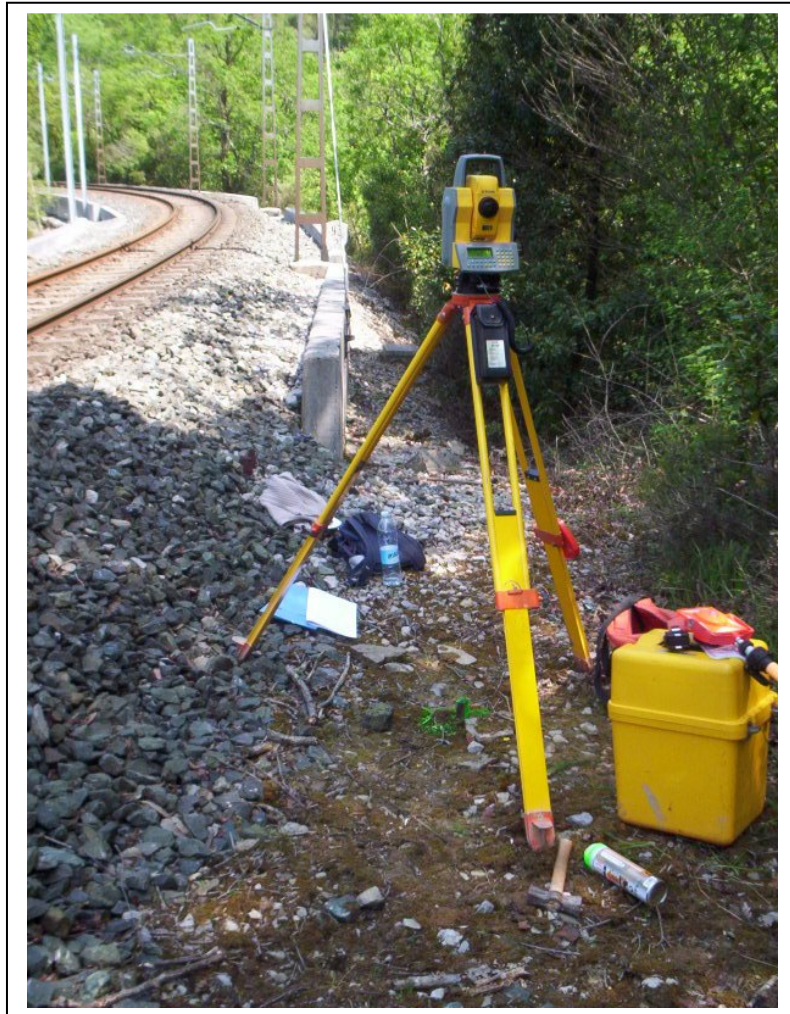
8001 Estaca de madera en prado situado bajo la base ZA-25 y dando vista a las vías.



8002 Estaca de madera en margen izquierda de las vías dirección San Sebastián



8003 Estaca de madera en margen derecha de las vías dirección San Sebastián junto a pie de talud.



8004 Estaca de madera en margen derecha de las vías dirección San Sebastián junto a muro situado al comienzo de la curva.



8005 Estaca de madera en margen derecha de las vías dirección San Sebastián unos trescientos metros antes de la base ZA-3.

5. RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA

5.1. LIBRERÍA DE CÓDIGOS UTILIZADA

```
// TEMA 1. DIVISIONES ADMINISTRATIVAS *****
// TRAMOS -----
010401 "LIMITE DE NACION"
010301 "LIMITE DE AUTONOMIA"
010201 "LIMITE DE PROVINCIA"
010101 "LIMITE DE MUNICIPIO"
017401 "PERIMETRO PARQUE NACIONAL"
017501 "PERIMETRO PARQUE NATURAL"
// ENTIDADES SUPERFICIALES -----
015401 "CENTROIDE DE NACION"
015301 "CENTROIDE DE AUTONOMIA"
015201 "CENTROIDE DE PROVINCIA"
016101 "CENTROIDE DE COMARCA"
// ENTIDADES PUNTUALES -----
018501 "MUGA"
018507 "MOJON INTERMUNICIPAL"
018506 "MOJON DE TRES TERMINOS"

// TEMA 2. RELIEVE.*****
// TRAMOS -----
020200 "CURVA DE NIVEL (FINA)"
020400 "CURVA DE NIVEL (MAESTRA)"
020600 "CURVA DE DEPRESION (FINA)"
020800 "CURVA DE DEPRESION (MAESTRA)"
021000 "# CURVA OCULTA (FINA)"
021200 "# CURVA OCULTA (MAESTRA)"
021151 "LINEA DE TALUD"
021152 "LINEA DE DESMONTE"
021153 "LINEA DE TERRAPLEN"
021220 "# MURO DE CONTENCIÓN"
// ENTIDADES PUNTUALES -----
028110 "SEÑAL DE NIVELACION"
028112 "PUNTO ACOTADO"

// TEMA 3.HIDROGRAFIA.*****
// TRAMOS -----
// MODO VIRTUAL -----
030190 "CURSO REPRESENTADO POR UNA SOLA LINEA"
030192 "MARGEN DE RIO/ARROYO/CURSO FLUVIAL"
030291 "CURSO FLUVIAL INTERMITENTE UNA SOLA LINEA"
030292 "MARGEN DE CURSO FLUVIAL INTERMITENTE"
030194 "EJE DE CURSO FLUVIAL"
030394 "EJE DE ACEQUIA/CANAL"
030392 "MARGEN DE ACEQUIA/CANAL"
// MODO NORMAL -----
030100 "CURSO REPRESENTADO POR UNA SOLA LINEA"
030102 "MARGEN DE RIO/ARROYO/CURSO FLUVIAL"
030201 "CURSO FLUVIAL INTERMITENTE UNA SOLA LINEA"
030202 "MARGEN DE CURSO FLUVIAL INTERMITENTE"
030104 "EJE DE CURSO FLUVIAL"
030304 "EJE DE ACEQUIA/CANAL"
030302 "MARGEN DE ACEQUIA/CANAL"
032301 "LINEA DE COSTA"
033301 "CONTORNO DE LAGO/LAGUNA"
033401 "CONTORNO DE LAGO/LAGUNA INTERMITENTE"
```

```
// ENTIDADES SUPERFICIALES -----
035501 "CENTROIDE CORRESPONDIENTE A MAR/OCEANO"
035101 "CENTROIDE CORRESPONDIENTE A RIO"
035301 "CENTROIDE CORRESPONDIENTE A LAGO/LAGUNA"
036301 "CENTROIDE CORRESPONDIENTE A CANAL"
// TRAMOS DE PERIMETROS/ENTIDADES PUNTUALES -----
// CODIGOS PERIMETRALES -----
037101 "POZO"
037102 "FUENTE"
037105 "ESTANQUE/PISCINA"
037131 "DEPOSITO (A NIVEL DEL SUELO)"
037138 "DEPOSITO ELEVADO"
057107 "DIQUE DE EMBALSE O PRESA"
// CODIGOS PUNTUALES -----
038101 "POZO"
038102 "FUENTE"
038105 "ESTANQUE/PISCINA"

// TEMA 6.VÍAS DE COMUNICACION *****
// TRAMOS -----
// MODO VIRTUAL -----
060194 "EJE DE AUTOPISTA/AUTOVÍA"
060294 "EJE DE CARRETERA"
060494 "EJE DE CAMINO VÍAPECUARIA"
060594 "# SEYAL HORIZONTAL"
061194 "EJE DE FFCC (VÍASIMPLE)"
061294 "EJE DE FFCC (VÍADOBLE)"
060192 "MARGEN DE AUTOPISTA/AUTOVÍA"
060292 "MARGEN DE CARRETERA"
060492 "MARGEN DE CAMINO VÍAPECUARIA"
060199 "TELEFERICO FUNICULAR"
// MODO NORMAL -----
060104 "EJE DE AUTOPISTA/AUTOVÍA"
060204 "EJE DE CARRETERA"
060404 "EJE DE CAMINO VÍAPECUARIA"
060504 "# SEYAL HORIZONTAL"
061104 "EJE DE FFCC (VÍASIMPLE)"
061204 "EJE DE FFCC (VÍADOBLE)"
060102 "MARGEN DE AUTOPISTA/AUTOVÍA"
060202 "MARGEN DE CARRETERA"
060402 "MARGEN DE CAMINO VÍAPECUARIA"
060109 "TELEFERICO FUNICULAR"
067121 "PERIMETRO DE PUENTE"
067123 "PERIMETRO DE ALCANTARILLA"
// ENTIDADES PUNTUALES -----
068301 "BALIZA LUMINOSA"
068401 "HITO KILOMETRICO AUTOPISTAS/CARRETERAS"
068411 "HITO KILOMETRICO FFCC"
068412 "# CAMBIO DE AGUJAS EN FFCC"

// TEMA 10.RED GEODESICA Y TOPOGRAFICA *****
// ENTIDADES PUNTUALES -----
108100 "VERTICE GEODESICO SIN ESPECIFICAR"
108101 "VERTICE GEODESICO (PRIMER ORDEN)"
108102 "VERTICE GEODESICO (SEGUNDO ORDEN)"
108103 "VERTICE GEODESICO (TERCER ORDEN)"
108104 "VERTICE TOPOGRAFICO"
108201 "PUNTO DE APOYO.PUNTO DE POLIGONAL"
```



```
// TEMA 11.DELIMITACIONES CATASTRALES URBANISTICAS Y ESTADISTICAS *****
// TRAMOS -----
110100 "LIMITE ENTRE CLASES DE SUELO"
110201 "LIMITE SUELO DE PATRIMONIO PUBLICO"
110302 "ALINEACION EXTERIOR DE MANZANA"
110303 "LIMITE ENTRE ZONAS EN INTERIOR DE MANZANA"
110304 "ALINEACION INTERIOR O EN FONDO DE MANZANA"
110305 "LINEA DE PARCELA EDIFICABLE"
110308 "DELIMITACION DE AMBITOS DE EJECUCION"
110309 "EQUIDISTRIBUCION O AREA DE REPARTO"
110310 "SEPARACION DE ALTURAS EDIFICABLES"
110801 "LIMITE ZONAS ENTRE S.U.N.P. Y S.N.U."
111101 "LIMITE SUELO SUJETO"
111600 "LINEA DE ESTRUCTURA ORGANICA"
111701 "LINEA PLAN TERRITORIAL SUPRAMUNICIPAL"
111704 "LINEA DE PLAN ESPECIAL"
111705 "LINEA DE ESTUDIO DE DETALLE"
111706 "LINEA DE PROYECTO DE URBANIZACION"
111707 "LINEA PROYECTO DE EQUIDISTRIBUCION"
111708 "LINEA DE PLAN PARCIAL.SECTOR"
111709 "LINEA DE PROGRAMA DE ACTUACION URBANISTICA"
112201 "LIMITE DE DISTRITO MUNICIPAL"
112301 "LIMITE DE BARRIO"
112501 "LIMITE DE NUCLEOS DE POBLACION CENSAL"
112601 "LIMITE DE DISTRITO CENSAL"
112701 "LIMITE DE SECCION CENSAL"
113801 "MARGEN CAMINO DE HUERTA (P.G.O.U. MURCIA)"
// ENTIDADES SUPERFICIALES -----
115600 "CENTROIDE DE ESTRUCTURA ORGANICA"
115701 "CENTROIDE DE PLAN TERRITORIAL SUPRAMUNICIPAL"
115704 "CENTROIDE DE PLAN ESPECIAL"
115705 "CENTROIDE DE ESTUDIO DE DETALLE"
115706 "CENTROIDE DE PROYECTO DE URBANIZACION"
115707 "CENTROIDE DE EQUIDISTRIBUCION"
116201 "CENTROIDE DE DISTRITO MUNICIPAL"
116301 "CENTROIDE DE BARRIO"
116501 "CENTROIDE DE NUCLEO URBANO CENSAL"
116601 "CENTROIDE DE DISTRITO CENSAL"
116701 "CENTROIDE DE SECCION CENSAL"
115101 "CENTROIDE DE SUELO SUJETO A CTU (DIGIT. DE RUSTICA)"
114100 "CENTROIDE DE SUELO URBANO"
114103 "CENTROIDE DE SUELO URBANO PROGRAMADO 1$ CUATRIENIO"
114104 "CENTROIDE DE SUELO URBANO PROGRAMADO 2$ CUATRIENIO"
114105 "CENTROIDE DE SUELO URBANO NO PROGRAMADO"
114106 "CENTROIDE DE SUELO NO URBANIZABLE"
114201 "AREA DE REPARTO EN SUELO URBANIZABLE PROGRAMADO"
114202 "AREAS DE TANTEO Y RETRACTO"
114203 "SUELO PUBLICO A OBTENER"
114205 "AREAS DE RESERVA"
114301 "CENTROIDE DE ZONA DE ORDENACION"
114302 "CENTROIDE DE SUELO EDIFICABLE"
114304 "CENTROIDE DE SUELO NO EDIFICABLE EN FONDO DE MANZANA"
114305 "CENTROIDE DE ZONA DE RETRANQUEO"
114308 "CENTROIDE DE UNIDAD DE EJECUCION SISTEMATICA"
114309 "CENTROIDE DE AREA DE REPARTO EN SUELO URBANO"
114310 "CENTROIDE DE UNIDAD DE ACTUACION ASISTEMATICA"
114311 "CENTROIDE DE PLAN PARCIAL.SECTOR (EN SUELO URBANO PROGRAMADO)"
114312 "CENTROIDE DE AREA DE REPARTO EN S.U.N.P. O EN P.A.U"
114313 "CENTROIDE DE ZONAS DE REGULACION ESPECIFICA"
114401 "CENTROIDE DE VÍARIO O DE SISTEMA GENERAL"
114801 "CENTROIDE DE ZONA DE S.U.N.P."
114802 "CENTROIDE DE ZONA DE S.N.U."
// ENTIDADES PUNTUALES -----
118201 "PUNTO PERMANENTE DE LIMITE DE SUELO SUJETO"
```

```
// TEMA 12.INFORMACION CATASTRAL RUSTICA *****
// TRAMOS -----
// MODO VIRTUAL -----
120290 "LIMITE VIRTUAL (SOLO EN DESCUENTOS)"
// MODO NORMAL -----
120100 "LIM.POL.MATERIALIZACION NO CLASIFICADA O INDETERMINADA"
120101 "LIM.POL.EDIFICIO"
120102 "LIM.POL.MURO"
120103 "LIM.POL.VALLA"
120104 "LIM.POL.ALAMBRADA"
120105 "LIM.POL.SETO"
120200 "(PARCELA)LIM.PAR.MATERIALIZACION NO CLASIFICADA O INDETERMINADA"
120201 "LIM.PAR.EDIFICIO "
120202 "LIM.PAR.MURO "
120203 "LIM.PAR.VALLA "
120204 "LIM.PAR.ALAMBRADA"
120205 "LIM.PAR.SETO "
120500 "LIM.SUBPAR.MATERIALIZACION NO CLASIFICADA O INDETERMINADA"
120501 "LIM.SUBPAR.EDIFICIO "
120502 "LIM.SUBPAR.MURO "
120503 "LIM.SUBPAR.VALLA "
120504 "LIM.SUBPAR.ALAMBRADA "
120505 "LIM.SUBPAR.SETO "
120331 "LINEA CONTINUA INDETERMINADA (RUSTICA)"
120332 "LINEA A TRAZOS INDETERMINADA (RUSTICA)"
123201 "BORDE DE ORTOFOTO"
123301 "BORDE DE HOJA CARTOGRAFICA RUSTICA"
1201?? "LIMITE DE POLIGONO RUSTICO"
1202?? "LIMITE DE PARCELA/DESCUENTO RUSTICOS"
1205?? "LIMITE DE SUBPARCELA RUSTICA"
// ENTIDADES SUPERFICIALES -----
125101 "CENTROIDE DE POLIGONO RUSTICO"
125201 "CENTROIDE DE PARCELA/DESCUENTO RUSTICOS"
125501 "CENTROIDE DE SUBPARCELA RUSTICA (CULTIVO/IMPR.)"
125502 "CENTROIDE DE SUBPARCELA RUSTICA (CONST.AGRICOLA"
124201 "CENTROIDE DE ORTOFOTOMAPA"
124301 "CENTROIDE DE HOJA CARTOGRAFICA DE RUSTICA"

// TEMA 14.INFORMACION CATASTRAL URBANA *****
// TRAMOS -----
140100 "LIM.MAN.MATERIALIZACION NO CLASIFICADA O INDETERMINADA"
140101 "MANZA.EDIFICACION "
140102 "LIM.MAN.MURO "
140103 "LIM.MAN.VALLA"
140104 "LIM.MAN.ALAMBRADA"
140105 "LIM.MAN.SETO "
140200 "LIM.PAR.URB.MATERIALIZACION NO CLASIFICADA O INDETERMINADA"
140201 "LIM.PAR.URB.EDIFICACION "
140202 "LIM.PAR.URB.MURO "
140203 "LIM.PAR.URB.VALLA "
140204 "LIM.PAR.URB.ALAMBRADA "
140205 "LIM.PAR.URB.SETO "
140500 "LIM.SUBPAR.URB.MATERIALIZACION NO CLASIFICADA O INDETERMINADA"
140501 "(PATIO) LIM.SUBPAR.URB.EDIFICACION"
140502 "LIM.SUBPAR.URB.MURO"
140503 "LIM.SUBPAR.URB.VALLA "
140504 "LIM.SUBPAR.URB.ALAMBRADA"
140505 "LIM.SUBPAR.URB.SETO"
140302 "(MEDIANERIA)LIMITE/SEPARACION DE ALTURAS EDIFICADAS"
140402 "LIMITE BAJO RASANTE (NO COINCIDENTE CON OTROS)"
143301 "BORDE DE HOJA CARTOGRAFICA URBANA (VALIDO EN EXPLOTACION CGC)"
143501 "BORDE DE BLOQUE (SOLO VALIDO EN EXPLOTACION CGC)"
1401?? "LIMITE DE MANZANA URBANA"
1402?? "LIMITE DE PARCELA URBANA"
1405?? "LIMITE DE SUBPARCELA URBANA"
```

```
// ENTIDADES SUPERFICIALES -----
145101 "CENTROIDE DE MANZANA URBANA"
145102 "CENTROIDE DE MANZANA INFORMATI"
145201 "CENTROIDE DE PARCELA URBANA"
145202 "CENTROIDE DE PARCELA INFORMATI"
145501 "CENTROIDE DE SUBPARCELA URBANA"
144301 "CENTROIDE DE HOJA CARTOGRAFICA DE URBANA"

// TEMA 16.INFRAESTRUCTURAS MOBILIARIO *****
// TRAMOS -----
// MODO VIRTUAL -----
161191 "EJE DE RED VÍARIA"
160291 "LINEA ELECTRICA"
160292 "LINEA TELEFONICA/TELEGRAFICA"
160293 "CONDUCCION DE GAS"
160294 "CONDUCCION DE AGUAS"
160295 "CONDUCCION DE AGUAS RESIDUALES"
160299 "OTRAS CONDUCCIONES"
// MODO NORMAL -----
160300 "LINEA DE ELEMENTO NO CLASIFICADO O INDETERMINADO"
160301 "(EDIFICACION)LINEA NO CLASIF.O INDE."
160302 "(MURO o TAPIA) NO CLASIF.O INDE."
160303 "(VALLA)LINEA NO CLASIF.O INDE."
160304 "(ALAMBRADA)LINEA NO CLASIF.O INDE."
160305 "(SETO)LINEA NO CLASIF.O INDE."
160306 "# EDIF.CONST.LINEA NO CLASIFICADA O INDETERMINADA"
160307 "# EDIF.RUINA.LINEA NO CLASIFICADA O INDETERMINADA"
160308 "# EDIFICIO ABAJO EN 3D"
160309 "# EDIFICIO SINGULAR"
160132 "LINEA URBANA INDETERMINADA (A TRAZOS)"
160101 "LINEA DE ACERA"
161101 "EJE DE RED VÍARIA"
160201 "LINEA ELECTRICA"
160401 "# LINEA ELECTRICA MEDIA TENSION"
160202 "LINEA TELEFONICA/TELEGRAFICA"
160203 "CONDUCCION DE GAS"
160204 "CONDUCCION DE AGUAS"
160205 "CONDUCCION DE AGUAS RESIDUALES"
160209 "OTRAS CONDUCCIONES"
160281 "LINEA ELECTRICA (BAJO RASANTE)"
160282 "LINEA TELEFONICA/TELEGRAFICA (BAJO RASANTE)"
160283 "CONDUCCION DE GAS (BAJO RASANTE)"
160284 "CONDUCCION DE AGUA POTABLE (BAJO RASANTE)"
160285 "CONDUCCION DE AGUAS RESIDUALES (BAJO RASANTE)"
160289 "OTRAS CONDUCCIONES (BAJO RASANTE)"
167203 "LINEA/PERIMETRO DE URBANIZACION"
167204 "LINEA/PERIMETRO DE ZONA DEPORTIVA"
167205 "LINEA/PERIMETRO DE ZONA INDUSTRIAL"
167206 "LINEA/PERIMETRO DE ZONA MILITAR"
167208 "LINEA/PERIMETRO DE ZONA PORTUARIA"
167210 "LINEA/PERIMETRO DE ZONA ESCOLAR/UNIVERSITARIA"
167211 "LINEA/PERIMETRO DE ZONA COMERCIAL"
167212 "LINEA/PERIMETRO DE ZONA MARITIMO/TERRESTRE (NO ES LINEA DE COSTA)"
167201 "LINEA/PERIMETRO DE ZONA VERDE"
167202 "LINEA/PERIMETRO DE ZONA ARBOLADA"
1603?? "A MOBILIARIO"
// ENTIDADES SUPERFICIALES -----
164221 "CENTROIDE DE ESPACIO VERDE"
164222 "CENTROIDE DE ZONA ARBOLADA"
// TRAMOS DE PERIMETROS/ENTIDADES PUNTUALES -----
\\ CODIGOS PERIMETRALES -----
167102 "FUENTE"
167103 "MONUMENTO"
167104 "ESCALERA"
167105 "BANCO"
167106 "ACCESO A PASO SUBTERRANEO"
```

```

167111 "TRANSFORMADOR DE RED ELECTRICA"
167113 "TORRE DE CONDUCCION ELECTRICA"
167116 "FAROLA"
167124 "ANTENA REPETIDORA"
167140 "REJILLA DE VENTILACION"
167141 "# REGISTRO INDETERMINADO"
167148 "SEYAL DE INFORMACION/PUBLICIDAD"
167151 "MARQUESINA"
167154 "ALCORQUE"
167156 "# BARANDILLA"
167157 "# BIONDAS • QUITAMIEDOS"
167161 "KIOSKO PRENSA"
167162 "KIOSKO HOSTELERIA"
167163 "KIOSKO FLORES"
167164 "KIOSKO ONCE"
167166 "CABINA TELEFONICA"
167167 "CABINA/KIOSKO INDETERMINADO"
// ENTIDADES PUNTUALES -----
168102 "FUENTE"
168103 "MONUMENTO"
168106 "ACCESO A PASO SUBTERRANEO"
168112 "REGISTRO DE RED ELECTRICA"
168113 "TORRE DE CONDUCCION ELECTRICA"
168114 "POSTE DE CONDUCCION ELECTRICA"
168115 "FAROLA ALUMBRADO (EN FACHADA)"
168116 "FAROLA"
168117 "# FAROLA MULTIPLE"
168122 "SEMAFORO (POSTE)"
168121 "SEMAFORO SUSPENDIDO"
168123 "REGISTRO DE GRUPO DE SEMAFOROS"
168124 "ANTENA REPETIDORA"
168127 "REGISTRO DE RED TELEFONICA"
168128 "REGISTRO DE CONDUCCION DE GAS"
168131 "REGISTRO DE RED ABASTECIMIENTO DE AGUAS"
168132 "BOCA DE RIEGO"
168133 "BOCA EXTINCION DE INCENDIOS/TOMA HIDRANTE"
168136 "REGISTRO RED ALCANTARILLADO"
168137 "SUMIDERO/ALBAÑAL"
168138 "REGISTRO INDETERMINADO"
168139 "REGISTRO ALCANTARILLADO CON SUMIDERO"
168140 "REJILLA DE VENTILACION"
168141 "PUNTO DE ACCESO A VIVIENDA"
168148 "SEYAL DE INFORMACION/PUBLICIDAD"
168151 "MARQUESINA"
168152 "SURTIDOR"
168153 "ARBOL AISLADO"
168154 "ALCORQUE"
168155 "BUZON"
168156 "# PALMERA"
168157 "# PAPELERA"
168168 "ACCESO A GARAJES/APARCAMIENTOS PUBLICOS"

// TEMA 18.TEXTOS Y ROTULACION (CARTOGRAFIA URBANA) *****
189100 "OTROS TEXTOS DE DIVISIONES ADMINISTRATIVAS"
189101 "TEXTO DE PROVINCIA"
189102 "TEXTO DE TERMINO MUNICIPAL"
189103 "TEXTO DE CASCO URBANO"
189104 "TEXTO DE DISTRITO"
189105 "TEXTO DE BARRIO"
189200 "OTROS TEXTOS DE TOPONIMOS Y DELIMITACIONES CATASTRALES"
189201 "TEXTO DE URBANIZACIONES"
189202 "TEXTO DE ZONAS DE USO DIFERENCIADO"
189203 "TEXTO DE PARAJES"
189204 "TEXTO DE COMARCAS"
189205 "TEXTO DE CALIFICACIONES DEL SUELO"
189300 "OTROS TEXTOS DE INFORMACION URBANA"

