

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOREZ

PROMOTOR:

CONSORCIO DE TRANSPORTES DEL ÁREA DE ZARAGOZA



CONSULTOR:



MAYO DE 2023

MEMORIA

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

ÍNDICE

1.- OBJETO DE LA MEMORIA.....	2
2.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN.....	2
3.-DISEÑO DE LA OBRA A EJECUTAR	3
4.-CONDICIONES DE EJECUCIÓN.....	4
Demoliciones y movimiento de tierras.....	4
Firmes y pavimentos	5
Señalización/ balizamiento.....	5
Defensas	7
Mobiliario/ Jardinería	7
Alumbrado	7
5.- PRINCIPIO DE NO CAUSAR PERJUICIO SIGNIFICATIVO AL MEDIO AMBIENTE (DNSH).....	8
6.- ETIQUETADO CLIMÁTICO Y MEDIOAMBIENTAL.....	9
7.- SEGURIDAD Y SALUD.....	9
8.- GESTIÓN DE RESIDUOS.....	10
9.- CONCLUSIONES	10

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOREZ

1.- OBJETO DE LA MEMORIA

El objeto de esta memoria técnica es definir y valorar las actuaciones necesarias para la extensión de la red de caminos saludables CICLOREZ del consorcio de transportes del área de Zaragoza (CTAZ) atendiendo al “Estudio para la extensión de la CICLOREZ” realizado por La Ciclería.

2.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN

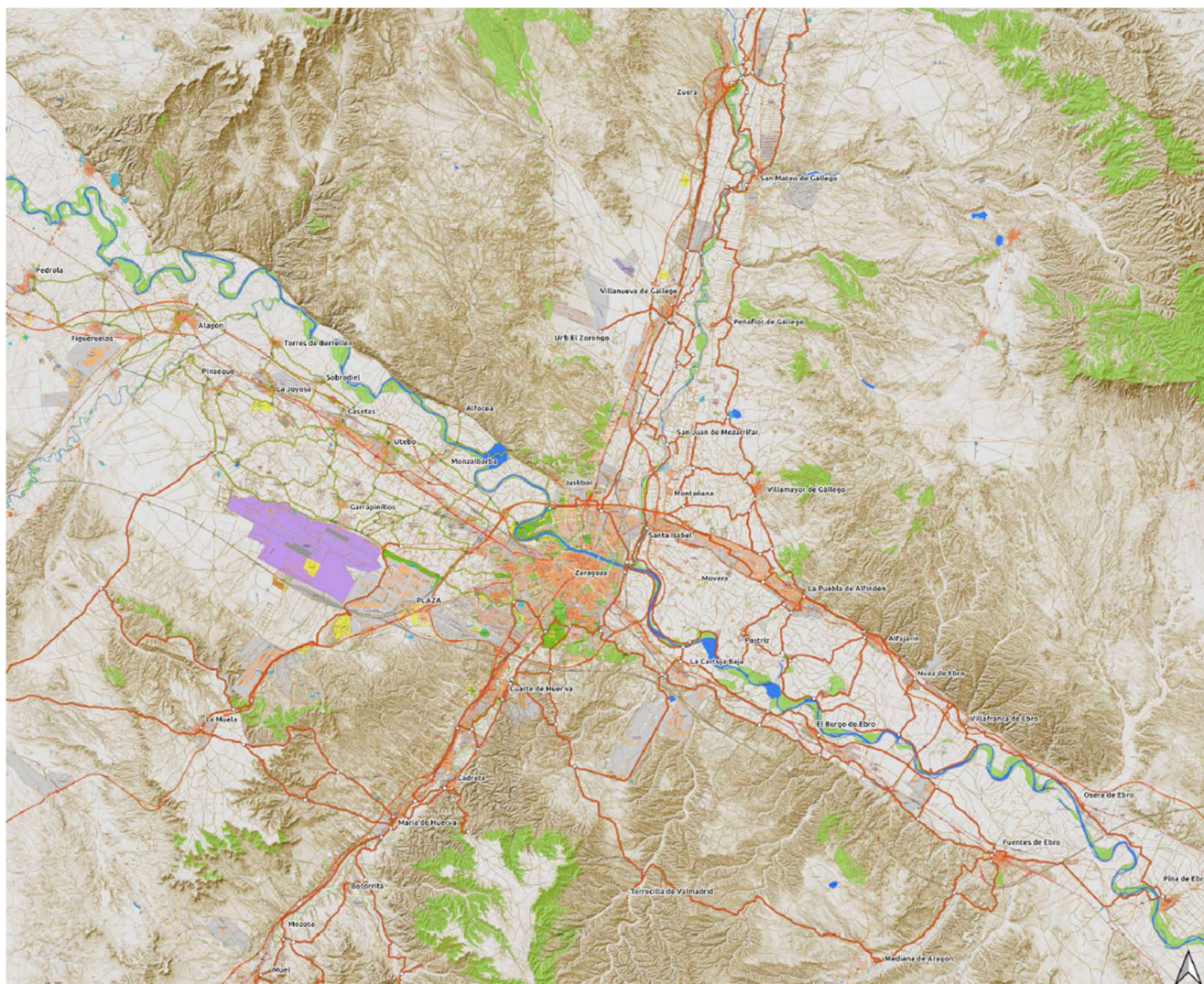
Las obras a ejecutar recopilan los itinerarios finalmente seleccionados de todas las propuestas y consultas realizadas con los Ayuntamientos y entidades involucradas respecto a la señalización y su combinación con la red de transporte del CTAZ.

Estos trabajos se enmarcan dentro del documento de directrices Metropolitanas de Movilidad del Zaragoza. En concreto por la Directriz 3.2 que aboga por estructurar una red metropolitana de itinerarios saludables que conecten todas las localidades del área de Zaragoza, sobre los caminos rurales existentes.

Las mejoras afectan a diferentes pueblos que se han recopilado en un cuadro resumen que se muestra a continuación:

EJE EBRO NORTE		EJE EBRO SUR		EJE GALLEGO		EJE HUERVA		EJE LA MUELA-EPILA	
1	Alfajarín	1	El Burgo de Ebro	1	Montañana	1	Botorrita	1	Epila
2	La Puebla de Alfinden	2	Fuente de Ebro	2	Peñaflor de Gallego	2	Cadrete	2	La Muela
3	Movera	3	La Cartuja	3	San Juan de Mozarrifar	3	Cuarte de Huerva		
4	Nuez de Ebro	4	Mediana de Aragon	4	Villamayor de Gallego	4	Jaulín		
5	Osera de Ebro	5	Torrecilla de Valmadrid			5	Maria de Huerva		
6	Pastriz					6	Mozota		
7	Pina de Ebro					7	Muel		
8	Santa Isabel								
9	Villafranca de Ebro								

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOREZ



Zona de actuación

3.-DISEÑO DE LA OBRA A EJECUTAR

La red de caminos existentes ofrece un entramado complejo, que en muchas ocasiones, están relativamente degradados y mal señalizados. Podemos decir que no se precisan grandes actuaciones de restauración medioambiental para su uso, ya que solo requiere la balización de caminos existentes, y en algunas zonas una pequeña adecuación de pavimentos y firmes o de protección lateral, alumbrado, mobiliario o jardinería.

El presente proyecto consiste en el trazado de un corredor verde, de uso peatonal y ciclable, principalmente, de carácter natural, constituido esencialmente por caminos rurales ya existentes, promocionando la movilidad sostenible y la salud de las personas, impulsando diversas

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

actividades para toda la población, como son actividades deportivas, de recreo infantil, ocio y entretenimiento, y como puesta en valor y medio de difusión de la naturaleza que rodea el cauce del río Gállego, río Huerva, río Ebro y su huerta. Estos usos se combinan con el de medio de transporte, entre los diferentes puntos que comunica el mismo.

A lo largo del trazado se marcan los puntos de cruce e intersecciones en las que se desarrolla el camino, indicando las diferentes direcciones y conexiones que se pueden hacer en cada punto.

Los objetivos es el de potenciar estas vías:

- Mantener el uso público de la infraestructura de comunicación en desuso y próximas a desaparecer, con el objetivo de mantenerlas funcionales.
- Se protegen las vías trashumantes, por su función como corredores ecológicos y como potenciales rutas por las que desarrollar la práctica de actividades no motorizadas, respetando el acceso de los propietarios a los terrenos agrícolas y forestales colindantes.
- Respuesta a la demanda social de servicios turísticos alternativos.
- Favorecer a la población el acceso a una experiencia deportiva, cultural, educativa y de contacto con la naturaleza, tratando al mismo tiempo de dar a conocer aquellas zonas consideradas de interés nacional.
- Favorecer el desarrollo sostenible de la zona de actuación mediante la potenciación de los recursos económicos, el fomento del empleo y el asentamiento de la población en su lugar de origen.
- Promover la calidad de vida y la salud de la población, así como colaborar en la educación ambiental.
- Integración del paisaje, de los recursos naturales y culturales existentes que atraviesan.
- Promoción y divulgación de los senderos mediante publicaciones y páginas web, fomentando el empleo y la diversificación de actividades en el medio rural.

4.-CONDICIONES DE EJECUCIÓN

Demoliciones y movimiento de tierras

Se hace un previsión de los mismos que se utilizará para mejorar el firme de aquellos tramos que se considere necesario según el criterio de la dirección facultativa.

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOREZ

Firmes y pavimentos

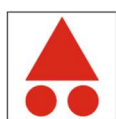
Se hace un previsión de reposición de firmes que no están en las mejores condiciones según el criterio de la dirección facultativa. Como criterio general se mantendrán las mismas secciones existentes y tipo de firme que en estado actual.

Señalización/ balizamiento.

Se hará una adecuación de aquellos puntos que así lo requieran según el criterio de la dirección facultativa. Existen varios tipos de señalización que conviven en el sendero, cada uno de ellos tiene un fin concreto. Así se distingue:

- Señalización direccional.
- Señalización de cruce.
- Señalización de salida.
- Señalización de precaución.
- Señalización de fin de ruta.
- Panel de bienvenida.

La señalización direccional, de salida, precaución y fin de ruta constarán de un poste de madera de pino tratada 12x12x130 cm con una placa corporativa de 12x12 cm., insertando sobre ella un Pictograma formado por un triángulo equilátero de 70mm de lado y dos círculos de color rojo de 35mm de diámetro. El pictograma será de color rojo (PANTONE 187) para todas las rutas. La placa se fabricará en aluminio de 0,6mm de espesor con impresión en vinilo polimérico fundido y laminado UV.



Señalética. Recto.



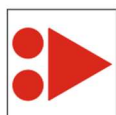
Señalética. Precaución



Señalética. Giro izquierda.



Señalética. Salida.



Señalética. Giro derecha.



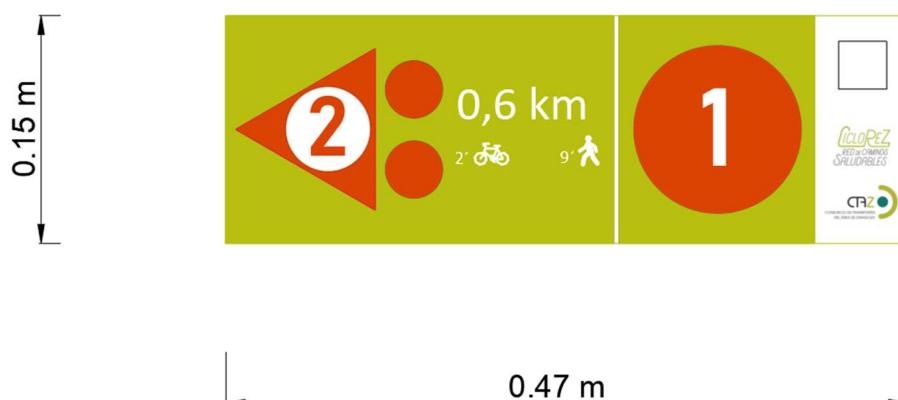
Señalética. Fin de ruta.

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOREZ

Todos los tramos, cada 400m aproximadamente. y/o cambios de dirección, irán señalizados por una baliza en la que el pictograma irá de forma perpendicular al camino para que todo viandante o ciclista pueda verla de frente. Cada una irá compuesta de dos pictogramas, de forma que la baliza servirá para el uso bidireccional.

La indicación se sitúa siempre de frente, de modo que la vea desde lejos. Se debe excluir absolutamente la placa sobre el lateral de las balizas, se presta a confusión y conduce a errores de interpretación. No debe orientarse en diagonal, cuando la dirección es de frente. Esta posición puede crear confusión en los cruces y cambios de dirección en los que la baliza se presenta en la misma posición. Para seguir recto la baliza se sitúa perpendicular al camino y no se coloca paralela al camino, el vértice hacia el cielo.

Los nodos de cruce constarán de poste de madera de pino tratada en autoclave de Ø 120 mm y h=2500 mm con placa con impresión en vinilo polimérico fundido y laminado UV de 15x47 cm con dos o tres placas por nodo.



Encontraremos también balizas de “Precaución”, advirtiendo al usuario de riesgos con los que se pueda encontrar, cuando el camino transcurra por el cruce de la carretera o conlleve circulación por el arcén.

Del mismo modo, aparecen al final del recorrido balización de “Fin de ruta”, que nos indica que nuestro itinerario ya no tiene continuación. Se coloca al final de desvíos del camino en puntos singulares o en los extremos del mismo.

En cuanto al panel de bienvenida se situarán en lugares estratégicos en las orillas de cada poblado mostrando el siguiente contenido:

- Identificación de los nodos. Numeración

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOREZ

- Recorrido, incluyendo un plano del mismo, a una escala tal que permita identificar claramente el camino con relación a los principales accidentes geográficos, poblaciones, vías de comunicación, etc...
- Distancias y desniveles, mediante un perfil topográfico longitudinal.
- Explicación de las marcas de seguimiento.
- Puntos de interés con posibilidad de imágenes.

En cuanto a su mantenimiento, se deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Reemplazar señales dañadas o desaparecidas.
- Revisiones anuales de los circuitos, con frecuencia que dependerá de la vegetación y del vandalismo.
- Durante las visitas podremos constatar daños o trabajos de desbroce.

También se contemplan algunos elementos de señalización con pintura.

Defensas

En los puntos con riesgo de caídas de los usuarios de la vía a un nivel inferior se colocarán barandillas de madera pino, con una altura de 1,20 m, con montantes verticales colocados cada 2,00 metros aproximadamente. No llevarán ningún elemento metálico, siendo la madera el único material presente con el objetivo de integrarse completamente en el paisaje y los elementos naturales del entorno. También se instalarán captafaros, pilonas de alta resistencia y visibilidad, protecciones tipo New jersey o separadores de caucho de carril bici entre otros. Todos ellos a criterio de la dirección facultativa.

Mobiliario/ Jardinería

Se contempla la mejora de las instalaciones actuales de mobiliario urbano o de jardinería, con sus correspondientes instalaciones de riego, o la implantación de algunas nuevas bajo el criterio de la dirección facultativa.

Alumbrado

Se contempla la mejora de las instalaciones actuales de alumbrado de balizas y alumbrado solar, así como instalación de algunas nuevas a criterio de la dirección facultativa.

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ**5.- PRINCIPIO DE NO CAUSAR PERJUICIO SIGNIFICATIVO AL MEDIO AMBIENTE (DNSH)**

Las actuaciones que son objeto de este proyecto cumplen con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH según sus siglas en inglés “Do No Significant Harm”). No causan perjuicio significativo a los seis objetivos medioambientales establecidos en el artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852.

Afecciones derivadas en la fase de ejecución

De la realización de estos trabajos se pueden derivar afecciones tales como:

- Generación de polvo y residuos de obra.
- Generación de olores y humos derivados de la maquinaria de obra.
- Contaminación acústica y atmosférica derivados de la maquinaria de obra.
- Pérdida de superficie de tierra vegetal por pisadas o tráfico rodado.

Estas se consideran las más probables y, si es cierto que presentan una afección, esta es de carácter temporal y cesa en el momento en el que finalizan los trabajos de colocación de cartelería y balizas.

Las siguientes afecciones tienen carácter ocasional e hipotético y, en el caso de que ocurrieran, requerirían de la correspondiente actuación correctiva y de reposición.

- Contaminación de aguas por vertidos accidentales.
- Pérdida de flora y fauna por incendios.
- Vertidos accidentales por limpieza de maquinaria o vertido de aceites, combustibles, etc...

No obstante, se considera que en general las afecciones previsibles son afecciones de escasa entidad, que se producen solo en el momento de la obra, y posteriormente desaparecen una vez concluidos los trabajos de balización y colocación de paneles.

Para paliar los efectos derivados de la actividad de la obra se tendrán en cuenta las siguientes medidas correctoras:

- Gestión de residuos urbanos y su reciclaje.
- Cuando existan movimientos de tierras se realizarán riegos periódicos para evitar la emisión de polvo.
- La maquinaria propulsada por motores de combustión interna deberá ir dotada con los oportunos silenciadores.

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOREZ

- La limpieza de la maquinaria y manipulación de sustancia peligrosas, aceites, combustibles se realizan en puntos que no supongan riesgo, tales como los núcleos urbanos.
- La superficie vegetal se repondrá con material natural.