```

189301 "TEXTO DE VÍAS PUBLICAS"
 189302 "TEXTO ASOCIADO A ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA URBANA"
 189303 "TEXTO ASOCIADO A ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA RUSTICA (POZO NORIA ..)"
 189401 "TEXTO DE NUMERO DE POLICIA PARCELA"
 189500 "OTROS TEXTOS DE EDIFICACIONES"
 189501 "TEXTOS DE EDIFICACIONES SINGULARES"
 189502 "TEXTOS DE DIFICACIONES EN RUINAS CONSTRUCCION"
 189600 "OTROS TEXTOS DE HIDROGRAFIA"
 189601 "TEXTO DE MAR"
 189602 "TEXTO DE RIO"
 189603 "TEXTO DE ARROYO"
 189604 "TEXTO DE EMBALSE LAGO PANTANO"
 189605 "TEXTO DE CANAL"
 189606 "TEXTO DE DENOMINACION DE PLAYA"
 189700 "OTROS TEXTOS DE VEGETACION Y ACCIDENTES GEOGRAFICOS"
 189701 "TEXTO ACCIDENTE GEOGRAFICO EXTENDIDO (SIERRA LOMA ...)"
 189702 "TEXTO DE ACCIDENTE GEOGRAFICO PUNTUAL (PICO COLLADO CERRO...)"
 189703 "TEXTO DE COTA DE CURVA DE NIVEL"
 189704 "TEXTO DE VEGETACION/CULTIVO"
 189800 "OTROS TEXTOS DE VÍAS DE COMUNICACION"
 189801 "TEXTO DE AUTOPISTA AUTOVÍA"
 189802 "TEXTO DE CARRETERA"
 189803 "TEXTO DE CAMINO"
 189804 "TEXTO DE FERROCARRIL"
 189900 "OTROS TEXTOS DE LINEAS DE CONDUCCION"
 189901 "TEXTO DE CONDUCCION ELECTRICA"
 189902 "TEXTO DE CONDUCCION TELEFONICA"
 189903 "TEXTO DE CONDUCCION DE GAS"
 189904 "TEXTO DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE"
 189905 "TEXTO DE CONDUCCION DE AGUAS RESIDUALES"

```
// ***** CODIGOS EXTRACATASTRALES SOLO USO INTERNO *****
// CODIGOS PARA VISUALIZAR GENERADOS POR DEFECTO EN PROGRAMAS DE DIGI *****
HOJAS    "# MARCO DE HOJAS"
1        "# LIMITE DE TRABAJO"
COTAS    "# COTAS DE PUNTOS DE CARGA_P"
PUNTOS   "# NUMERO DE PUNTOS DE CARGA_P"
SOLAPE   "# SOLAPE ENTRE PLANOS DE GASODUCTO"
ERRPOL   "# POLIG.SIN AREA"
HORIZO   "# PA LINEAS DISCONTINUAS DE CARRETERA"
CEBRA    "# PA LINEAS DE PASOS DE CEBRA"
ERRZ     "# ETIQUETA DUPLICADA"
ERROR2   "# ERROR COLGANTE"
ERROR3   "# ERROR DUPLICADA"
nuevo    "# DE DGN ES MALO"
TPOL     "# NUMERO DE POLICIA INTERIOR"
TVÍA     "# NUMERO DE EJE VÍAINTERIOR"
// CODIGOS PARA UTILIZAR DISTINTAS FONTS *****
FONT0    "# TEXTO TIPO DE LETRA 0"
FONT1    "# TEXTO TIPO DE LETRA 1"
FONT2    "# TEXTO TIPO DE LETRA 2"
FONT3    "# TEXTO TIPO DE LETRA 3"
FONT4    "# TEXTO TIPO DE LETRA 4"
FONT5    "# TEXTO TIPO DE LETRA 5"
FONT6    "# TEXTO TIPO DE LETRA 6"
FONT7    "# TEXTO TIPO DE LETRA 7"
FONT8    "# TEXTO TIPO DE LETRA 8"
// CODIGOS PARA UTILIZAR DISTINTOS COLORES Y GRUESOS DE PLUMA EN EL PLOTER **
NEGFIN   "# LINEA NEGRA FINA PLUMA 1"
AZUFIN   "# LINEA AZUL FINA PLUMA 2"
VERFIN   "# LINEA VERDE FINA PLUMA 3"
ROJFIN   "# LINEA ROJA FINA PLUMA 4"
SIEGRU   "# LINEA SIENA GRUESA PLUMA 5"
ROJGRU   "# LINEA ROJA GRUESA PLUMA 6"
SIEFIN   "# LINEA SIENA FINA PLUMA 7"
AMARIF   "# LINEA AMARILLA FINA PLUMA 9"
NEGGRU   "# LINEA NEGRA GRUESA PLUMA 8"
```

5.2. PARTES DE ORIENTACIÓN

RESULTADOS DE LA ORIENTACIÓN ABSOLUTA

573221.815 4791629.079 894.088
 5.701662946841455
 0.983230653439847 0.182316549499971 0.004261210470824 Omega: -0.3309
 -0.182289382823472 0.983226151651117 -0.006075822509900 Phi: -0.3372
 -0.005297456567983 0.005197161509786 0.999972462853929 Kappa: 11.6703

RESULTADOS DE LA ORIENTACIÓN EXTERNA

IMAGEN IZQUIERDA

573221.815 4791629.079 894.088
 0.983230653439847 -0.182289382823472 -0.005297456567983 Omega: 0.3868
 0.182316549499971 0.983226151651117 0.005197161509786 Phi: 0.2713
 0.004261210470824 -0.006075822509900 0.999972462853929 Kappa: -11.6720

IMAGEN DERECHA

573672.633 4791548.502 895.116
 0.983086915312270 -0.183109623008980 0.003314046365958 Omega: 0.5103
 0.183075008573966 0.983059820220079 0.008771037823953 Phi: -0.3097
 -0.004863967254062 -0.008015973451574 0.999956042029936 Kappa: -11.7212

PUNTO	-XT-	-YT-	-ZT-	-xi-	-yi-	-zi-	-Ex-	-Ey-	-Ez-
1	573325.27	4792196.11	27.54	0.529	100.303	-152.511	-0.071	-0.006	0.036
4	573659.47	4791379.55	7.51	84.265	-29.829	-154.898	0.036	-0.093	0.008
2	573289.30	4791217.92	78.77	25.560	-69.505	-142.495	-0.097	0.111	-0.045
3	573555.86	4791706.35	6.46	55.953	23.205	-155.506	0.026	-0.045	-0.006
8003	573363.06	4791367.28	10.38	33.542	-41.436	-154.608	0.032	-0.004	0.034
8004	573630.26	4791369.25	7.31	79.562	-32.558	-154.963	0.025	0.012	0.110
50	573501.25	4791367.77	8.31	57.361	-36.936	-154.860	0.027	0.006	-0.014
99	573697.09	4791395.77	7.76	90.240	-25.847	-154.833	0.018	0.016	-0.053
118961	573706.17	4792119.31	2.43	68.680	99.213	-156.534	0.002	0.000	-0.044
118963	573586.35	4791063.11	103.04	81.692	-86.664	-137.856	0.003	0.002	-0.026

EM.= 0.053

Nombre del modelo: C:\TRABAJOS\t1009\1895-1896.abs

Fecha: 19/5/2005 10:42

RESULTADOS DE LA ORIENTACIÓN ABSOLUTA

573672.493 4791548.443 895.181
 5.844114143130996
 0.983089202528276 0.183058022635094 -0.005037878645649 Omega: -0.5625
 -0.183094282624815 0.983062403122005 -0.008049548937273 Phi: 0.2215
 0.003479014576467 0.008835831422032 0.999954911253832 Kappa: 11.7223

RESULTADOS DE LA ORIENTACIÓN EXTERNA

IMAGEN IZQUIERDA

573672.493 4791548.443 895.181
 0.983089202528276 -0.183094282624815 0.003479014576467 Omega: 0.5125
 0.183058022635094 0.983062403122005 0.008835831422032 Phi: -0.3207
 -0.005037878645649 -0.008049548937273 0.999954911253832 Kappa: -11.7201

IMAGEN DERECHA

574124.952 4791466.770 897.165
 0.983187527120104 -0.182595638719554 0.001057939531654 Omega: 0.0006
 0.182595522995276 0.983188096264888 0.000205779267977 Phi: -0.0686
 -0.001077727950962 -0.000009144587535 0.999999419209252 Kappa: -11.6900

PUNTO	-XT-	-YT-	-ZT-	-xi-	-yi-	-zi-	-Ex-	-Ey-	-Ez-
118961	573706.17	4792119.31	2.43	-12.750	95.730	-153.562	-0.004	0.020	-0.044

118963	573586.35	4791063.11	103.04	0.245	-85.545	-134.804	-0.002	0.055	0.043
3	573555.86	4791706.35	6.46	-25.101	21.570	-152.199	0.023	-0.029	0.102
4	573659.47	4791379.55	7.51	2.568	-30.152	-151.665	0.020	-0.052	0.146
5	574120.35	4791897.63	84.17	63.915	71.541	-139.640	0.004	-0.005	0.029
6	573904.53	4791272.98	60.70	47.166	-40.331	-142.600	0.005	0.005	-0.029
8004	573630.26	4791369.25	7.31	-2.022	-32.809	-151.625	0.018	-0.002	-0.064
50	573501.25	4791367.77	8.31	-23.664	-37.088	-151.338	-0.062	-0.040	-0.076
99	573697.09	4791395.77	7.76	8.395	-26.261	-151.634	-0.002	0.048	-0.107
118973	574021.21	4790994.14	103.95	75.557	-83.515	-134.926			

EM.= 0.061

Nombre del modelo: C:\TRABAJOS\t1009\1896-1897.abs
 Fecha: 19/5/2005 10:45

RESULTADOS DE LA ORIENTACIÓN ABSOLUTA

574124.827	4791466.947	897.040							
4.889299423410142									
0.983212253633151	0.182461161985819	-0.001260425485663	Omega:	-0.0024					
-0.182461061741157	0.983213060789341	0.000195042419227	Phi:	0.0812					
0.001274854466105	0.000038210475797	0.999999186642694	Kappa:	11.6813					

RESULTADOS DE LA ORIENTACIÓN EXTERNA

IMAGEN IZQUIERDA

574124.827	4791466.947	897.040							
0.983212253633151	-0.182461061741157	0.001274854466105	Omega:	-0.0124					
0.182461161985819	0.983213060789341	0.000038210475797	Phi:	-0.0802					
-0.001260425485663	0.000195042419227	0.999999186642694	Kappa:	-11.6813					

IMAGEN DERECHA

574579.282	4791380.309	898.451							
0.983166467215647	-0.182610275363238	0.006097956581285	Omega:	0.8059					
0.182511770476172	0.983103880849938	0.014007608484151	Phi:	-0.5445					
-0.008552858022787	-0.012658862095565	0.999883294104911	Kappa:	-11.6850					

PUNTO	-XT-	-YT-	-ZT-	-xi-	-yi-	-zi-	-Ex-	-Ey-	-Ez-
118973	574021.21	4790994.14	103.95	-3.362	-98.422	-162.237			
5	574120.35	4791897.63	84.17	-17.186	86.457	-166.252	-0.010	-0.110	0.072
7	574711.11	4791591.68	77.95	112.989	46.988	-167.681	0.169	-0.187	0.037
8	574294.97	4791546.02	115.30	31.019	22.257	-159.912	0.187	-0.100	-0.085
118981	574573.62	4791969.85	67.77	71.302	117.826	-169.696	-0.130	0.255	-0.042
118983	574470.08	4791140.01	142.57	81.482	-52.887	-154.416	-0.217	0.141	0.018

EM.= 0.189

Nombre del modelo: C:\TRABAJOS\t1009\1897-1898.abs
 Fecha: 19/5/2005 14:21

RESULTADOS DE LA ORIENTACIÓN ABSOLUTA

574578.550	4791380.724	898.529							
4.988238334155512									
0.983173195949965	0.182446816116375	-0.009144728237084	Omega:	-0.8937					
-0.182553121676854	0.983115505491324	-0.012580168066214	Phi:	0.4262					
0.006695112513492	0.014037882729814	0.999879049343917	Kappa:	11.6875					

RESULTADOS DE LA ORIENTACIÓN EXTERNA

IMAGEN IZQUIERDA

574578.550 4791380.724 898.529
 0.983173195949965 -0.182553121676854 0.006695112513492 Omega: 0.8009
 0.182446816116375 0.983115505491324 0.014037882729814 Phi: -0.5822
 -0.009144728237084 -0.012580168066214 0.999879049343917 Kappa: -11.6808

IMAGEN DERECHA

575022.025 4791294.334 904.581
 0.982419666513107 -0.186621774975332 0.004889985003197 Omega: -0.3167
 0.186642271480873 0.982419245127396 -0.004133920630308 Phi: -0.2567
 -0.004032535769890 0.004973922835523 0.999979499163303 Kappa: -11.9522

PUNTO	-XT-	-YT-	-ZT-	-xi-	-yi-	-zi-	-Ex-	-Ey-	-Ez-
9	575039.78	4791715.85	8.39	77.431	80.416	-180.116	0.078	-0.031	-0.007
10	574909.20	4790748.57	93.92	87.252	-114.743	-160.301	-0.150	-0.059	0.034
7	574711.11	4791591.68	77.95	17.356	44.034	-165.251	-0.171	0.451	-0.033
11501	574922.17	4791336.43	8.34	68.160	1.292	-178.930			
118983	574470.08	4791140.01	142.57	-13.634	-53.508	-150.720	0.218	-0.183	-0.023
118981	574573.62	4791969.85	67.77	-23.658	113.625	-168.006	0.024	-0.178	0.029

EM.= 0.219

Nombre del modelo: C:\TRABAJOS\t1009\1898-1899.abs

Fecha: 19/5/2005 14:23

RESULTADOS DE LA ORIENTACIÓN ABSOLUTA

575021.892 4791294.615 904.467
 5.993805165830481
 0.982391556140331 0.186788088593199 -0.004127999985143 Omega: 0.2739
 -0.186766249588456 0.982390810953992 0.005163580910573 Phi: 0.3196
 0.005019804661605 -0.004301687210468 0.999978148285403 Kappa: 11.9603

RESULTADOS DE LA ORIENTACIÓN EXTERNA

IMAGEN IZQUIERDA

575021.892 4791294.615 904.467
 0.982391556140331 -0.186766249588456 0.005019804661605 Omega: -0.3287
 0.186788088593199 0.982390810953992 -0.004301687210468 Phi: -0.2628
 -0.004127999985143 0.005163580910573 0.999978148285403 Kappa: -11.9617

IMAGEN DERECHA

575479.727 4791214.092 904.296
 0.982699189863154 -0.185117431170517 -0.005817122925436 Omega: -0.4202
 0.185070253155754 0.982694239598672 -0.007812352811574 Phi: 0.4560
 0.007162655873740 0.006600616366410 0.999952562987074 Kappa: -11.8506

PUNTO	-XT-	-YT-	-ZT-	-xi-	-yi-	-zi-	-Ex-	-Ey-	-Ez-
9	575039.78	4791715.85	8.39	-10.957	70.247	-149.156	0.065	-0.053	0.055
11	575518.90	4791743.03	64.27	66.775	89.590	-140.151	0.047	-0.025	0.119
12	575566.75	4791100.86	45.74	94.903	-14.002	-143.814			
10	574909.20	4790748.57	93.92	-2.139	-92.408	-135.650	0.002	-0.120	0.180
11500	575394.25	4791174.53	8.08	64.051	-7.460	-149.884	-0.145	0.182	-0.153
11501	574922.17	4791336.43	8.34	-18.402	4.385	-149.367	0.031	0.017	-0.201

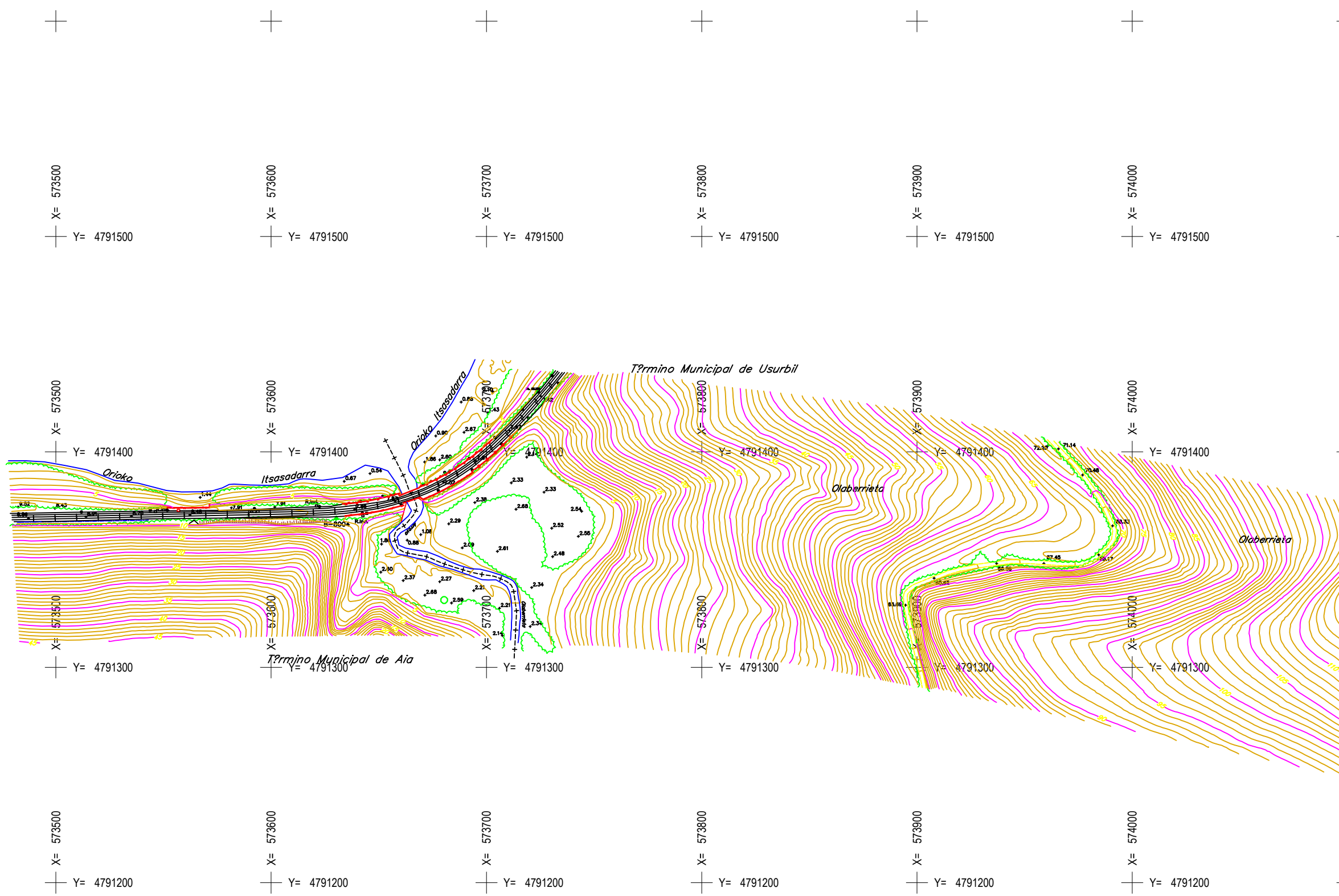
EM.= 0.155

Nombre del modelo: C:\TRABAJOS\t1009\1899-1900.abs

Fecha: 19/5/2005 09:16

Anexo I: PLANOS TOPOGRÁFICOS

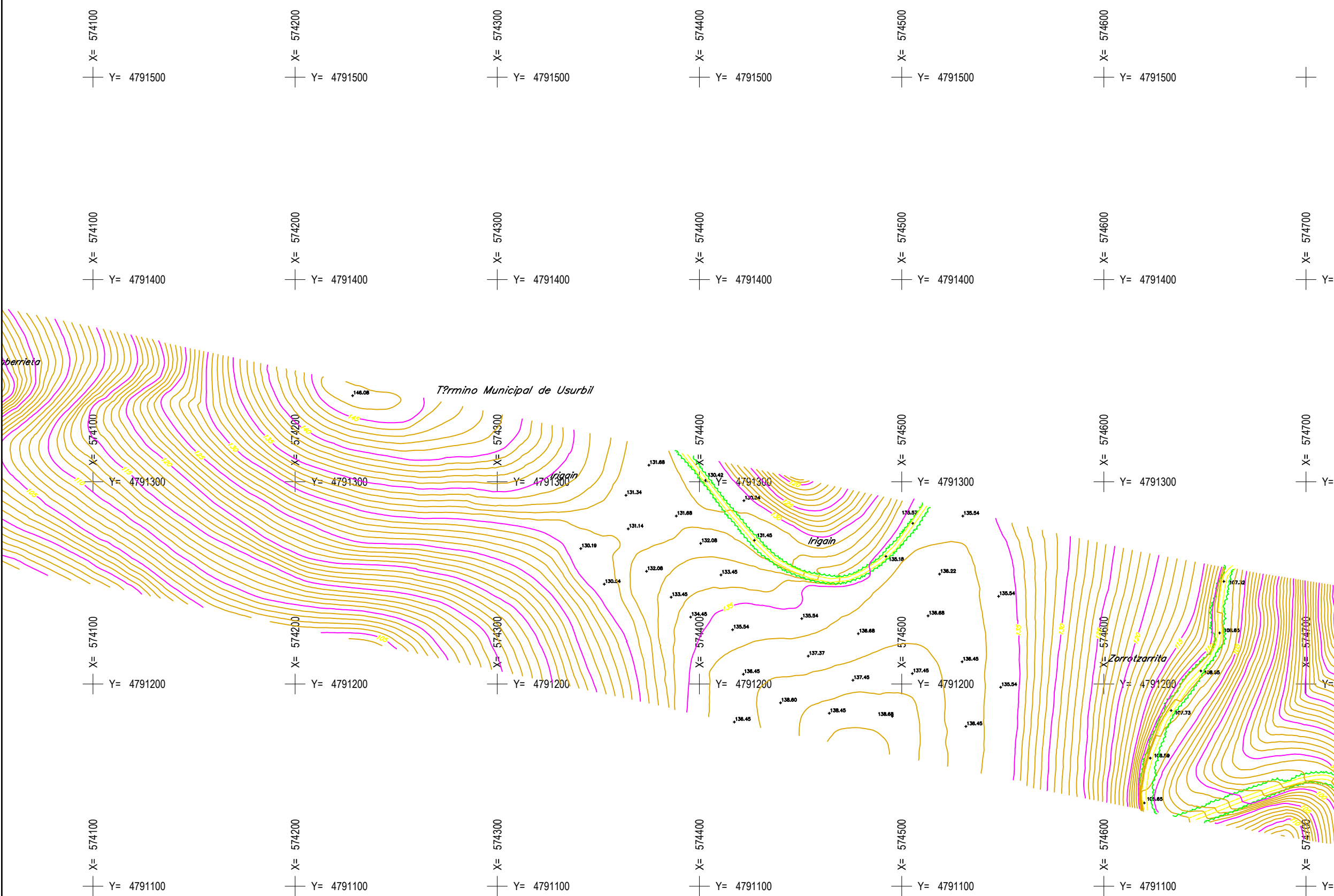
OHARRAK:
NOTAS:




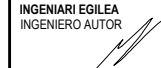
A	PRIMERA EMISION	Oct-07		
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK / REVISIONES				

AHOLKULARIA / CONSULTOR ETT	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR I.C.C.P. JESUS AZPEITIA CALVIN Col N° 6095
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA

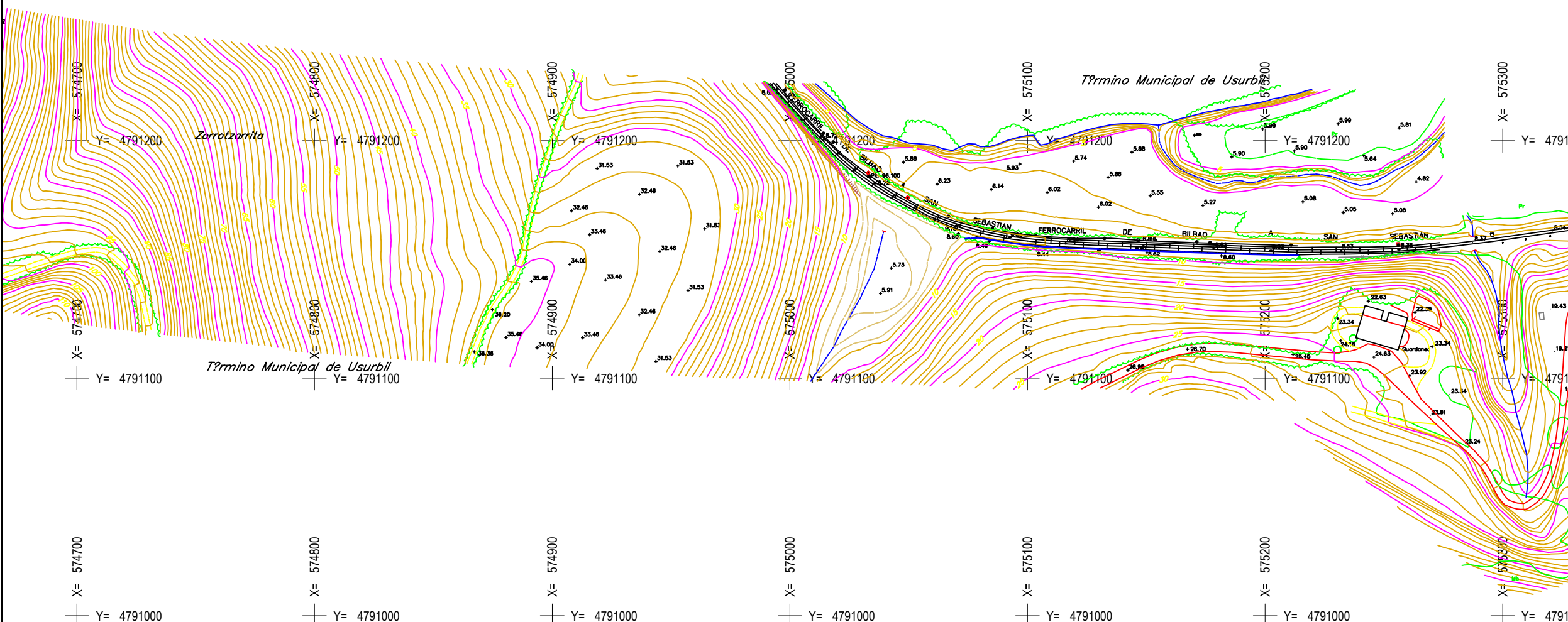
OHARRAK :
NOTAS :




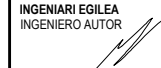
A	PRIMERA EMISION	Oct-07		
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK / REVISIONES				

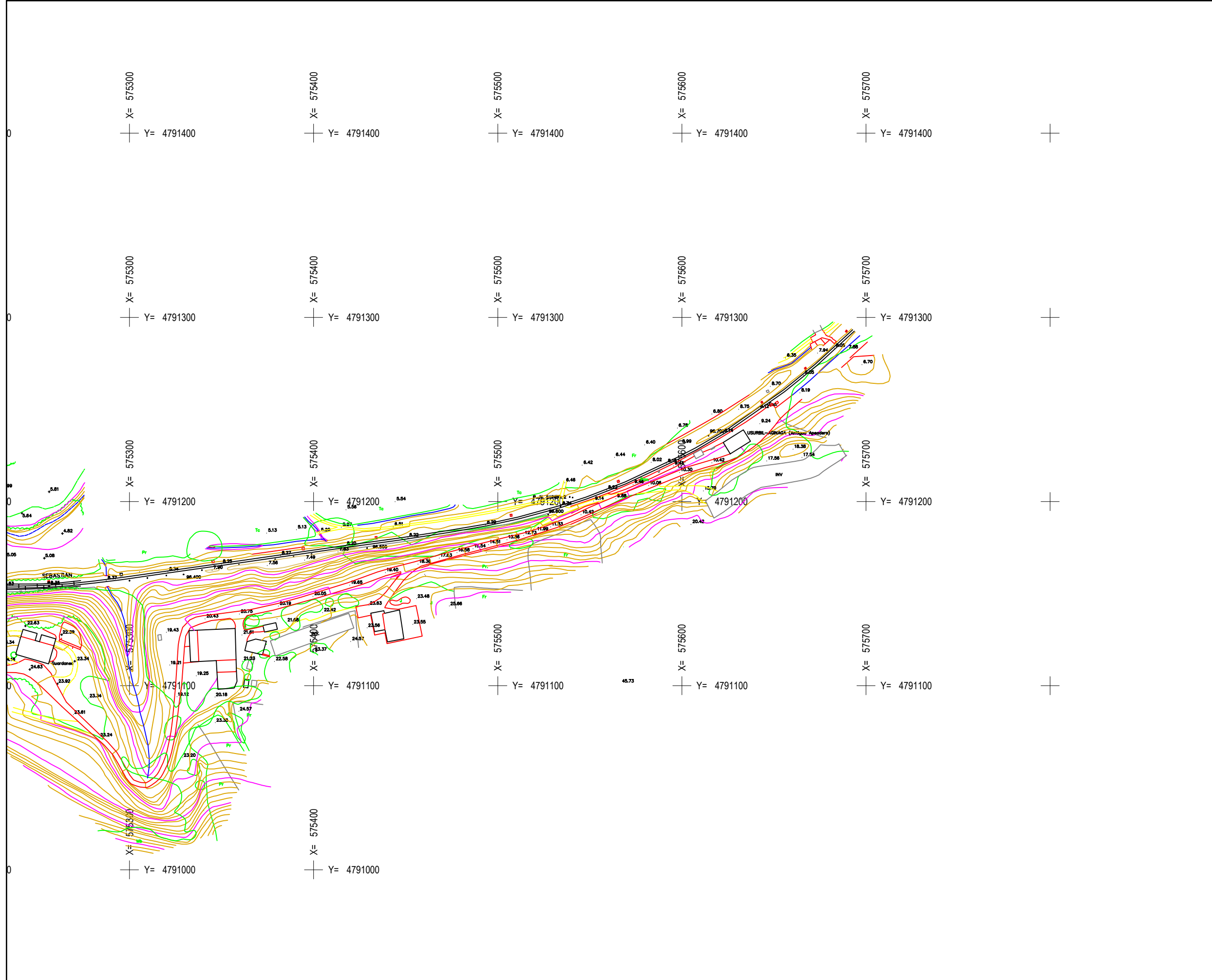
AHOLKULARIA / CONSULTOR 		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR  I.C.C.P. JESUS AZPEITA CALVIN Col N° 6095
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA	ERREFERENTZIA	
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA	

OHARRAK:
NOTAS:



A	PRIMERA EMISION	Oct-07		
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK / REVISIONES				

AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR	
			
		I.C.C.P. JESUS AZPEITA CALVIN Col N° 6095	
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA	



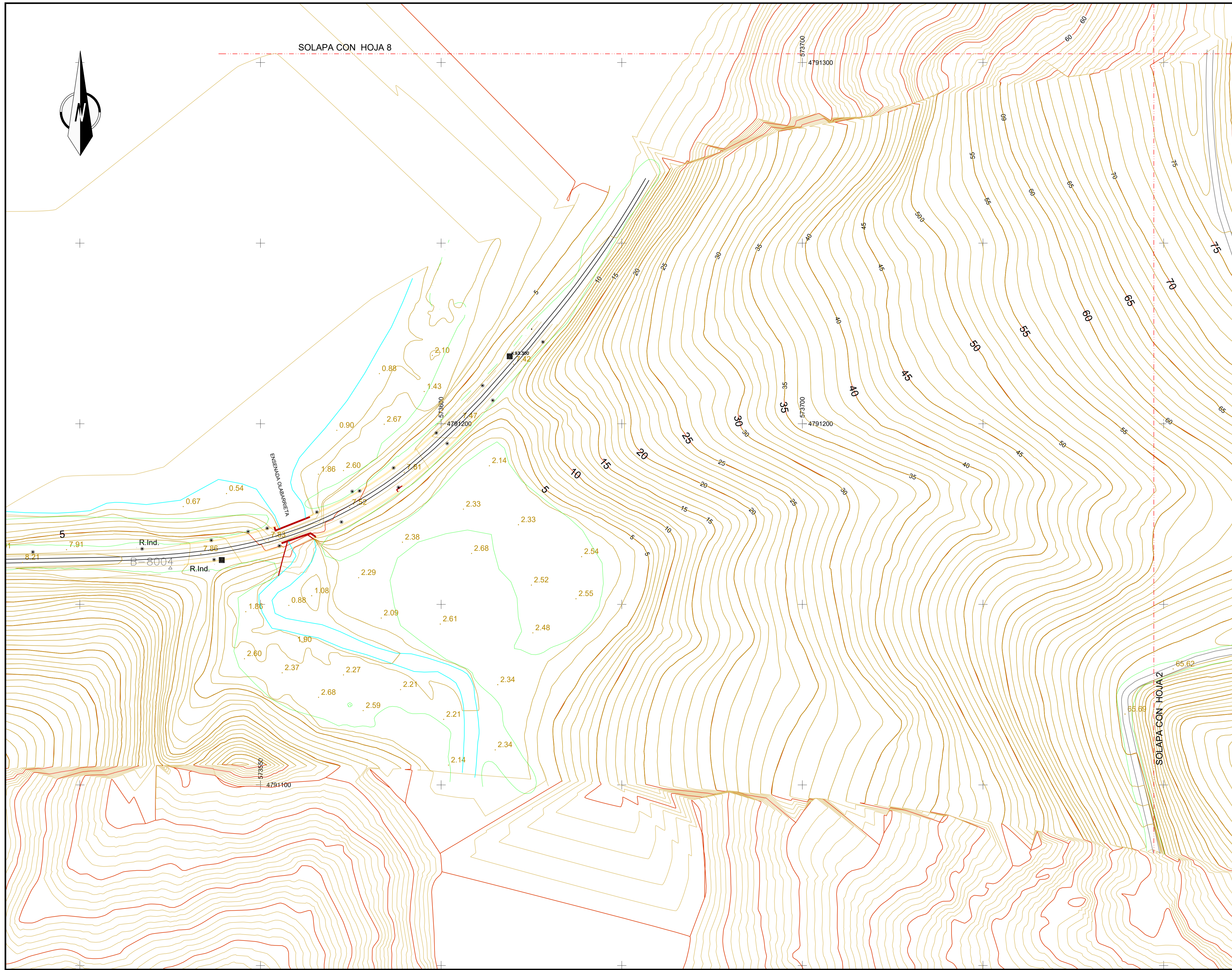
OHARRAK :
NOTAS :

A	PRIMERA EMISION	Oct-07		
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK / REVISIONES				

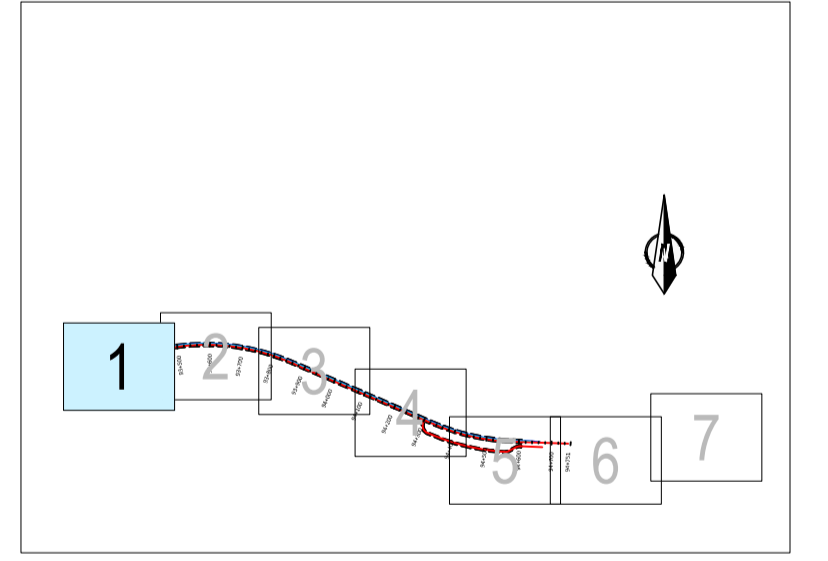
AHOLKULARIA / CONSULTOR ETT INGENIERIA	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR <i>[Signature]</i> I.C.C.P. JESUS AZPEITIA CALVIN Col N° 6095
---	--