Afecciones derivadas de la fase de actividad

No se plantean afecciones derivadas del nuevo uso, ya que, será básicamente el mismo que tiene actualmente. Así pues, se considera que las afecciones derivadas por el turismo, la presencia humana y la propia actividad senderista, respetan todos los valores ecológicos y medioambientales del entorno, y, por tanto, no se generarán agresiones al medio natural. No obstante, aumenta la posibilidad de ciertos riesgos, derivadas principalmente de la presencia humana, como riesgo de incendios y generación de residuos (basura).

Todo ello se deberá tratar desde la concienciación social, difusión de la conservación del medio natural y programa de conservación del corredor verde.

6.- ETIQUETADO CLIMÁTICO Y MEDIOAMBIENTAL

A este proyecto le corresponden los códigos 048 y 075 del Anexo VI del Reglamento (UE) 2021/241. El código 048 porque todas las actuaciones del Acuerdo de Conferencia Nacional de Transportes del 5 noviembre de 2021, pertenecientes a la medida C1.I1. del PRTR, tienen asignado el código 048. El código 075 por tratarse de una Infraestructura para bicicletas.

A continuación, se indican los coeficientes climáticos y ambientales correspondientes a dichos códigos.

Código	Campo de intervención	Coef. climático	Coef. medioambiental
048	Medidas de calidad del aire y reducción del ruido	40%	100%
075	Actuaciones para bicicletas	100%	100%

7.- SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con la normativa vigente, al ser medidas muy puntuales y no obras en si mismas de suficiente envergadura, se considera la implantación de medidas preventivas y equipos de

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

protección referentes a la seguridad y salud de las obras incluidas en las partidas de presupuesto. Estas se estiman en un 1,5% del presupuesto general de los trabajos.

8.- GESTIÓN DE RESIDUOS

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, la presente memoria técnica considera una valoración de residuos de obra, al objeto de fomentar su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción. Dicha valoración se considera incluida en el presupuesto general de los trabajos y supone en torno a un 1,5 % del montante global.

9.- CONCLUSIONES

Estimamos que las soluciones adoptadas están convenientemente definidas y justificadas, y que, en su conjunto, la Memoria cumple el objetivo que ha inspirado su redacción, por lo que lo firmamos en:

Zaragoza, Mayo de 2023

El Ingeniero de Caminos, C. Y P.

AUTOR DEL PROYECTO



Fdo.: Juan Manuel Bernad Morcate

Nº CICCIP 23.959

La Arquitecta Superior

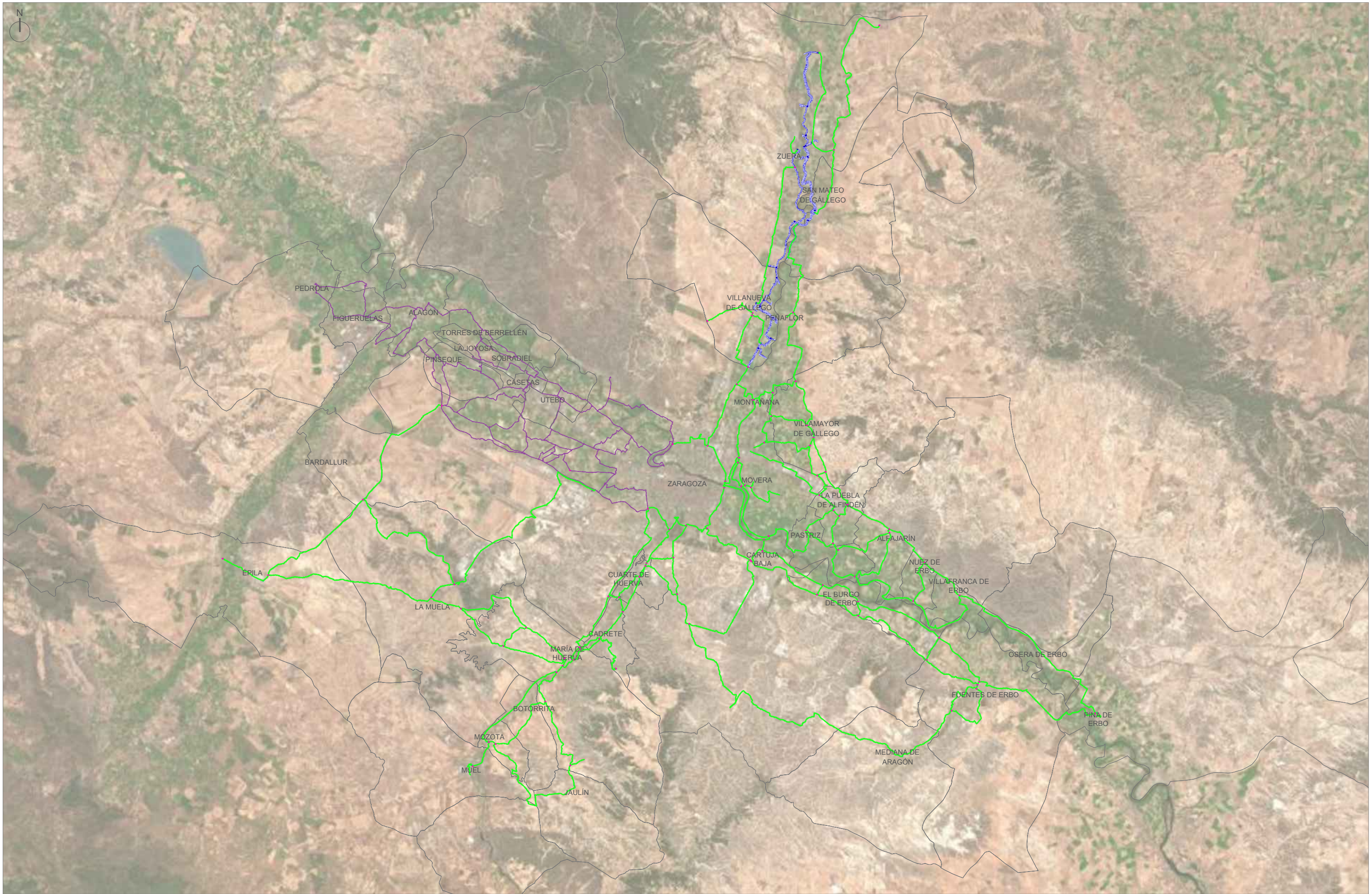
AUTOR DEL PROYETO



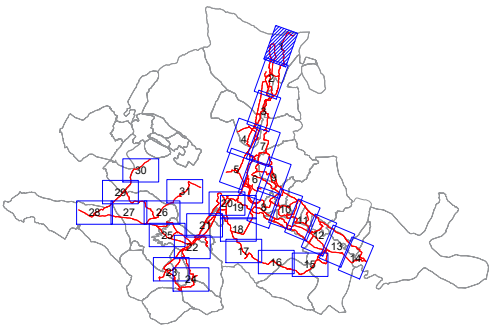
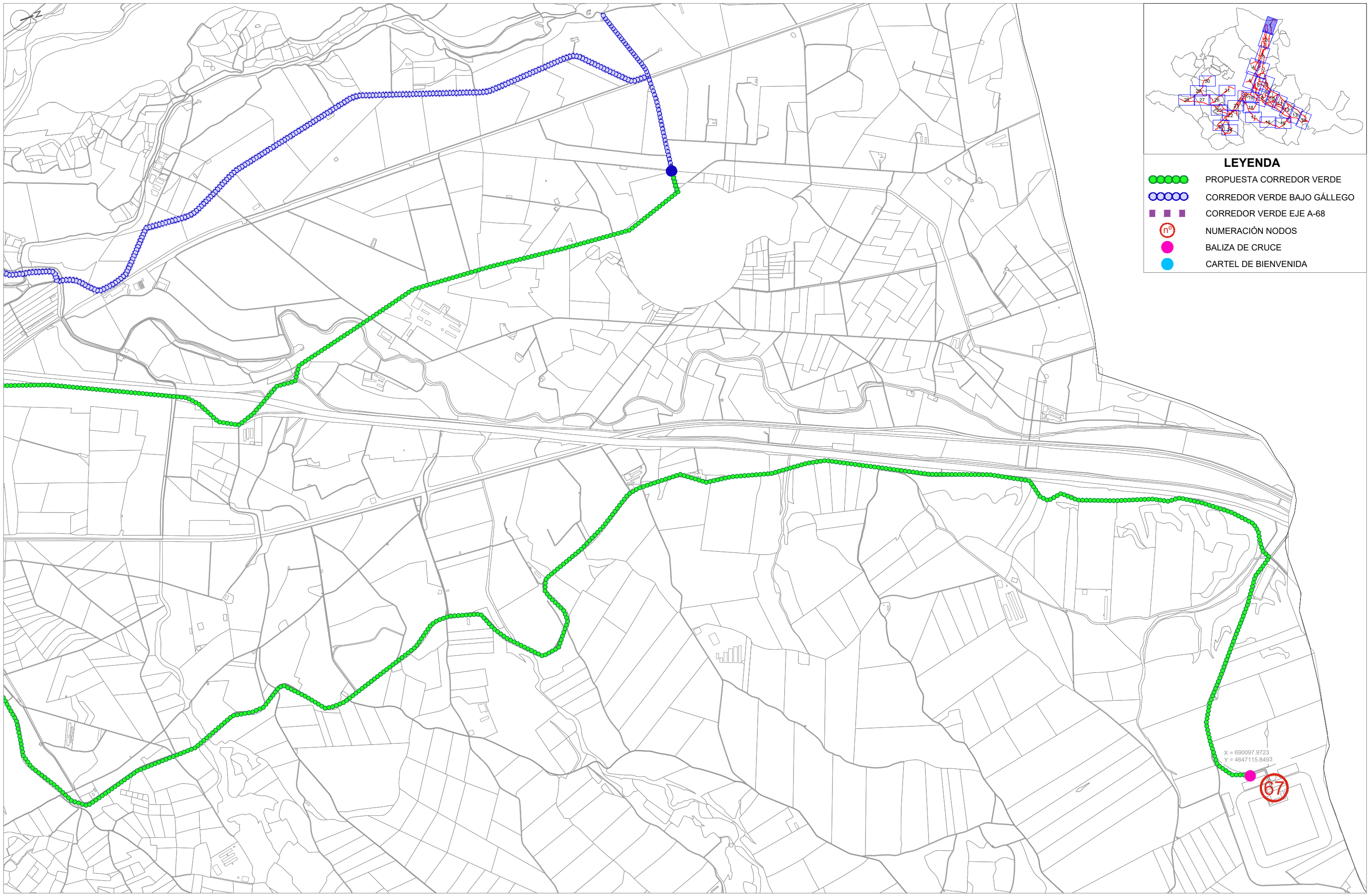
Fdo.: María Luisa Álvarez Casamayor

Nº COAA 5.657

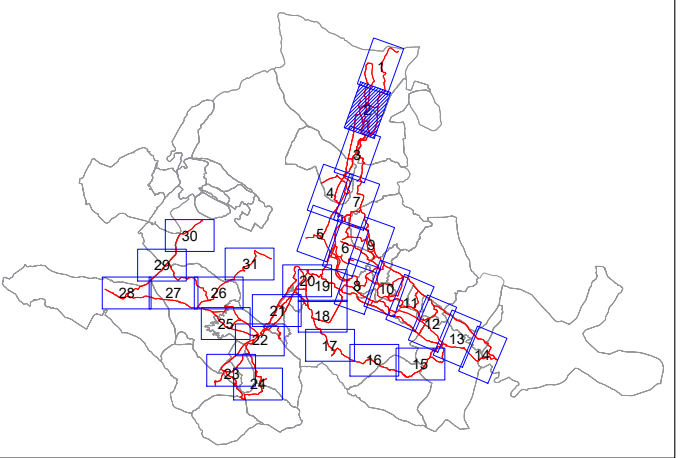
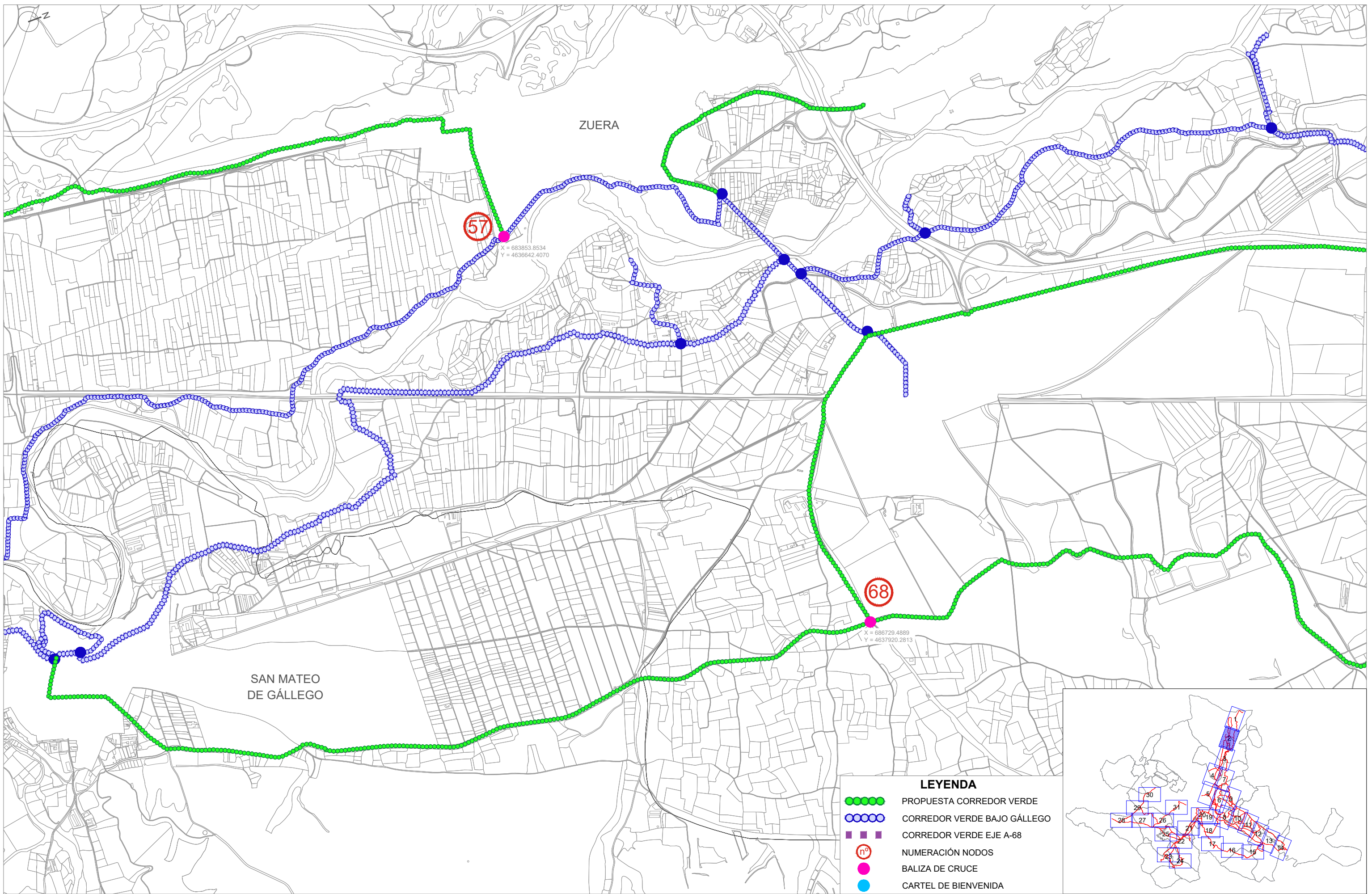
PLANOS