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
---	-----------------------------

APÉNDICE II. PLANOS



OHARRAK :
NOTAS :



EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

REV.	PRIMERA EMISION	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION		Enero 24	TEAM	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

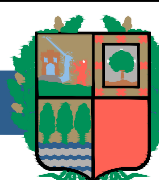
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
team ingeniería consultoría	AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICOP: 28672

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA / REFERENCIA
19028	3-ATA-24-AN.02.01

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA / INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL	0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
1:500	ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA
EN DIN A1	

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TÍTULO DEL PROYECTO

AGINAGAKO TUNELA ERAIKITZEKO PROIEKTUA / PROYECTO CONSTRUCTIVO TÚNEL DE AGINAGA

PLANOAREN IZENBURUA / TÍTULO DEL PLANO

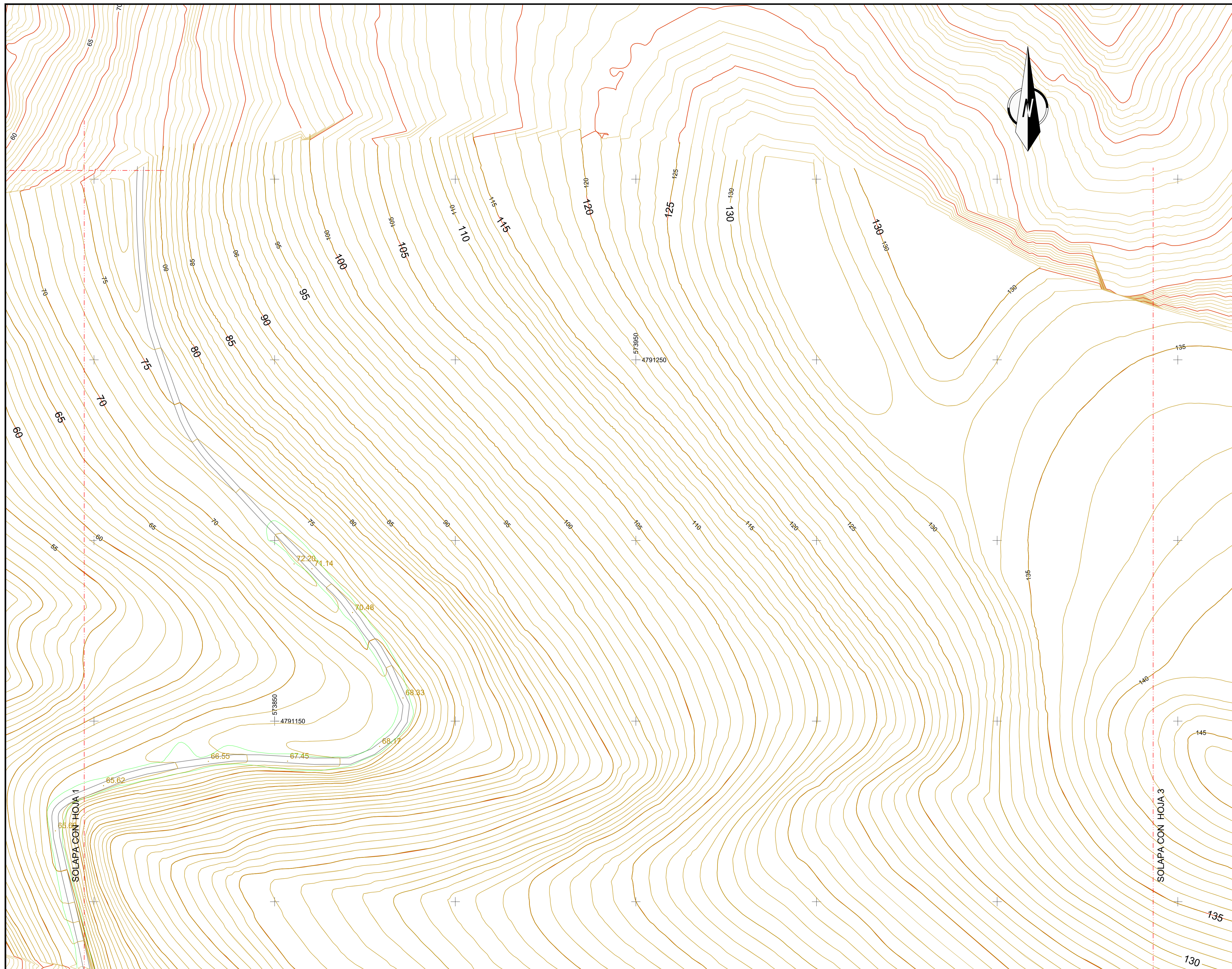
PLANTA CARTOGRAFÍA

PLANO ZK. / N. PLANO

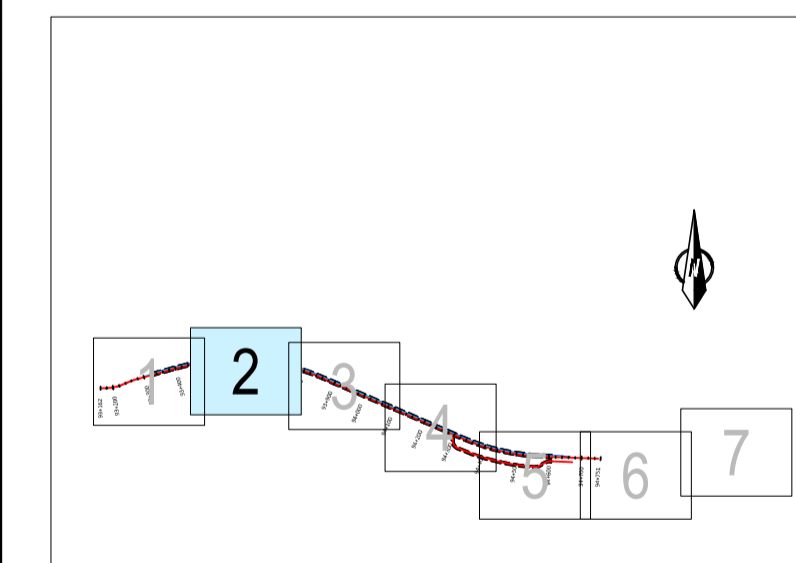
AN.02.01

ORRIA / HOJA

1 Sigue 2



OHARRAK :
NOTAS :



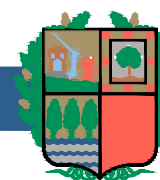
EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

A	PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría		AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICOP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA / REFERENCIA		
19028		3-ATA-24-AN.02.02		

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

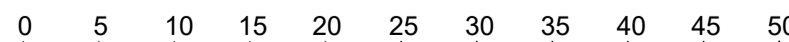


DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA / INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL



1:500

EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO

AGINAGAKO TUNELA ERAIKITZEKO PROIEKTUA / PROYECTO CONSTRUCTIVO TÚNEL DE AGINAGA

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO

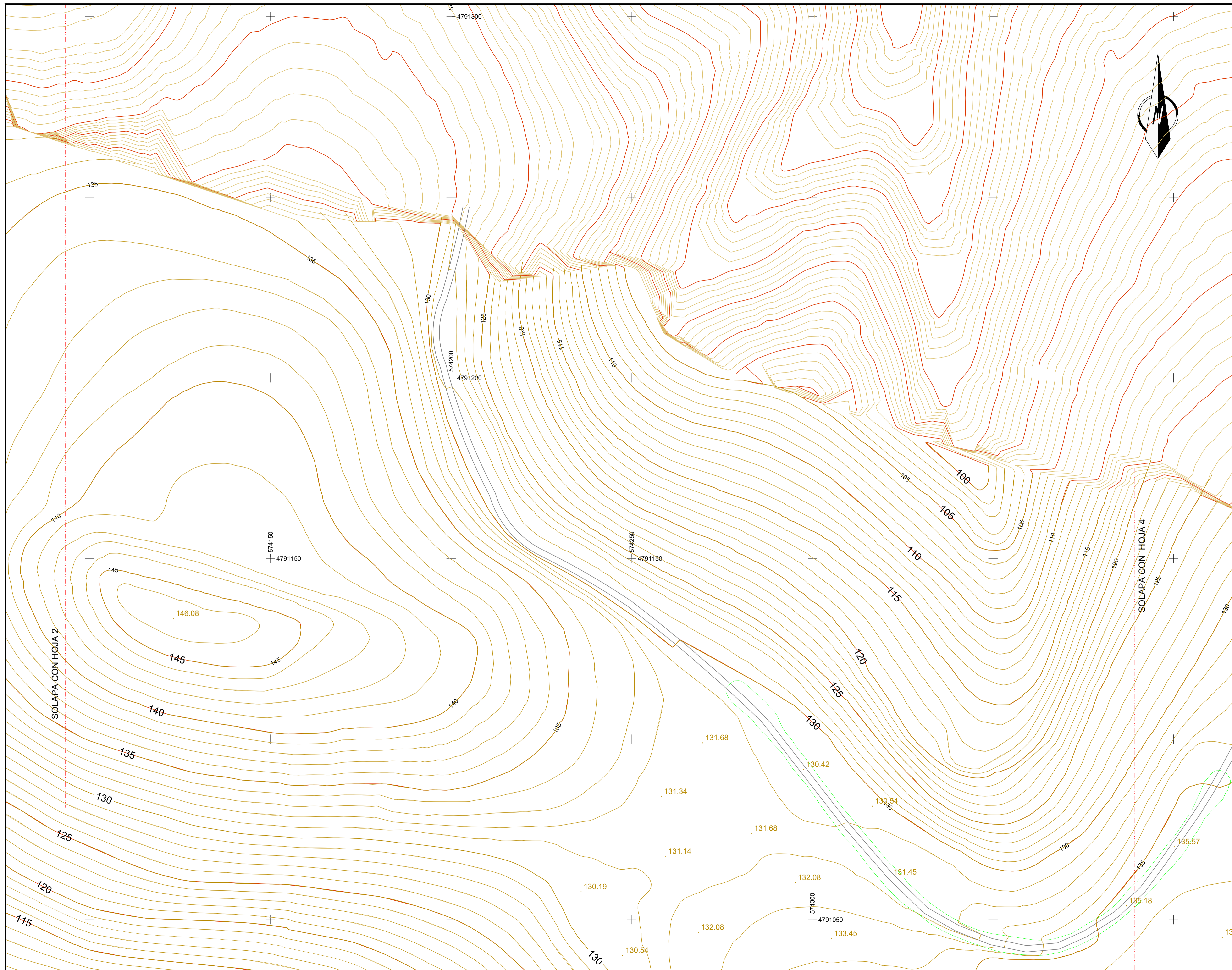
PLANTA CARTOGRAFÍA

PLANO ZK. / N. PLANO

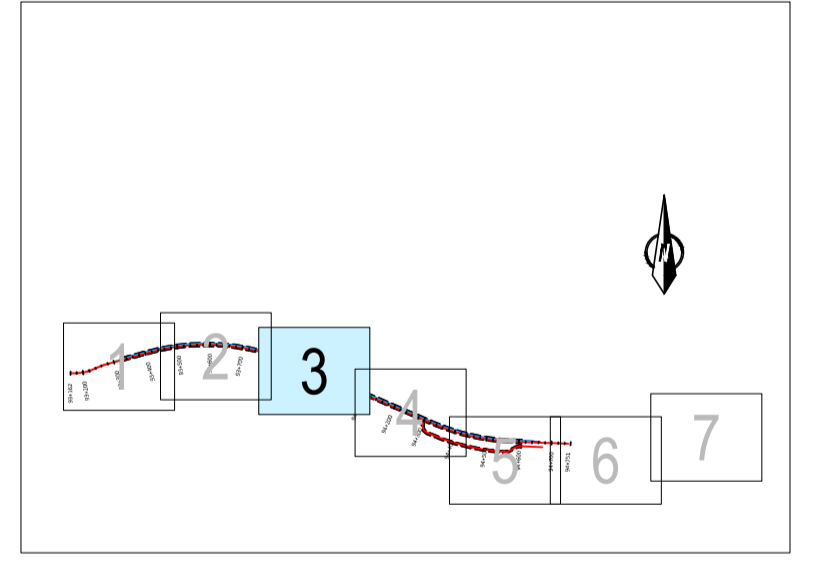
AN.02.02

ORRIA / HOJA

2 Sigue 3



OHARRAK :
NOTAS :



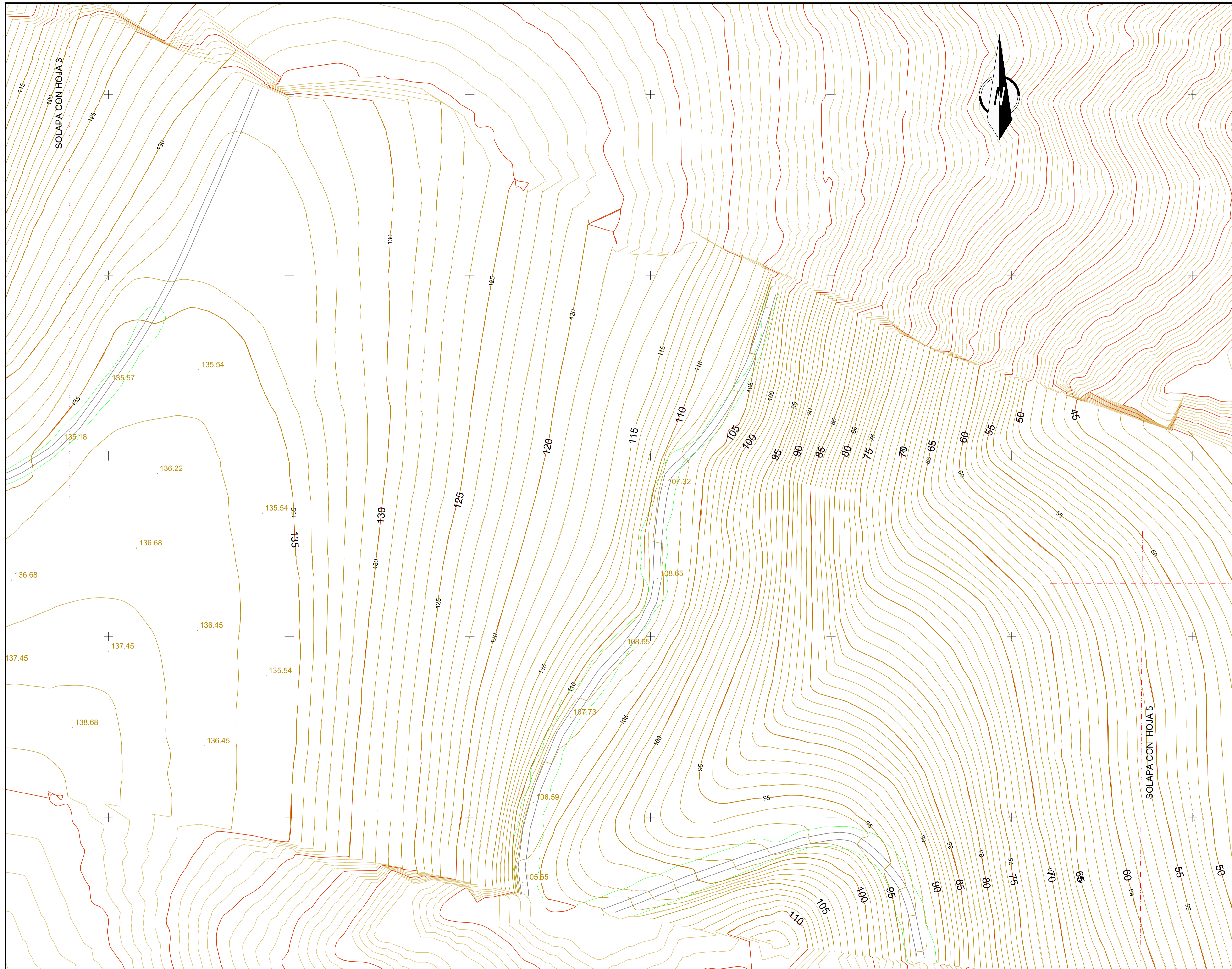
EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

REV.	PRIMERA EMISION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS	

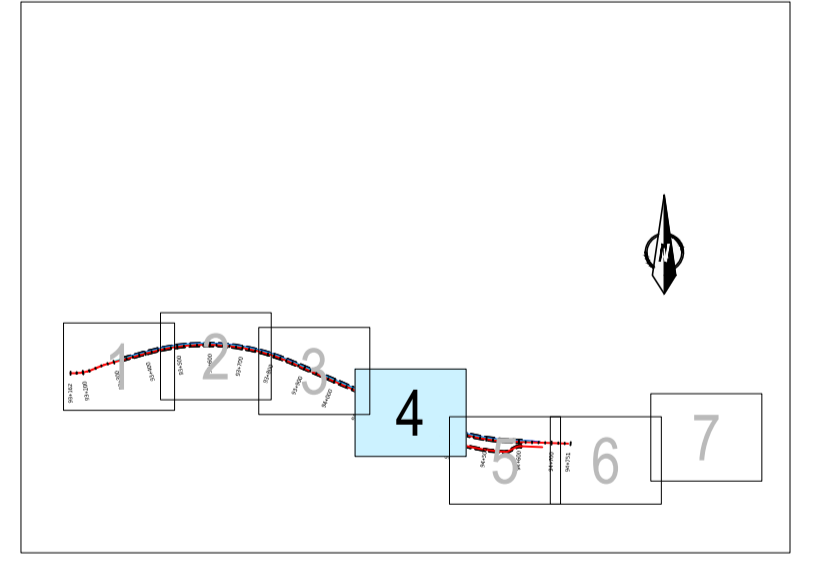
BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
team ingeniería consultoría	AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICOP: 28672

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA / REFERENCIA
19028	3-ATA-24-AN.02.03

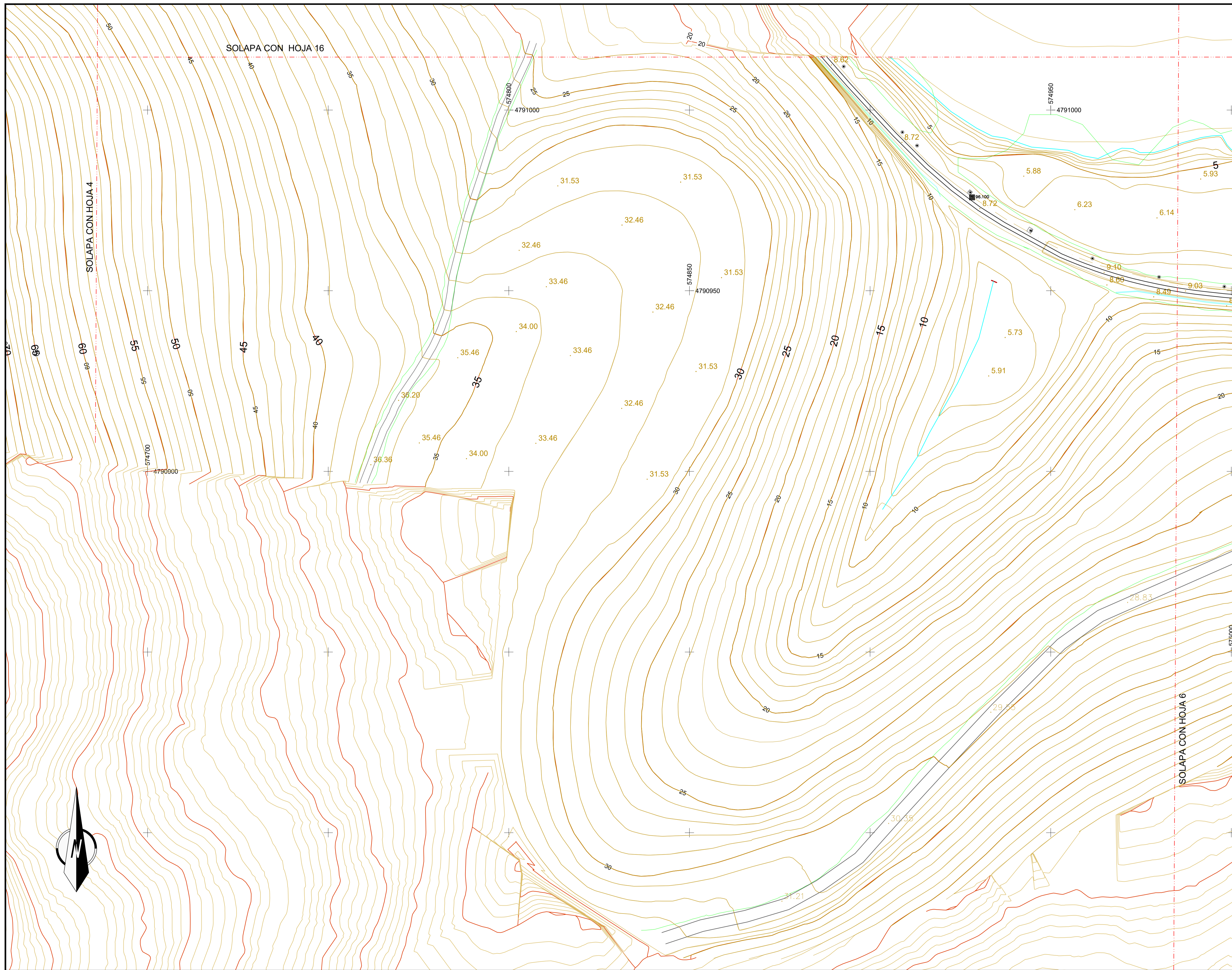


OHARRAK :
NOTAS :

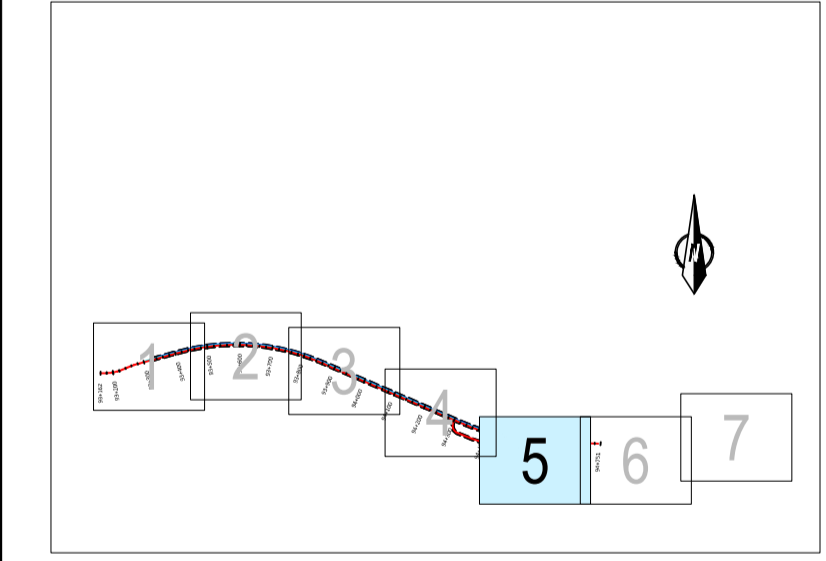


EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

A	PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría		AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICOP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA / REFERENCIA		
19028		3-ATA-24-AN.02.04		



OHARRAK :
NOTAS :



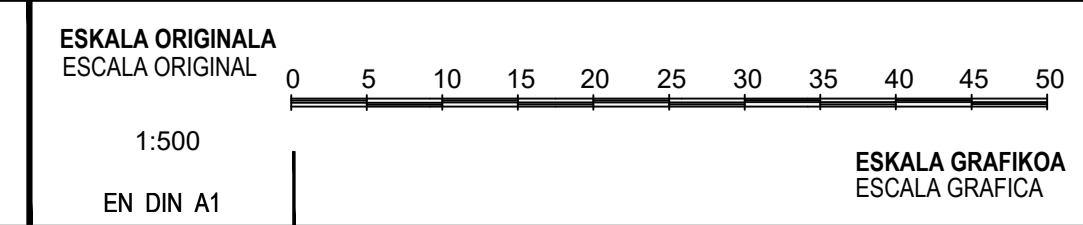
EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

A	PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría		AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICOP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA / REFERENCIA		
19028		3-ATA-24-AN.02.05		

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

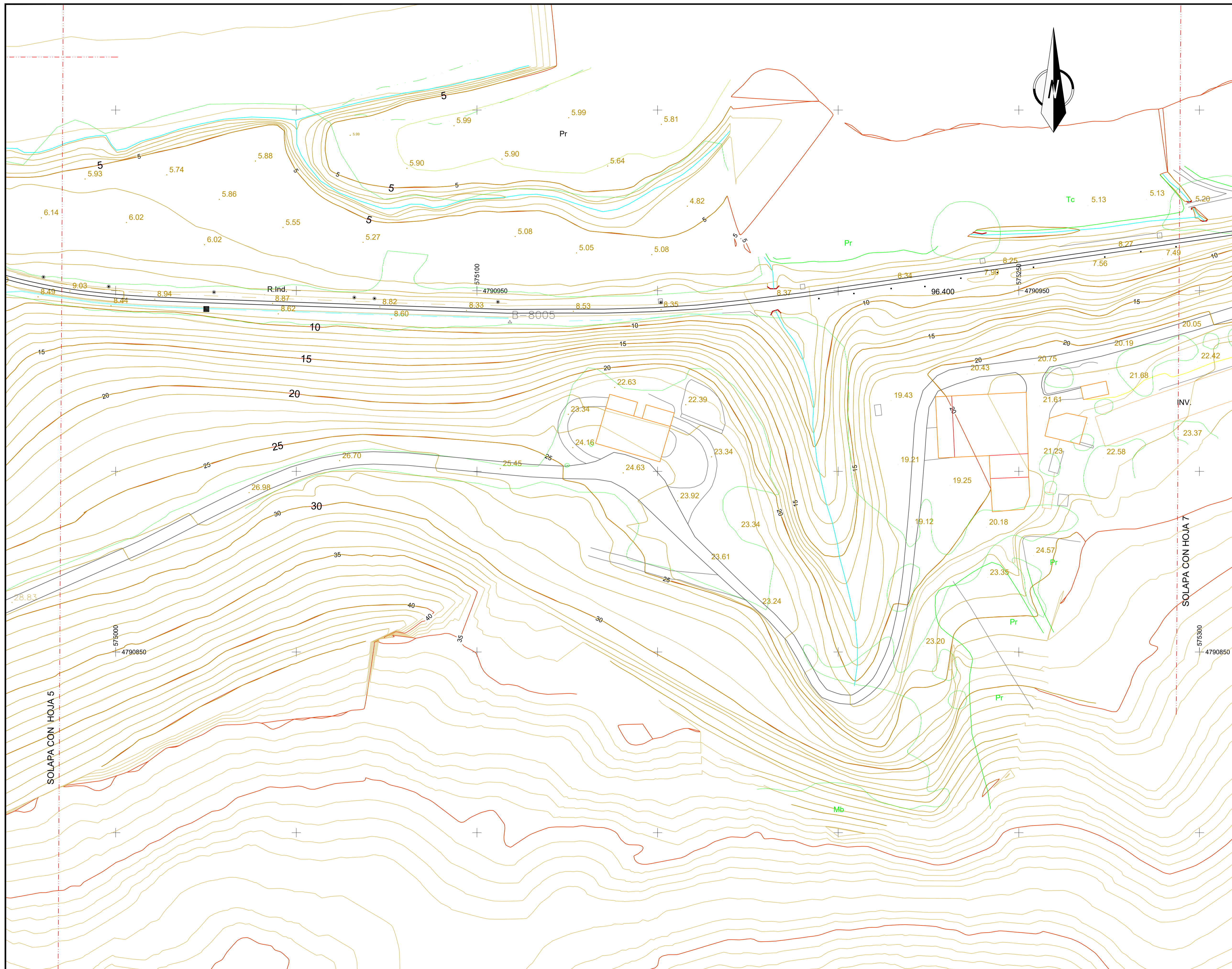
ets
Eusko Jaurlaritzaren
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO



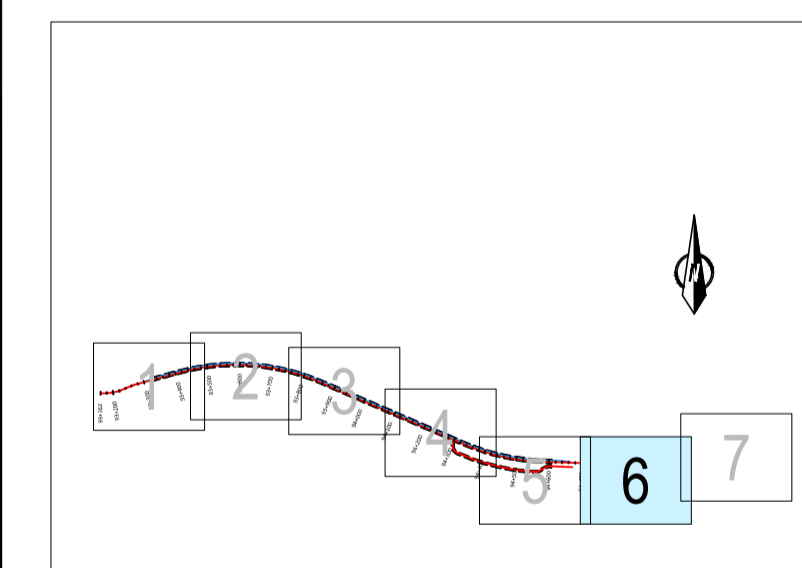
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TÍTULO DEL PROYECTO
AGINAGAKO TUNELA ERAKITZEKO PROIEKTUA
PROYECTO CONSTRUCTIVO TÚNEL DE AGINAGA

PLANOAREN IZENBURUA / TÍTULO DEL PLANO
PLANTA CARTOGRAFÍA

PLANO ZK. / N. PLANO
AN.02.05
ORRIA / HOJA
5 / 6



OHARRAK :
NOTAS :



EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO
UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES:
ETRS89 UTM30N

REV.	PRIMERA EMISION	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION		Enero 24	TEAM	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

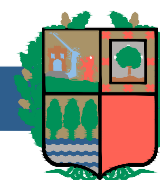
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
team ingeniería consultoría	AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICOP: 28672

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA / REFERENCIA
19028	3-ATA-24-AN.02.06

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

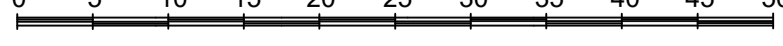


DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL



1:500

EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

AGINAGAKO TUNELA ERAIKITZEKO PROIEKTUA
PROYECTO CONSTRUCTIVO TÚNEL DE AGINAGA

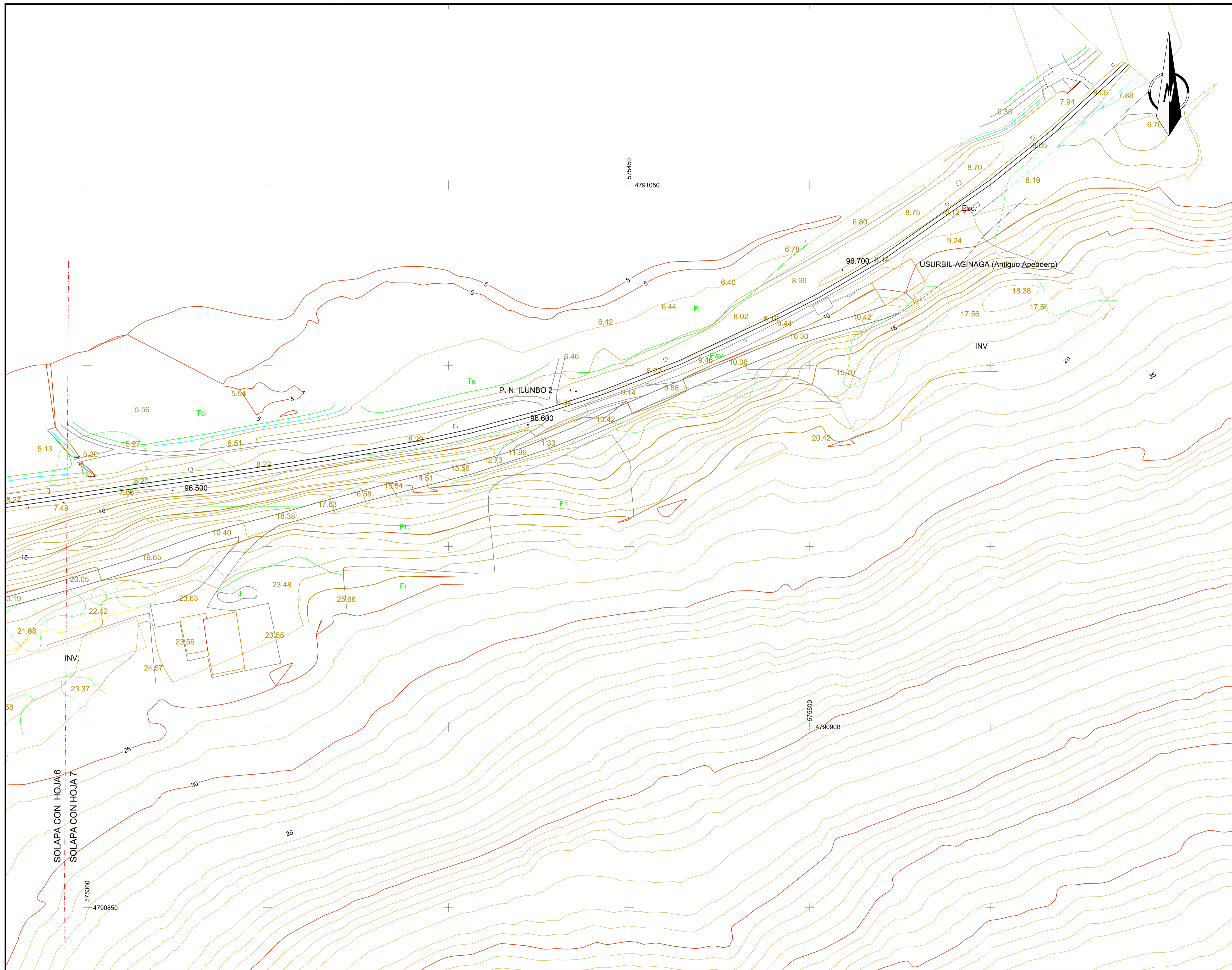
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

PLANTA
CARTOGRAFÍA

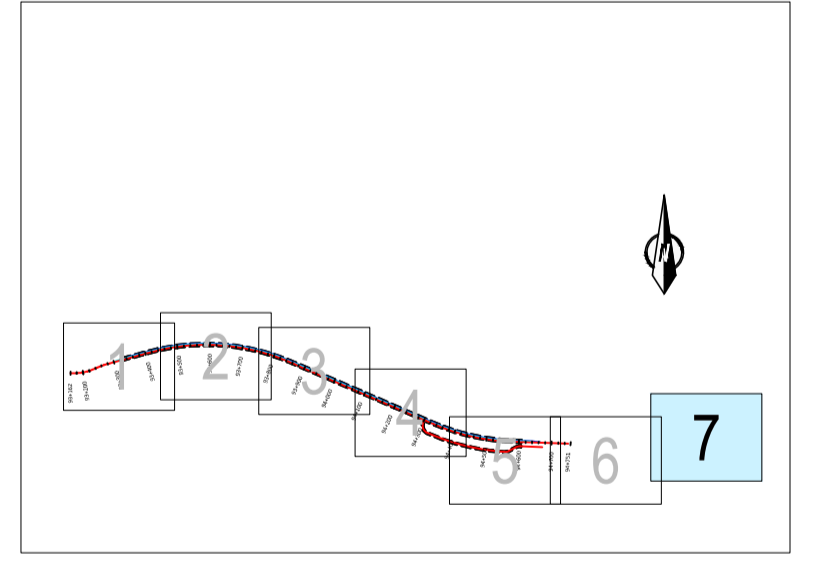
PLANO ZK. / N. PLANO
AN.02.06

ORRIA / HOJA

6 Sigue 7



OHARRAK :
NOTAS :



EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

REV.	PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS
	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
team ingeniería consultoría	AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICOP: 28672

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA / REFERENCIA
19028	3-ATA-24-AN.02.07