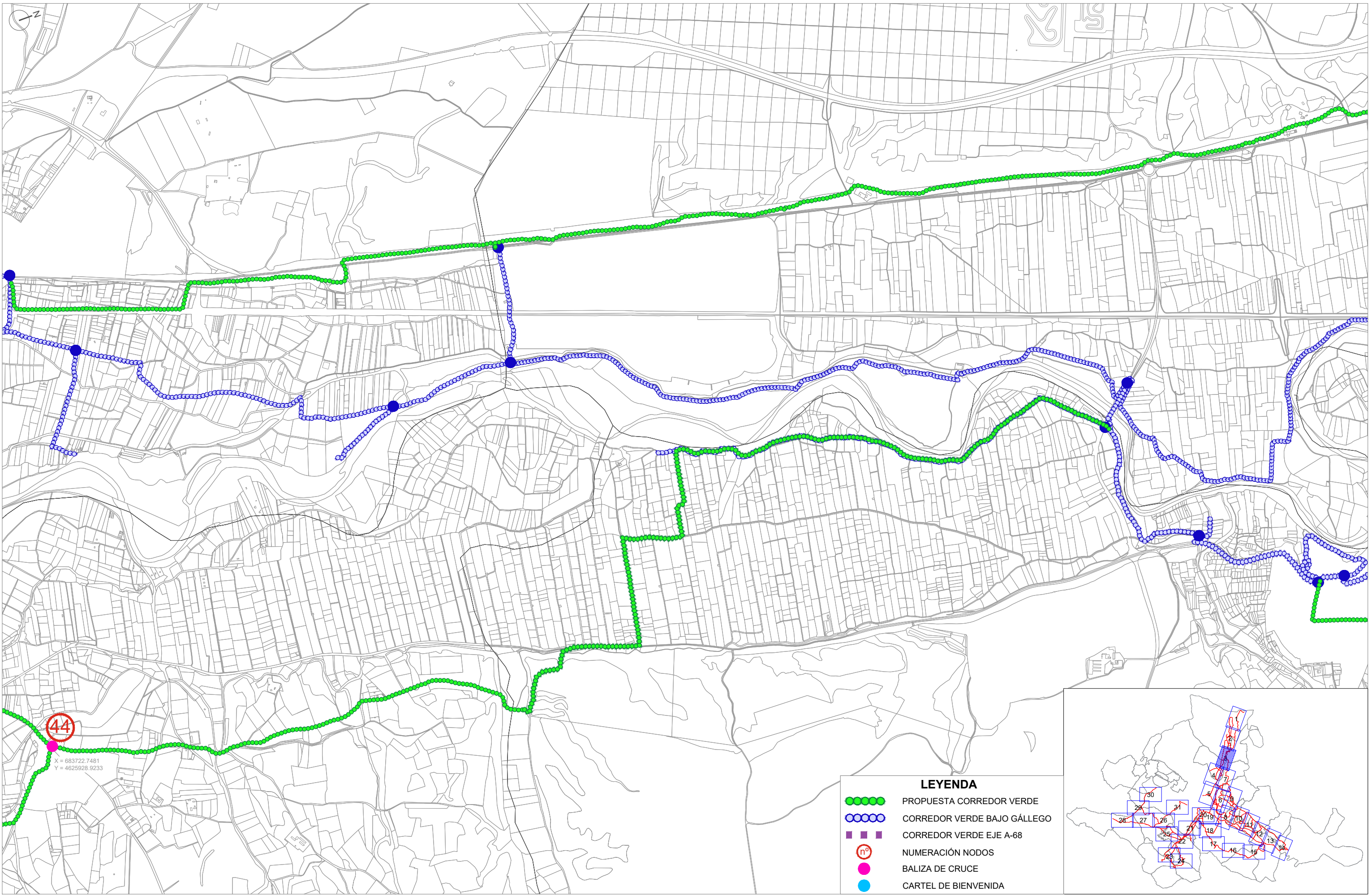


EL PROMOTOR:	EL CONSULTOR:	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	ARQUITECTA	ESCALA:	TÍTULO:	Nº DE PLANO:	DESIGNACIÓN:	FECHA:
		 J.M. BERNAD MORCATE C.I.C.C.P. Nº 23.959	 M.L. ÁLVAREZ CASAMAYOR COAA Nº 5.657	1:250.000	PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOVEZ	1	EMPLAZAMIENTO	ABRIL 2023



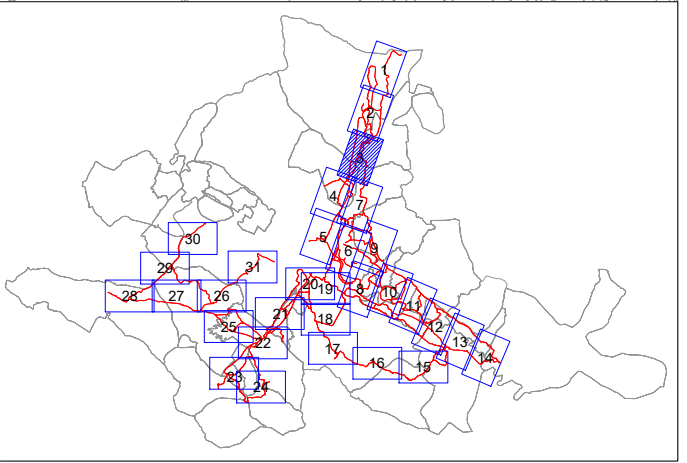
- LEYENDA**
- ● ● ● ● PROPOSTA CORREDOR VERDE
 - ○ ○ ○ ○ CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
 - ■ ■ ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
 - Ⓝ NUMERACIÓN NODOS
 - BALIZA DE CRUCE
 - CARTEL DE BIENVENIDA

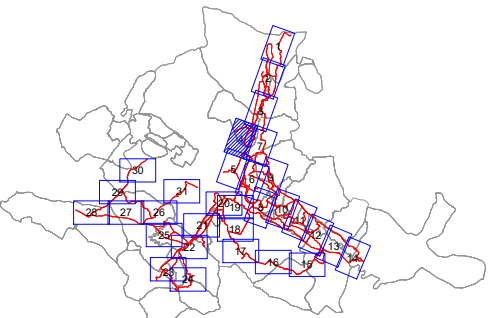
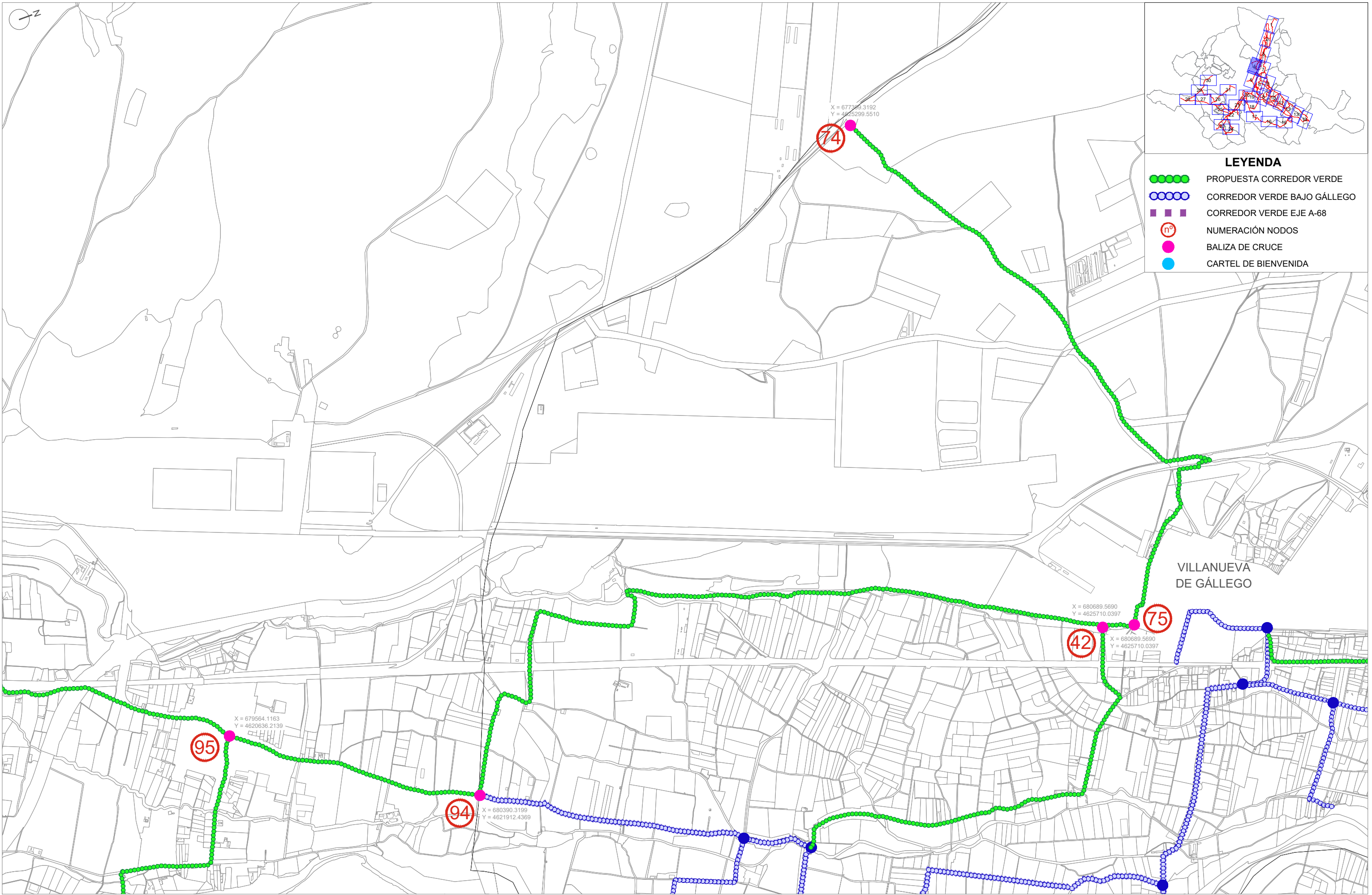




LEYENDA

- PROPOSTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ° NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA

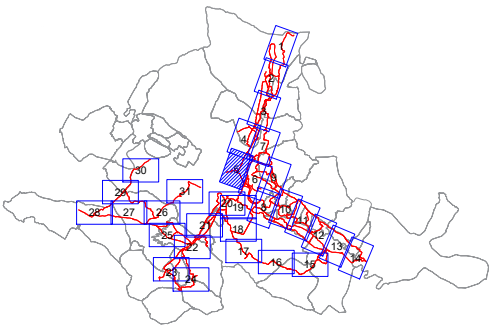
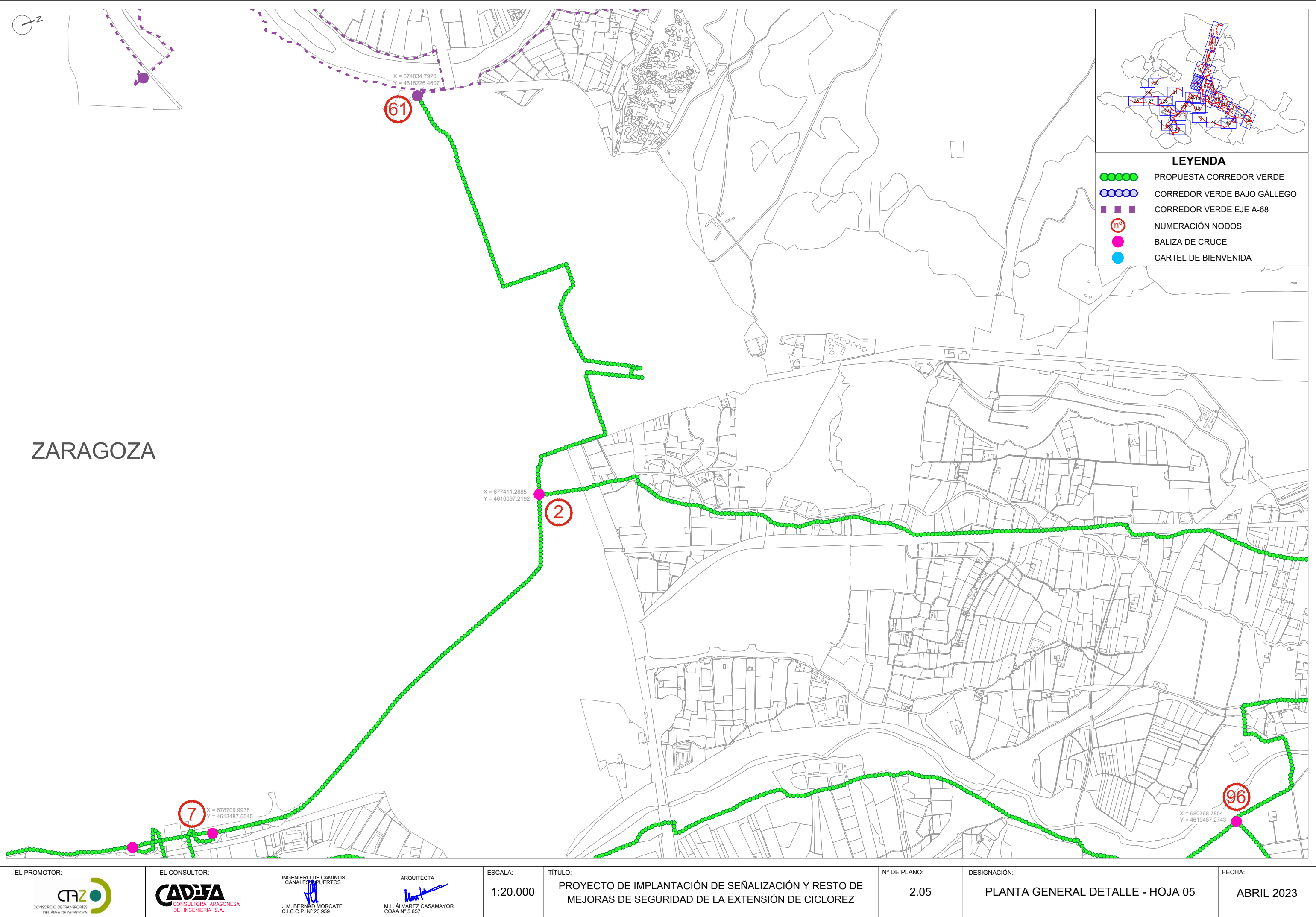




LEYENDA

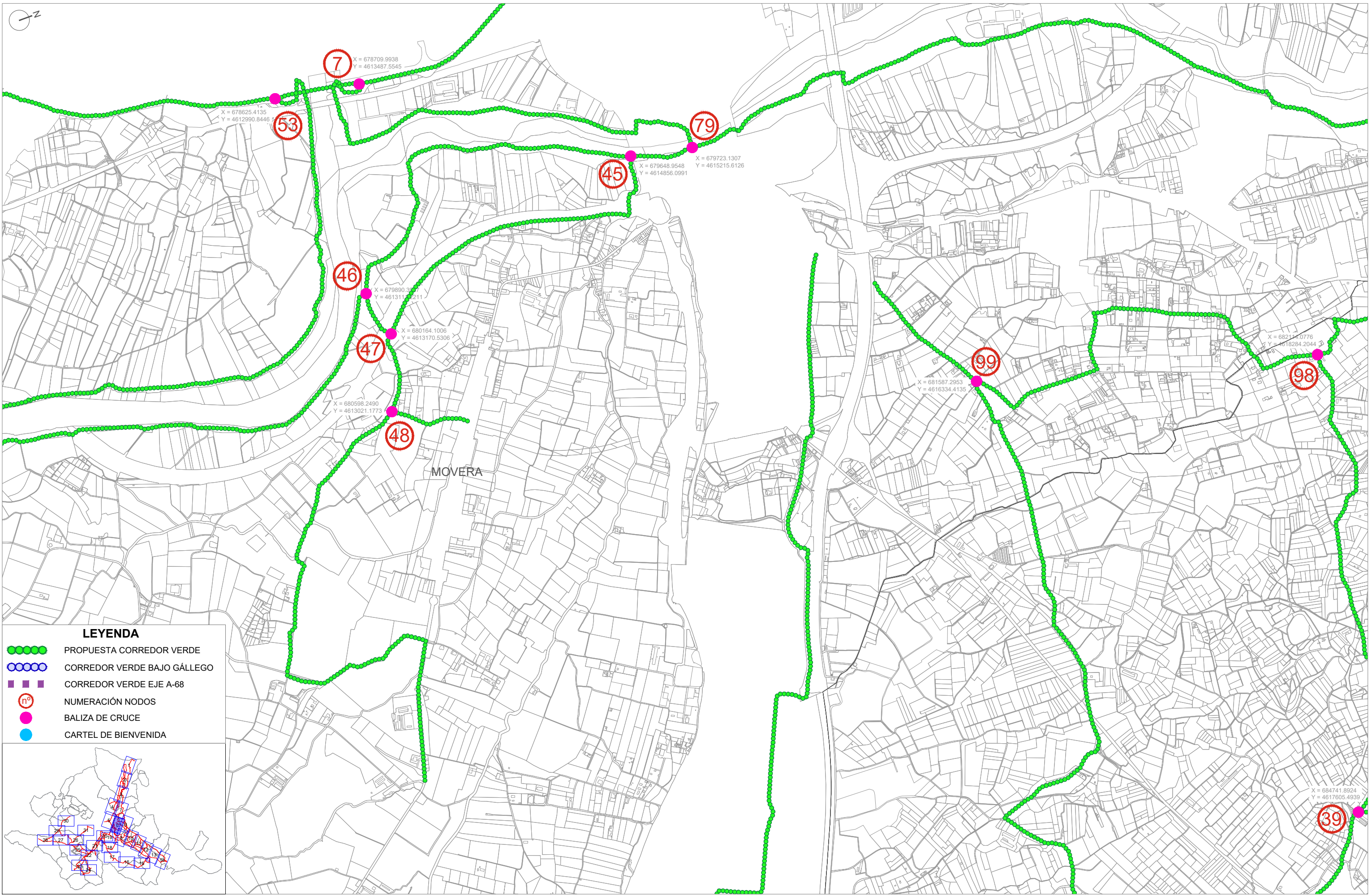
- PROPOSTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ° NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA

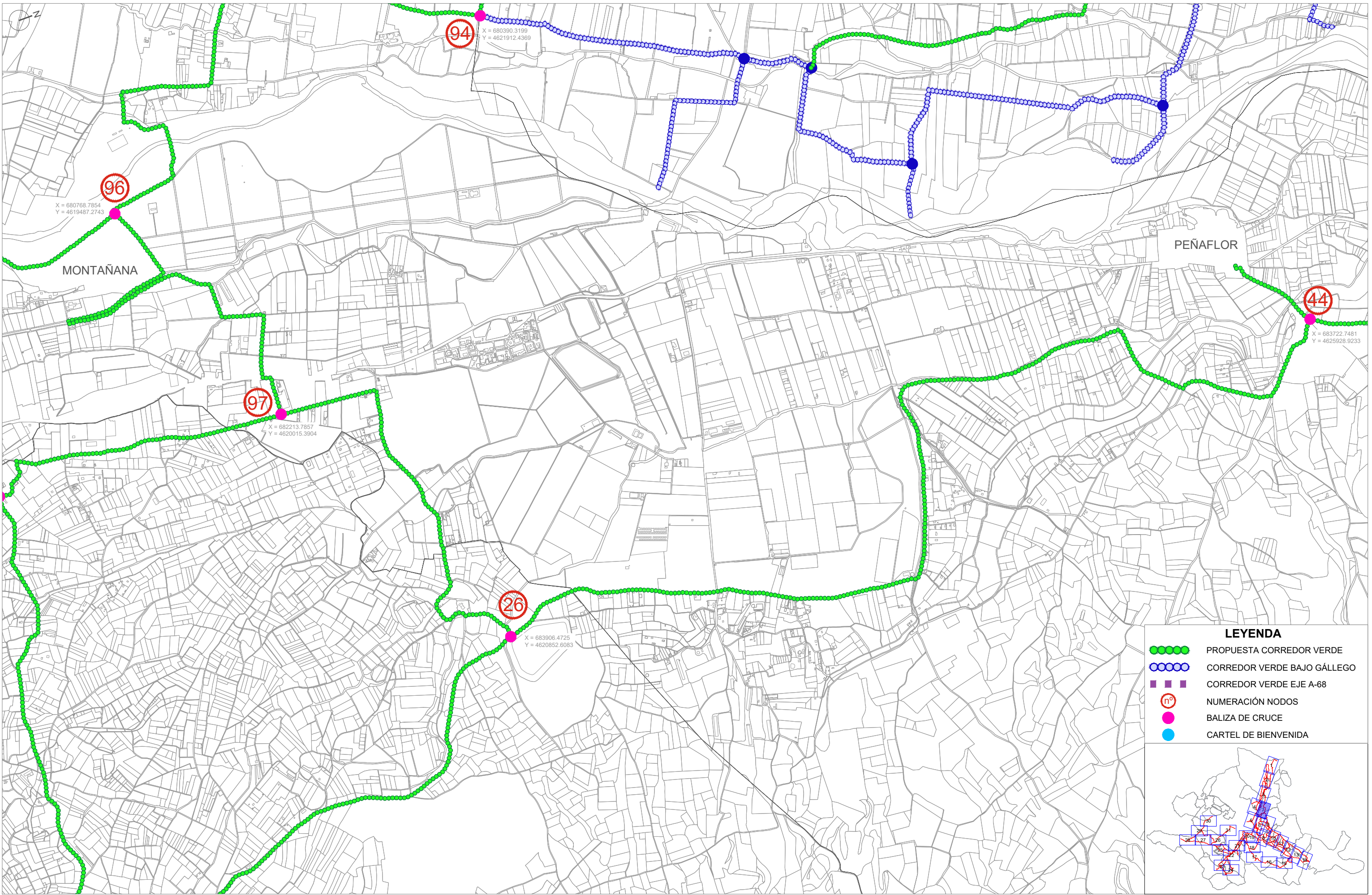
EL PROMOTOR:  CONSORCIO DE TRANSPORTES DEL ÁREA DE TARAGOTZA	EL CONSULTOR:  CONSULTORA ARAGONESA DE INGENIERIA S.A.	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS  J.M. BERNAD MORCATE C.I.C.C.P. Nº 23.959	ARQUITECTA  M.L. ÁLVAREZ CASAMAYOR COAA Nº 5.657	ESCALA: 1:20.000	TÍTULO: PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOREZ	Nº DE PLANO: 2.04	DESIGNACIÓN: PLANTA GENERAL DETALLE - HOJA 04	FECHA: ABRIL 2023
--	--	--	---	---------------------	--	----------------------	--	----------------------



- LEYENDA**
- ● ● ● ● PROPOSTA CORREDOR VERDE
 - ○ ○ ○ ○ CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
 - ■ ■ ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
 - Ⓝ° NUMERACIÓN NODOS
 - BALIZA DE CRUCE
 - CARTEL DE BIENVENIDA

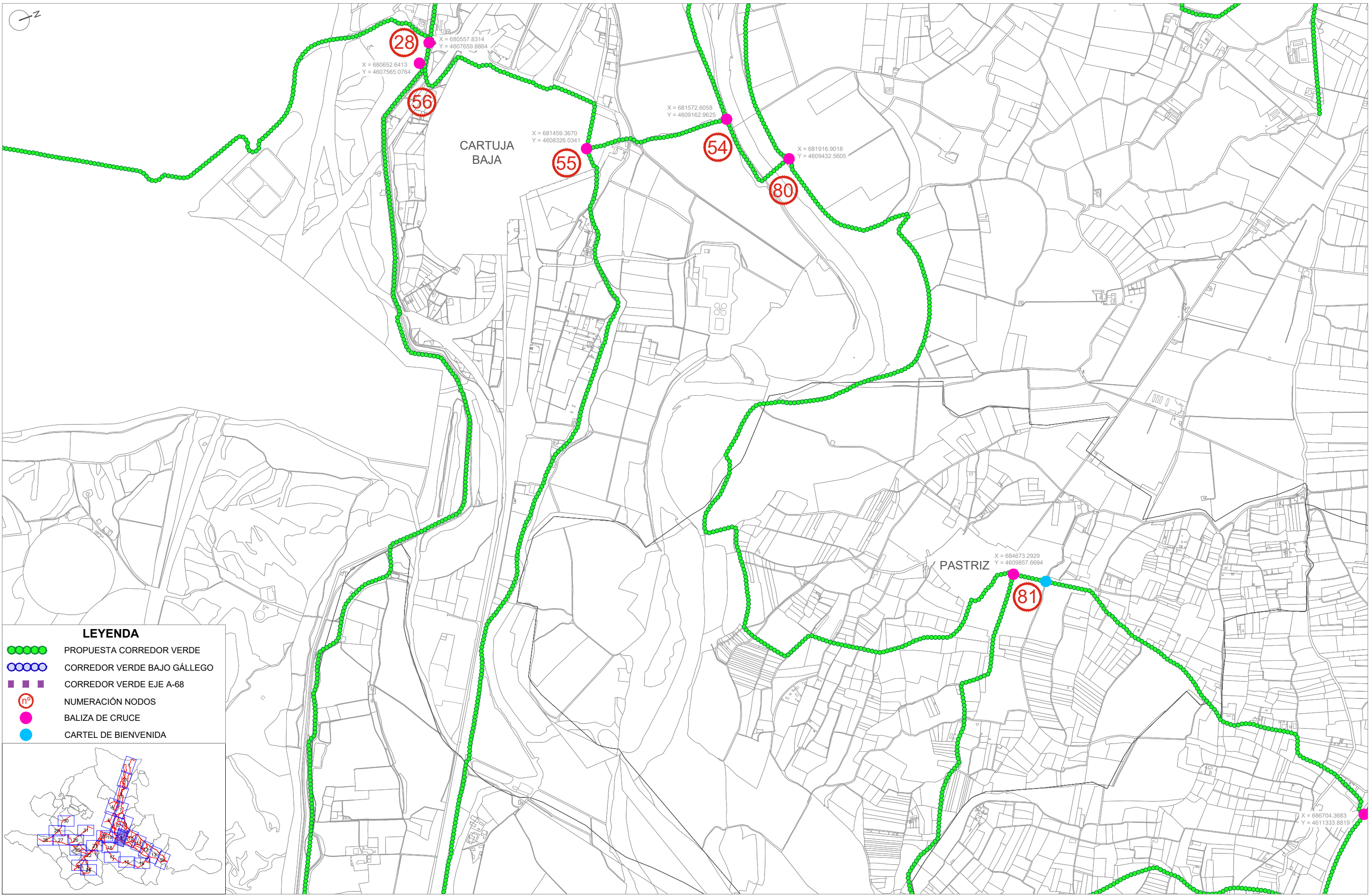
EL PROMOTOR:  CONSORCIO DE TRANSPORTES DEL ÁREA DE ZARAGOZA	EL CONSULTOR:  CONSULTORA ARAGONESA DE INGENIERIA S.A.	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS  J.M. BERNAD MORCATE C.I.C.C.P. Nº 23.959	ARQUITECTA  M.L. ÁLVAREZ CASAMAYOR COAA Nº 5.657	ESCALA: 1:20.000	TÍTULO: PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOREZ	Nº DE PLANO: 2.05	DESIGNACIÓN: PLANTA GENERAL DETALLE - HOJA 05	FECHA: ABRIL 2023
---	--	--	---	---------------------	--	----------------------	--	----------------------





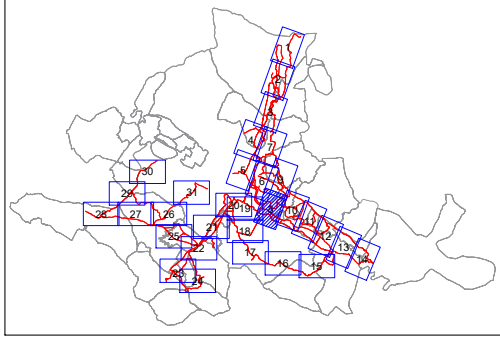
LEYENDA

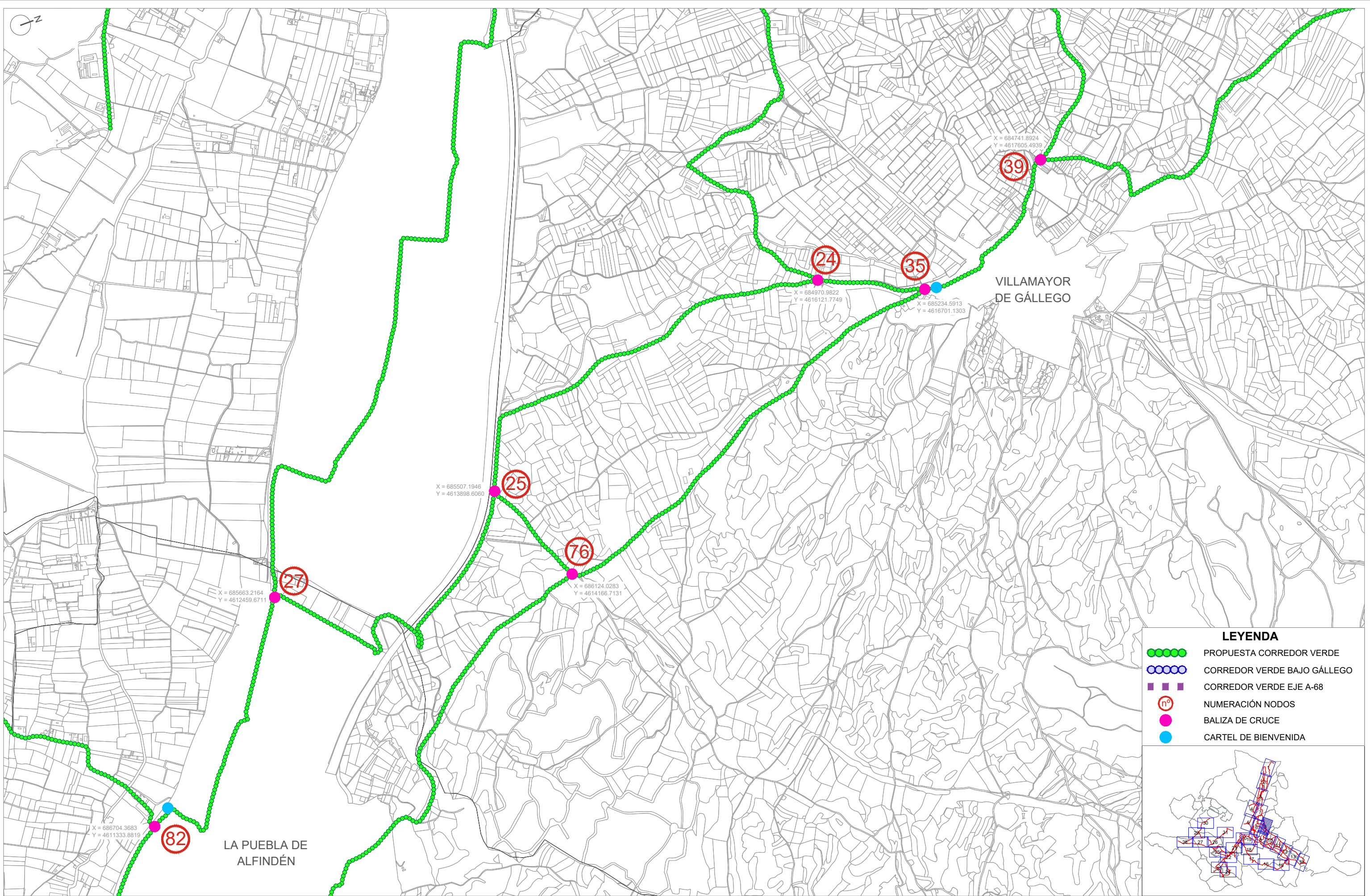
- PROPUESTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA



LEYENDA

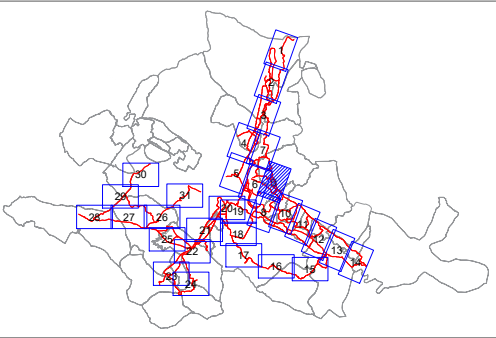
- PROPOSTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA

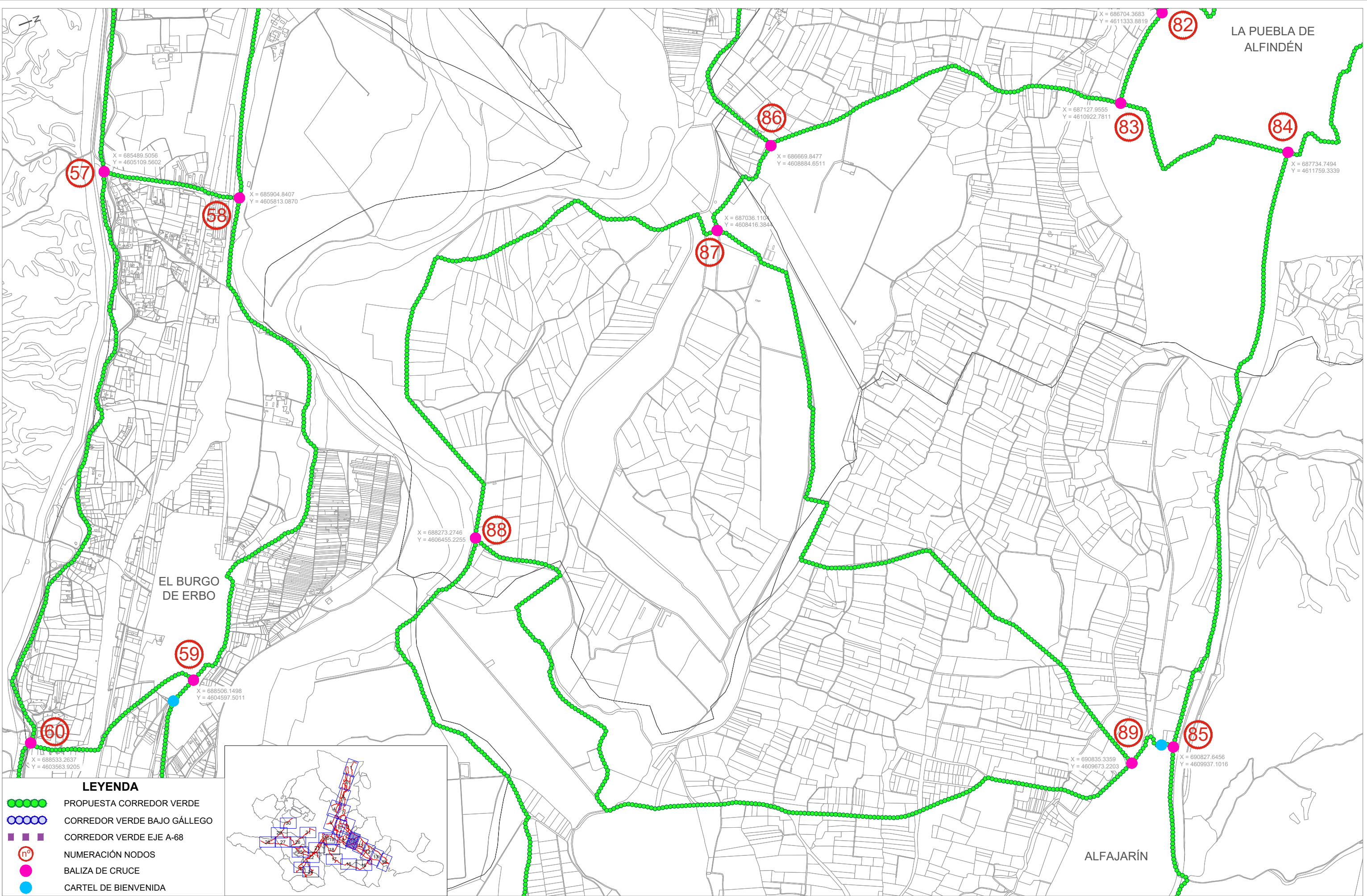




LEYENDA

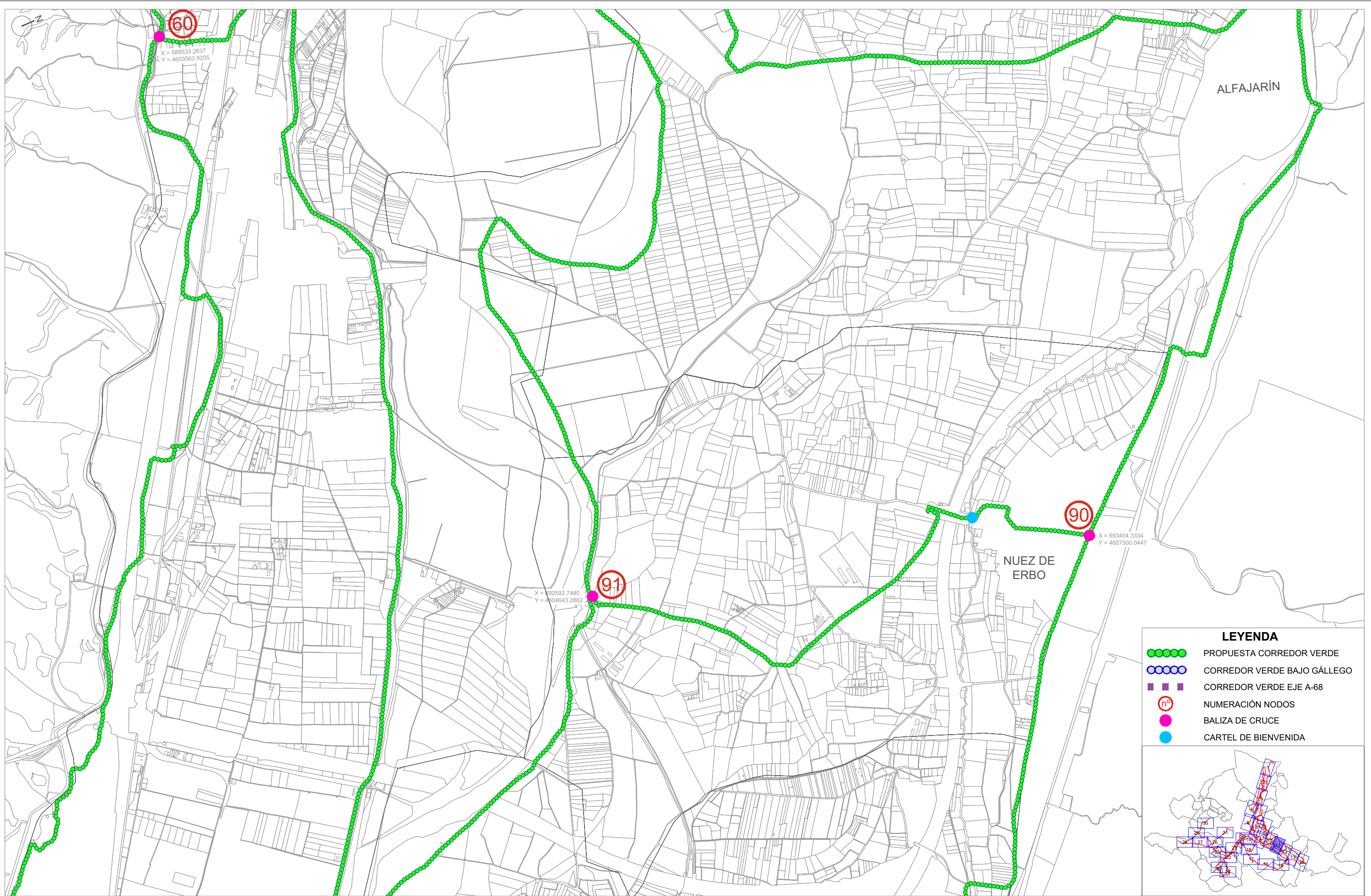
- PROPUESTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ° NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA





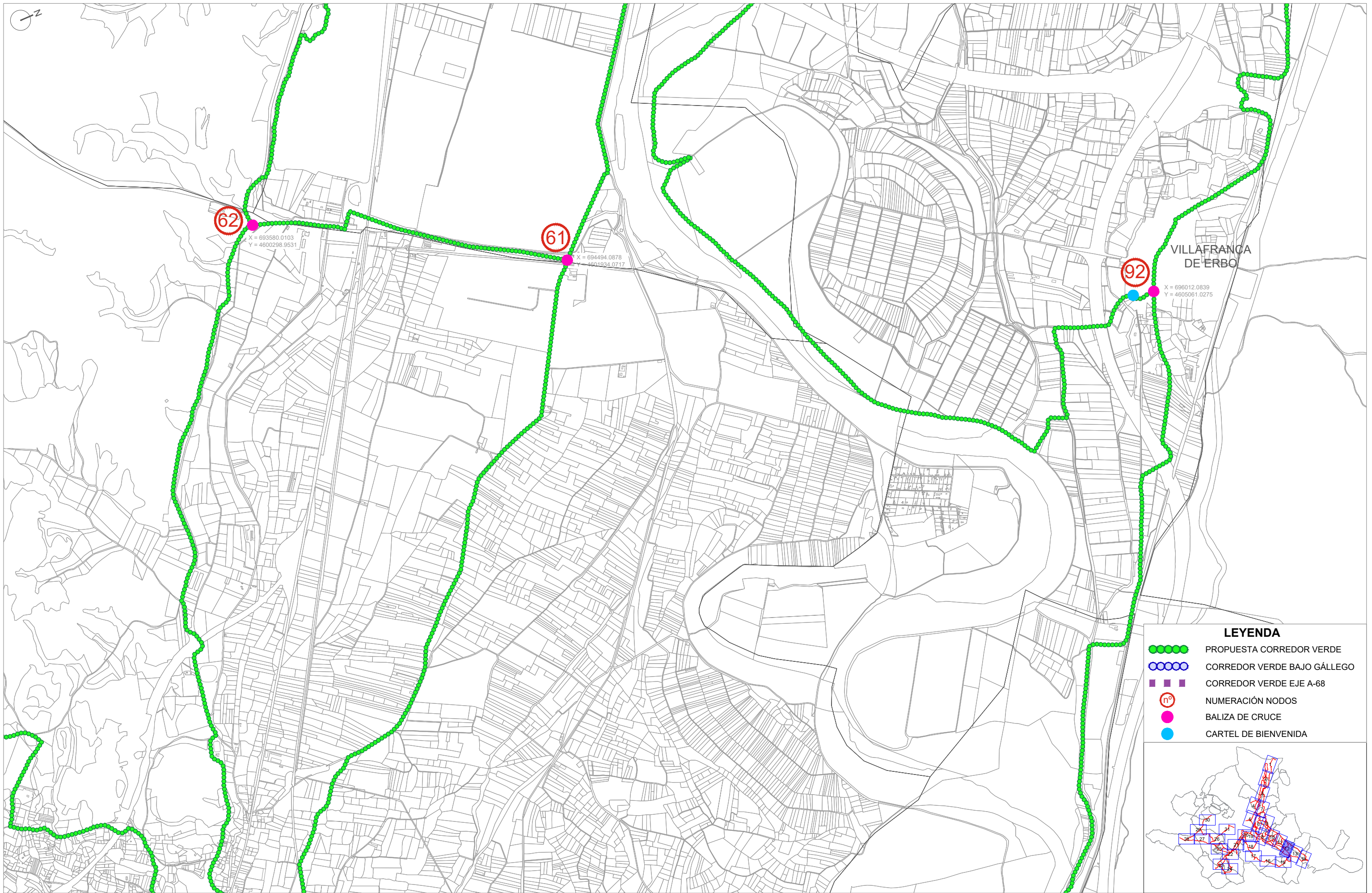
LEYENDA

- PROPIETA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- CORREDOR VERDE EJE A-68
- NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA



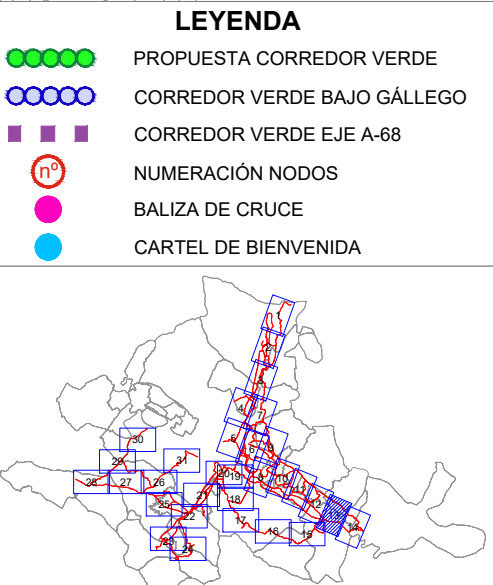
LEYENDA

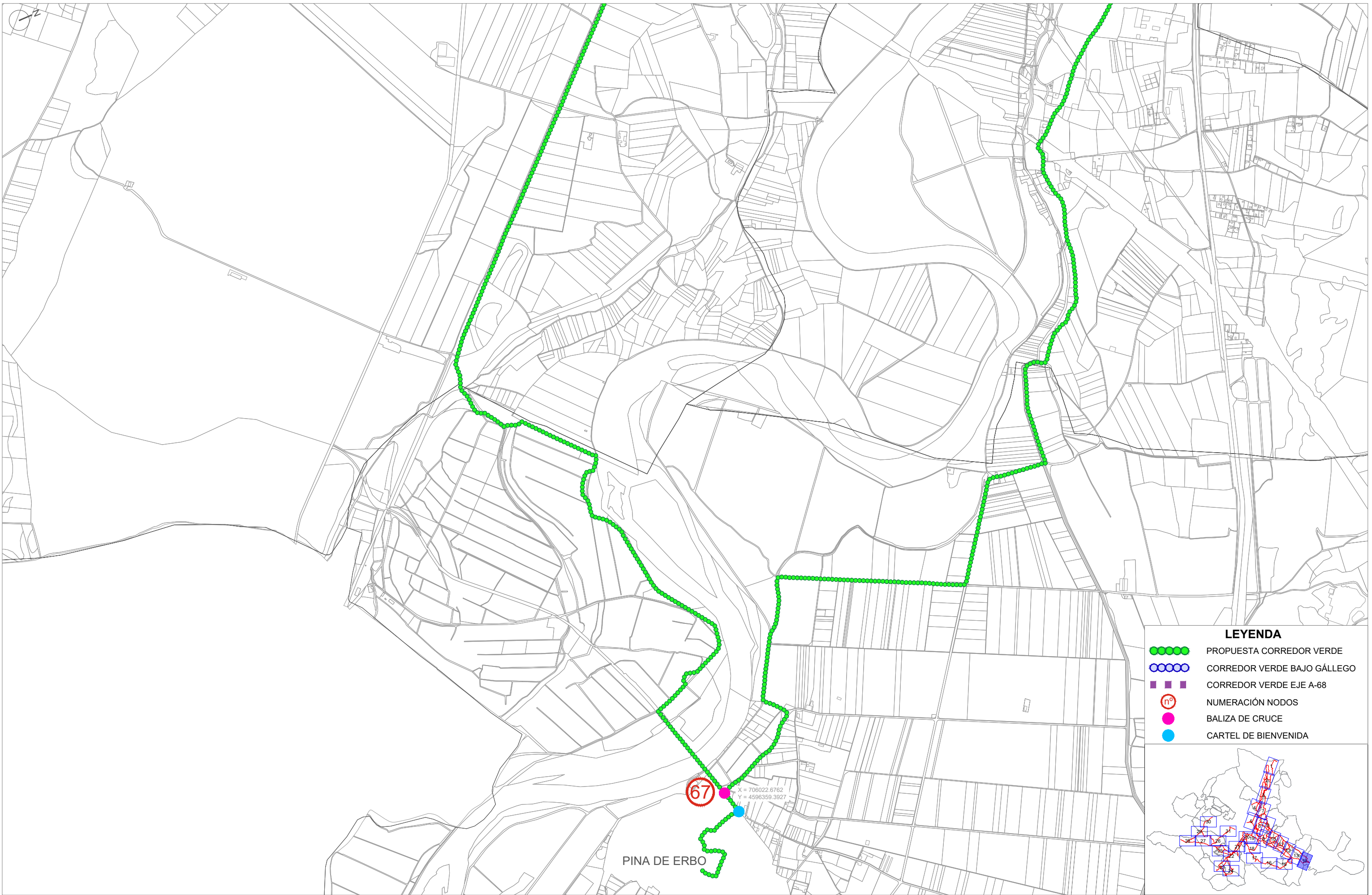
- PROPOSTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ° NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA



LEYENDA

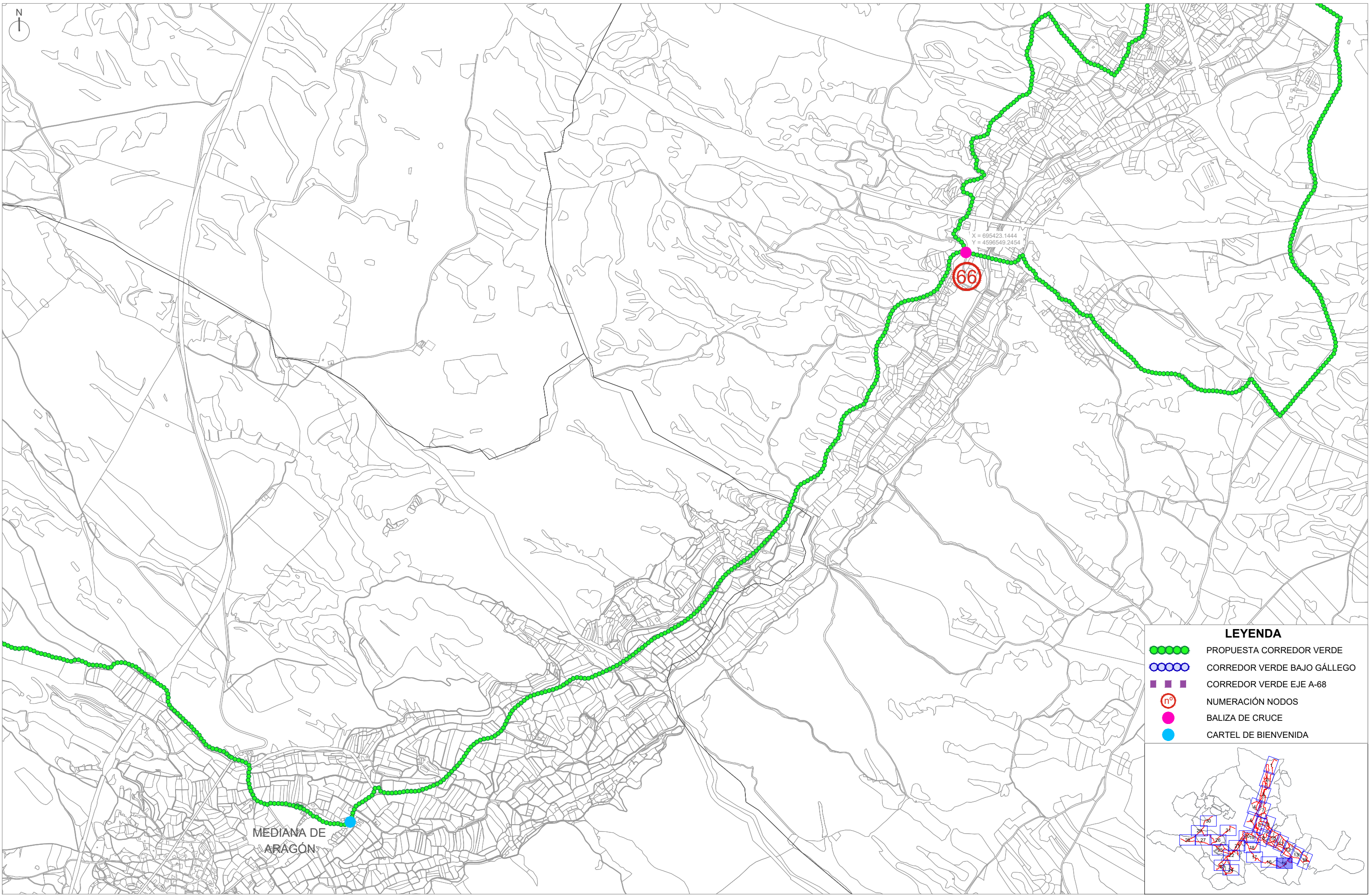
- ● ● ● ● PROPIETA CORREDOR VERDE
- ● ● ● ● CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA





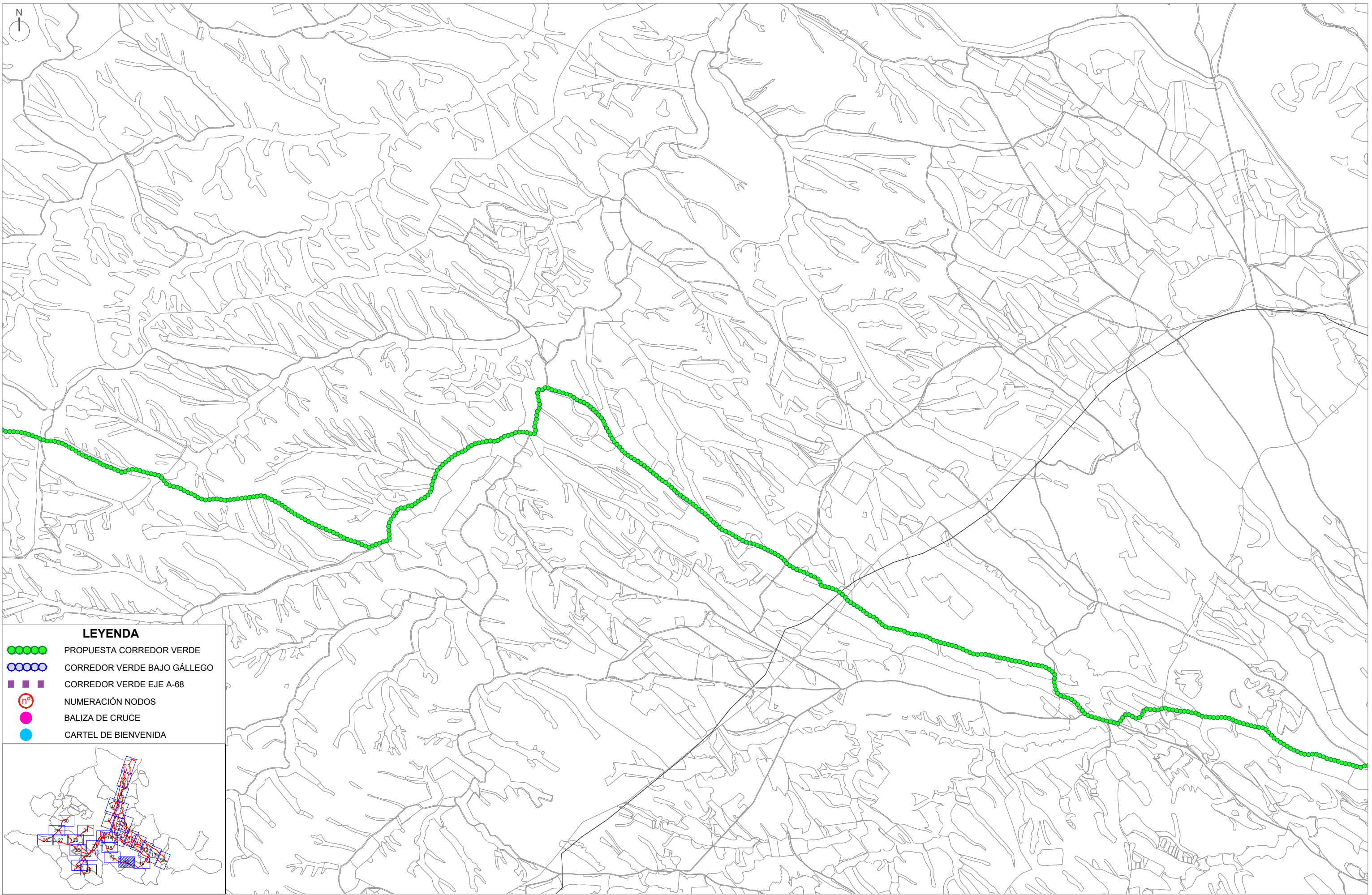
LEYENDA

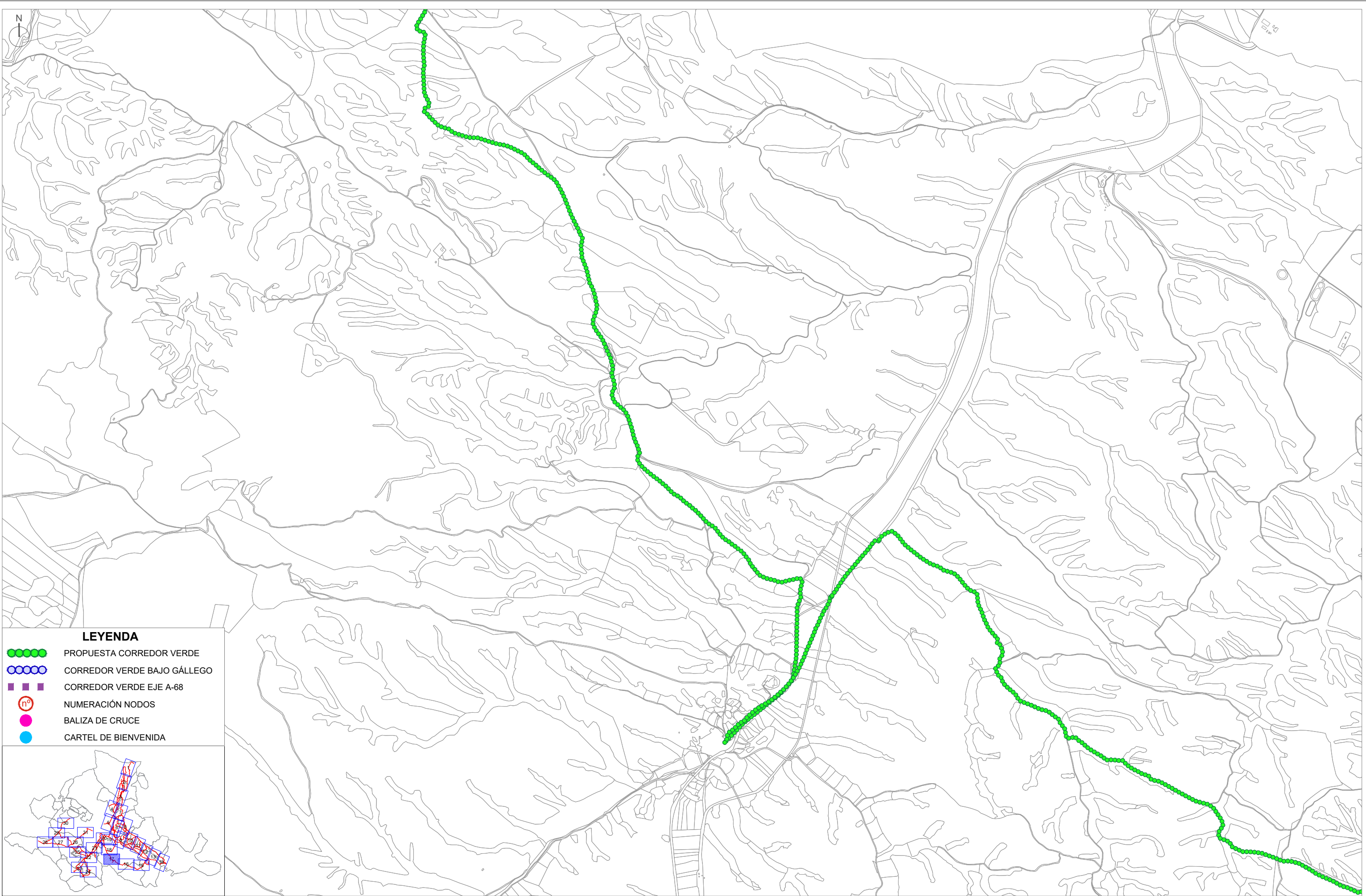
- PROPOSTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ° NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA

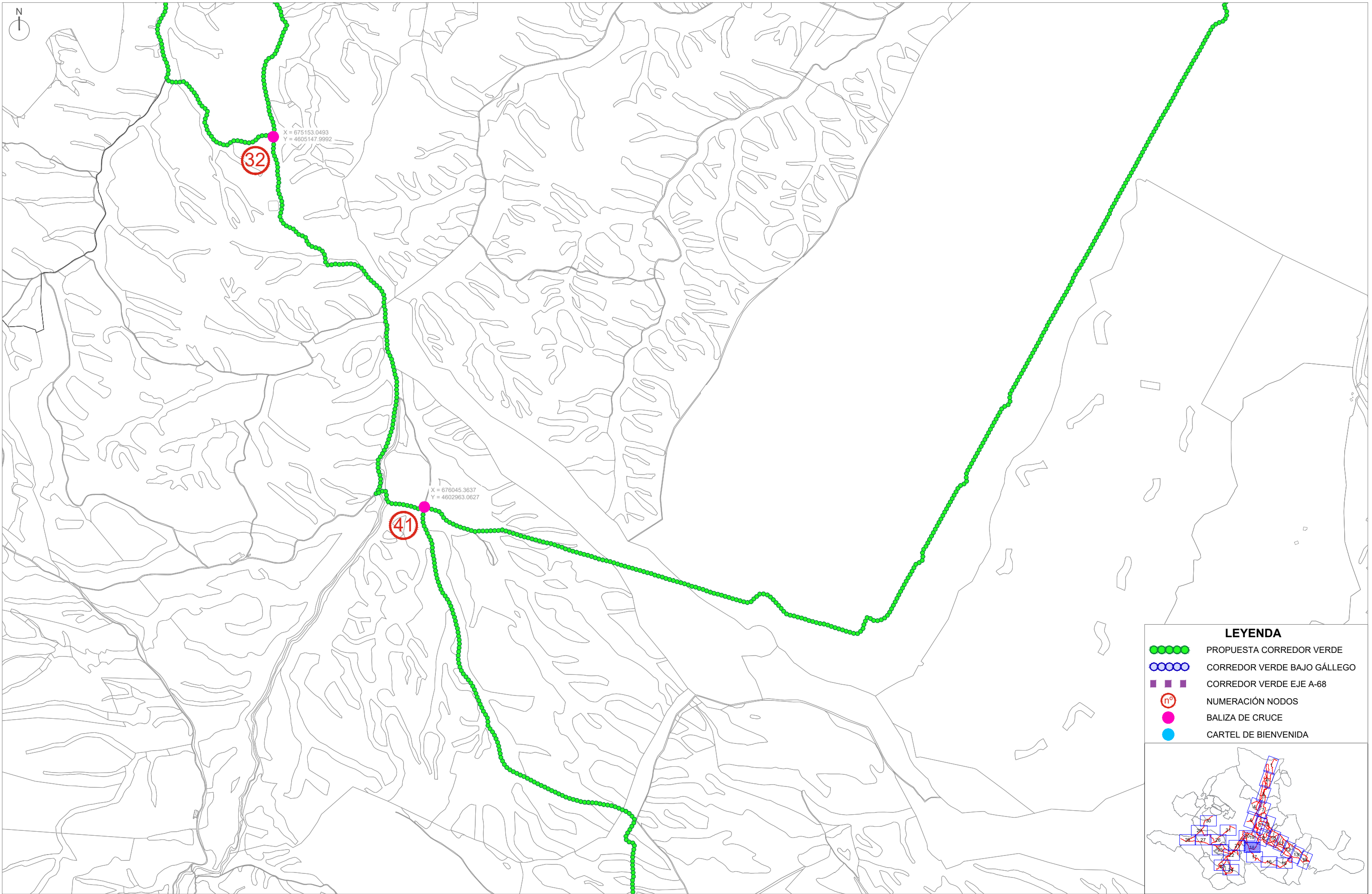


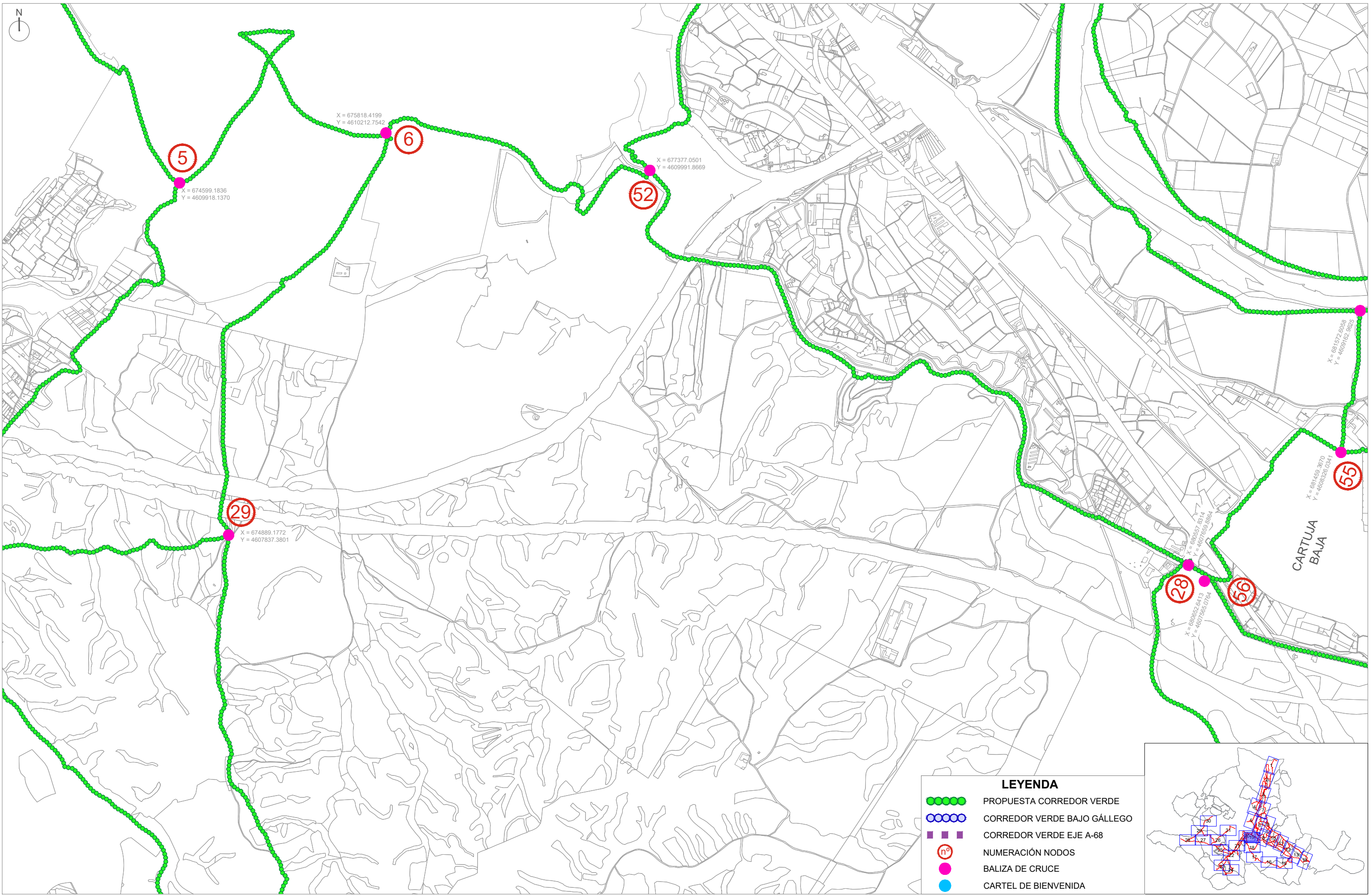
LEYENDA

- PROPUESTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ° NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA



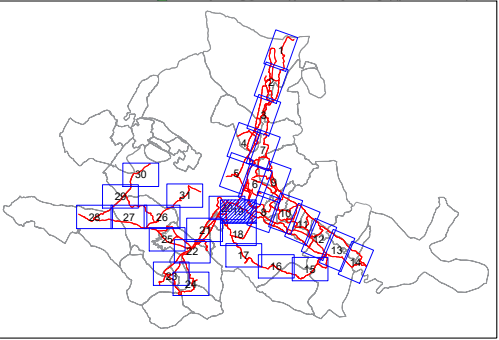


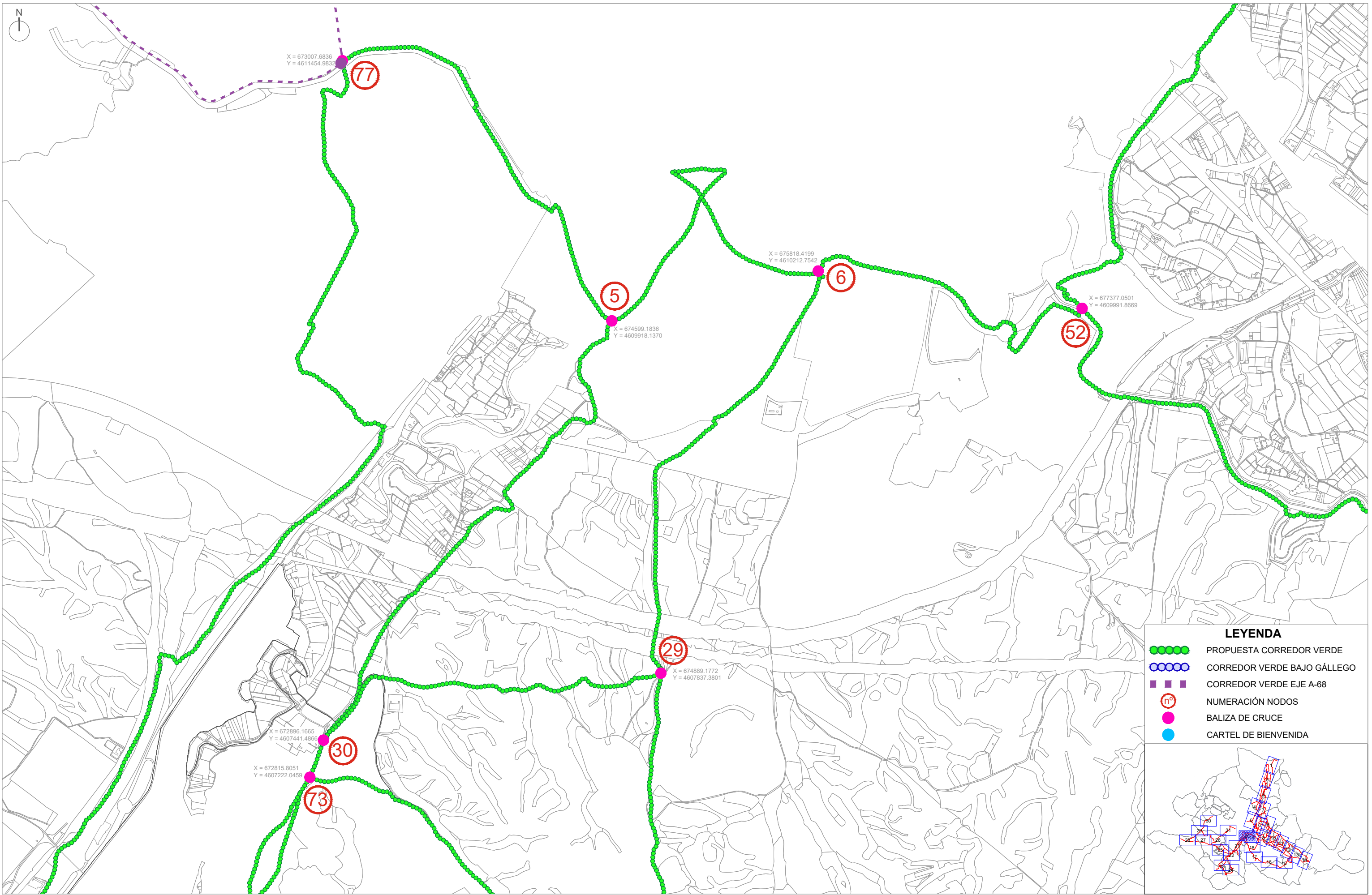




LEYENDA

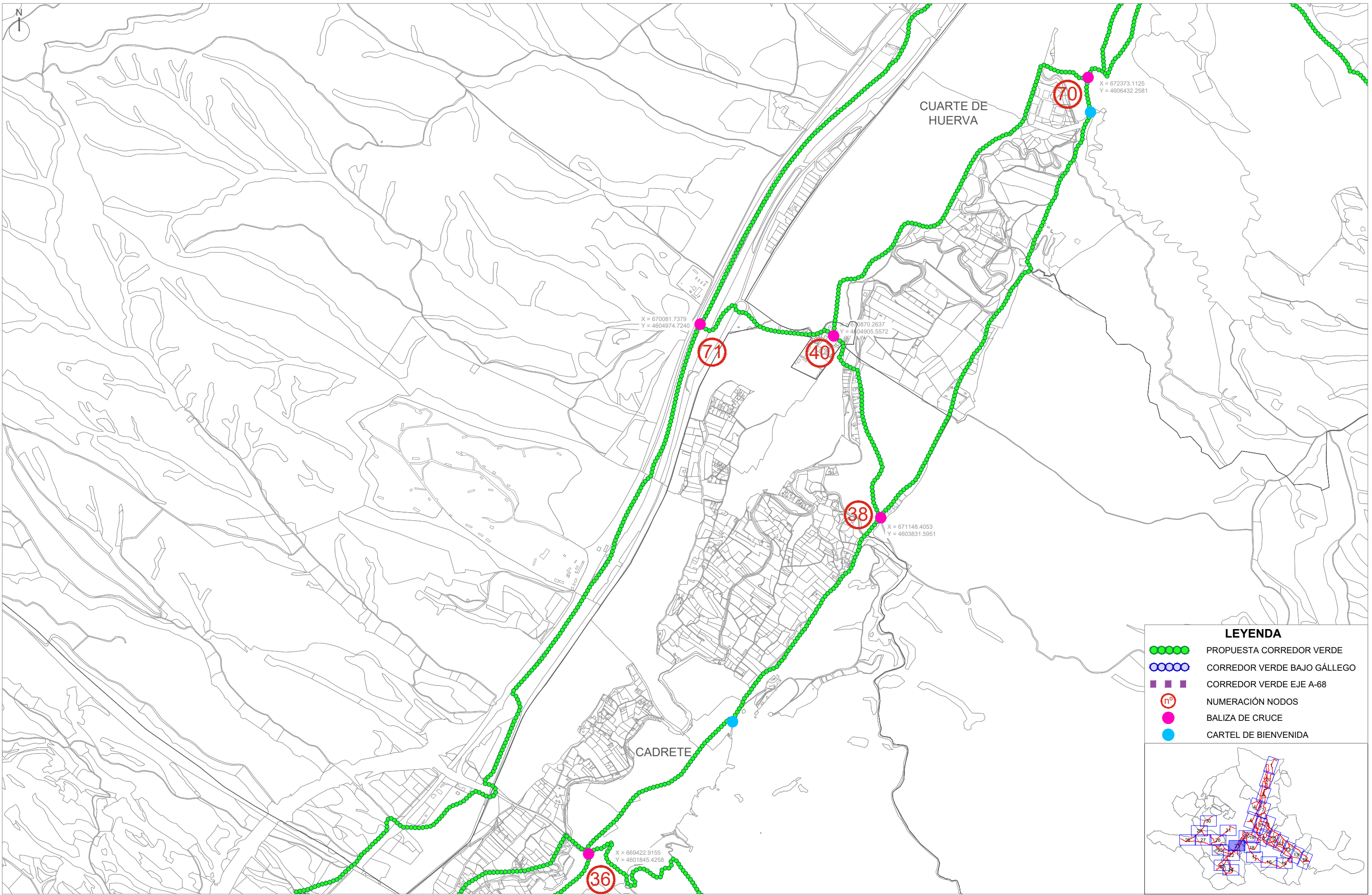
- PROPOSTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ° NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA





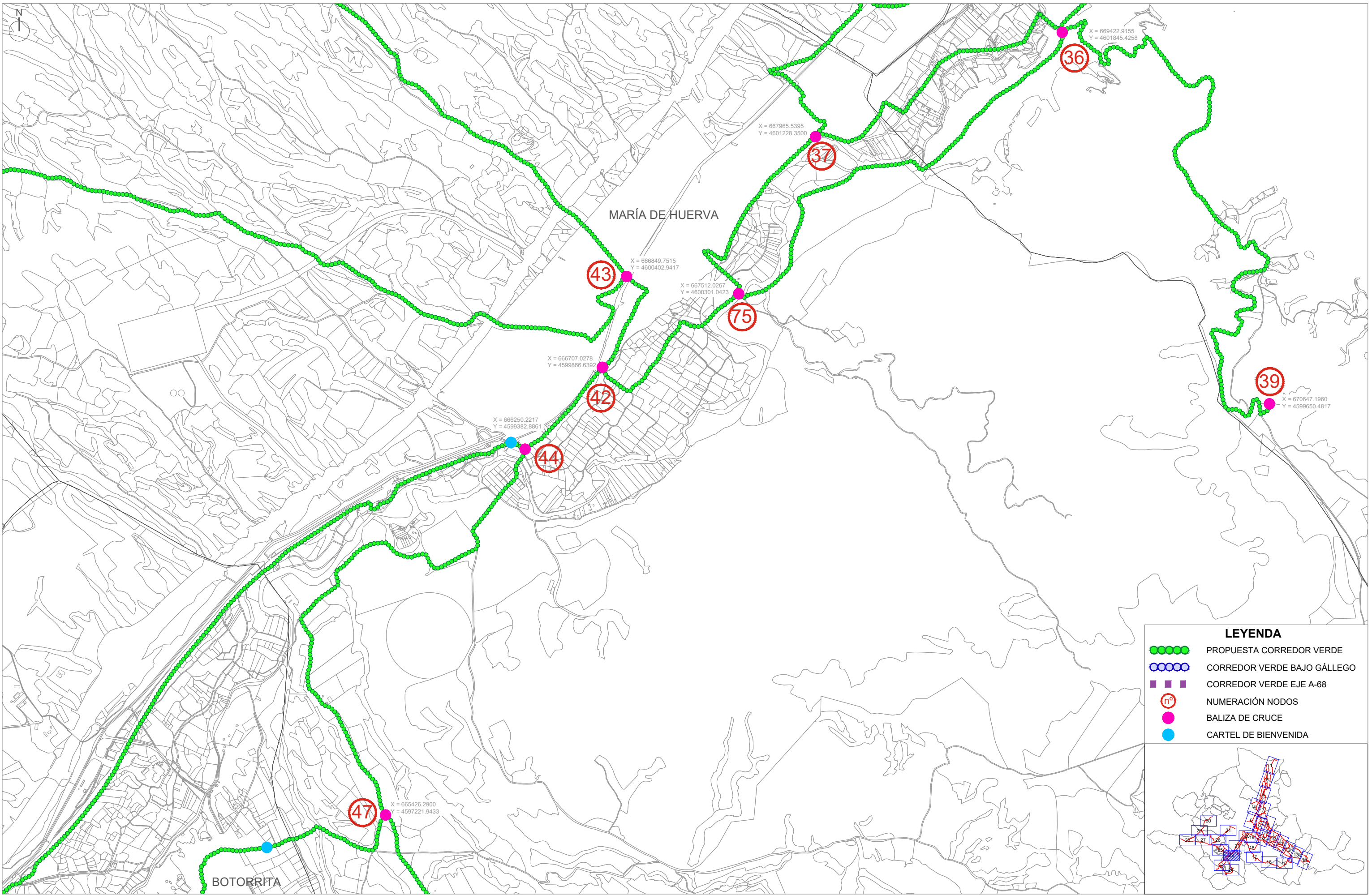
LEYENDA

- PROPOSTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ° NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA



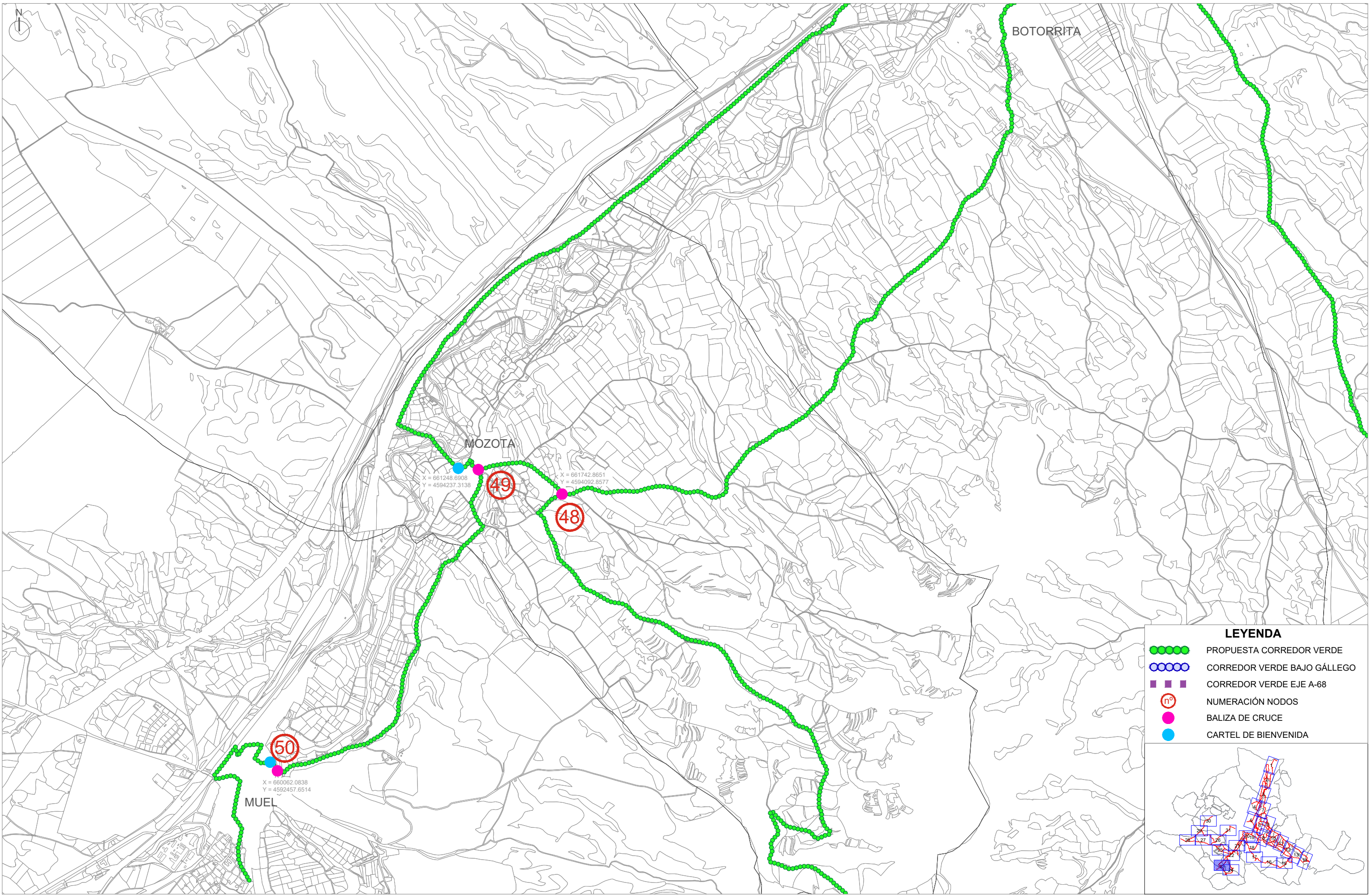
LEYENDA

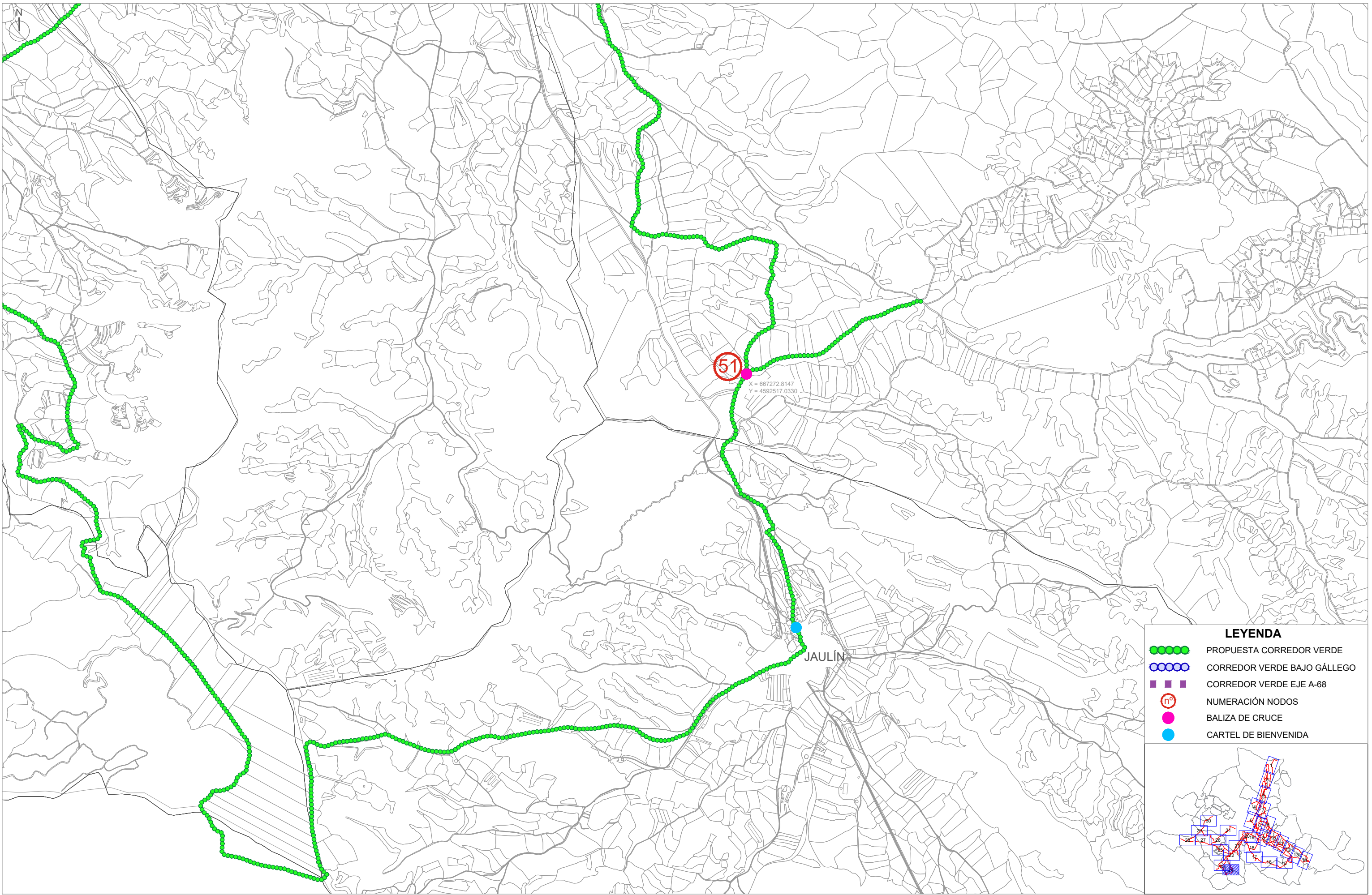
- PROUESTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ° NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA



LEYENDA

- PROUESTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ° NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA

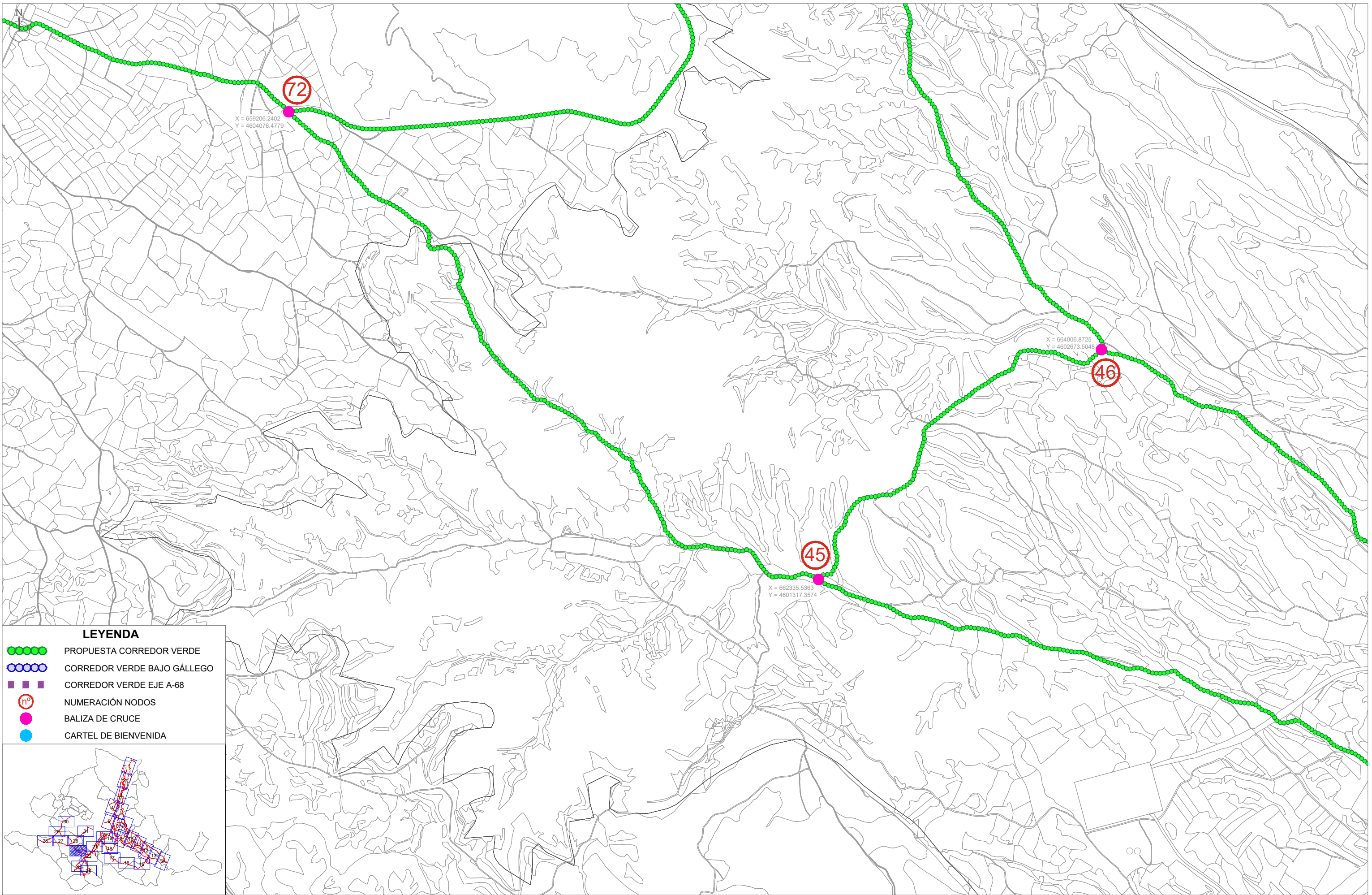


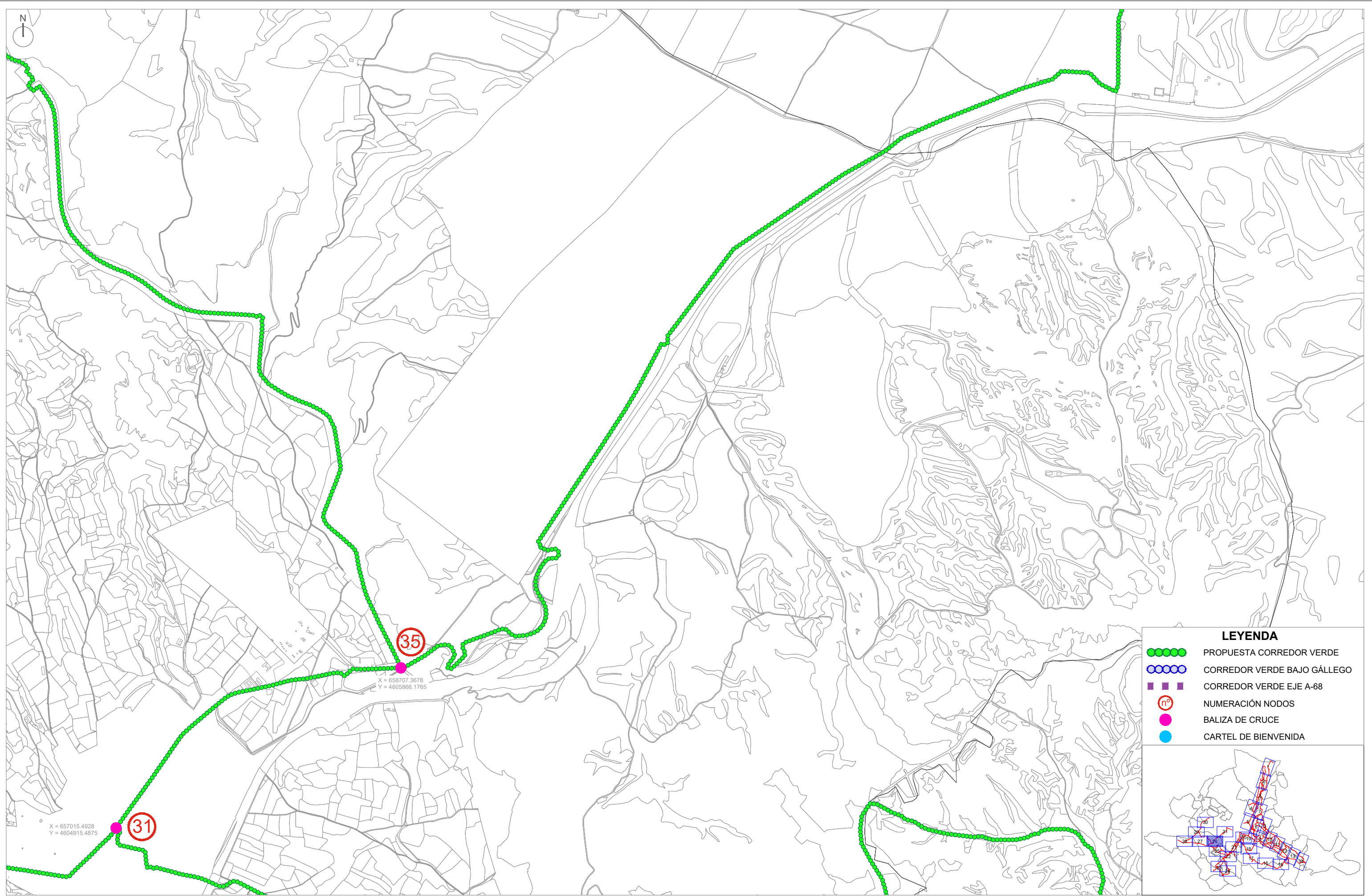


LEYENDA

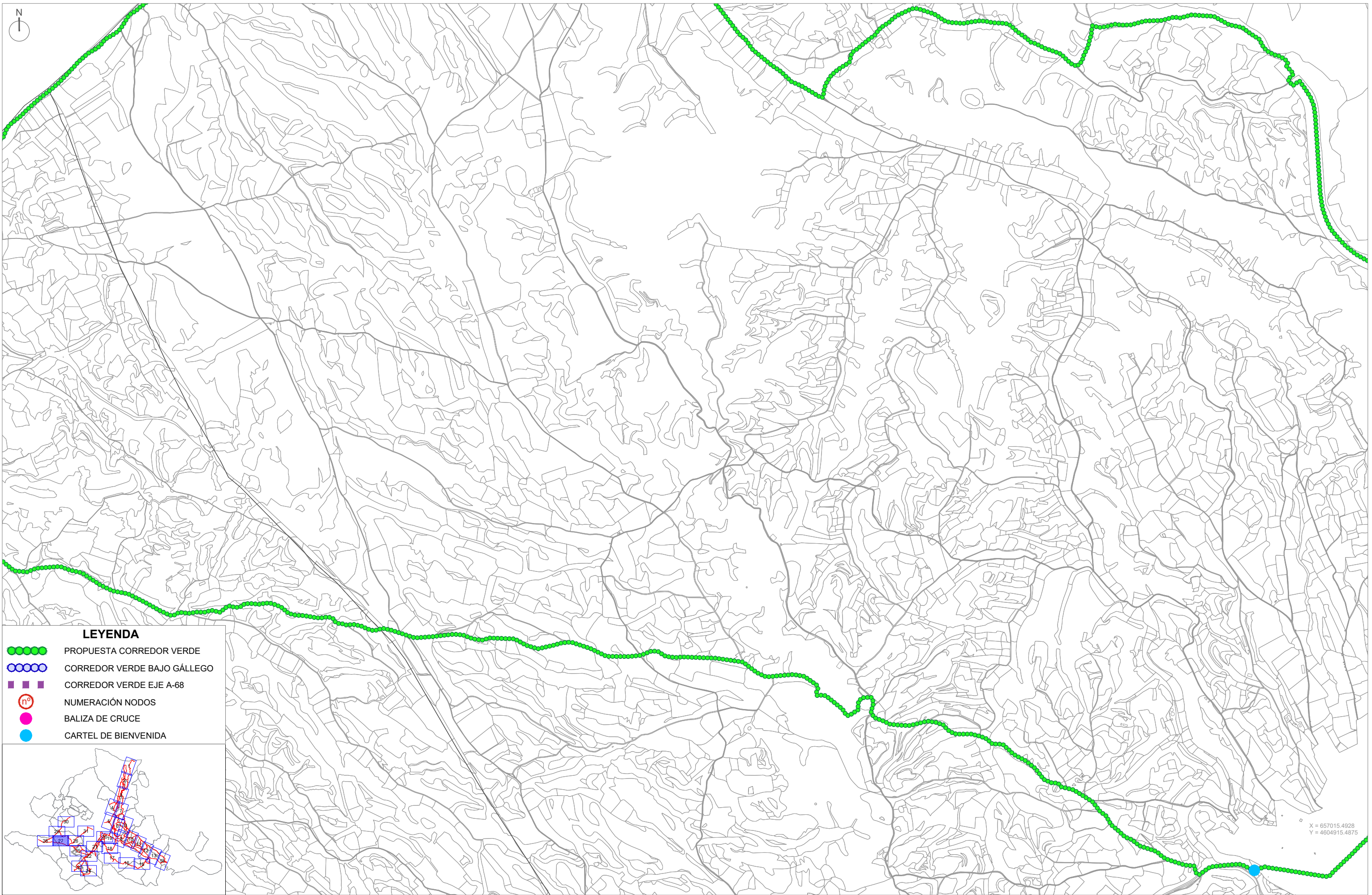
- PROUESTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA

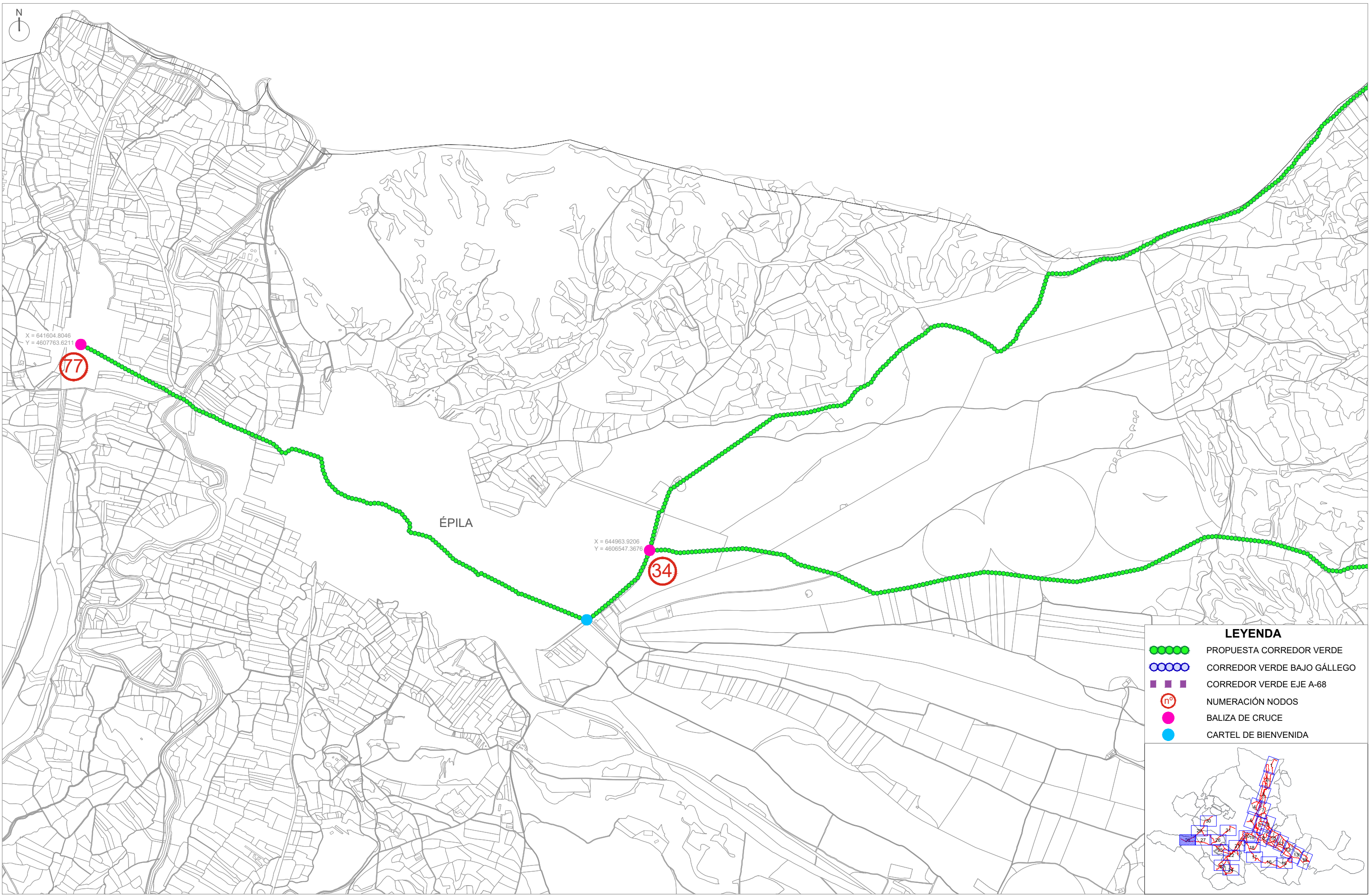
EL PROMOTOR:  CONSORCIO DE TRANSPORTES DEL ÁREA DE TARAGÜÖYA	EL CONSULTOR:  CONSULTORA ARAGONESA DE INGENIERIA S.A.	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS  J.M. BERNAD MORCATE C.I.C.C.P. Nº 23.959	ARQUITECTA  M.L. ÁLVAREZ CASAMAYOR COAA Nº 5.657	ESCALA: 1:20.000	TÍTULO: PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOREZ	Nº DE PLANO: 2.24	DESIGNACIÓN: PLANTA GENERAL DETALLE - HOJA 24	FECHA: ABRIL 2023
--	--	--	---	---------------------	--	----------------------	--	----------------------

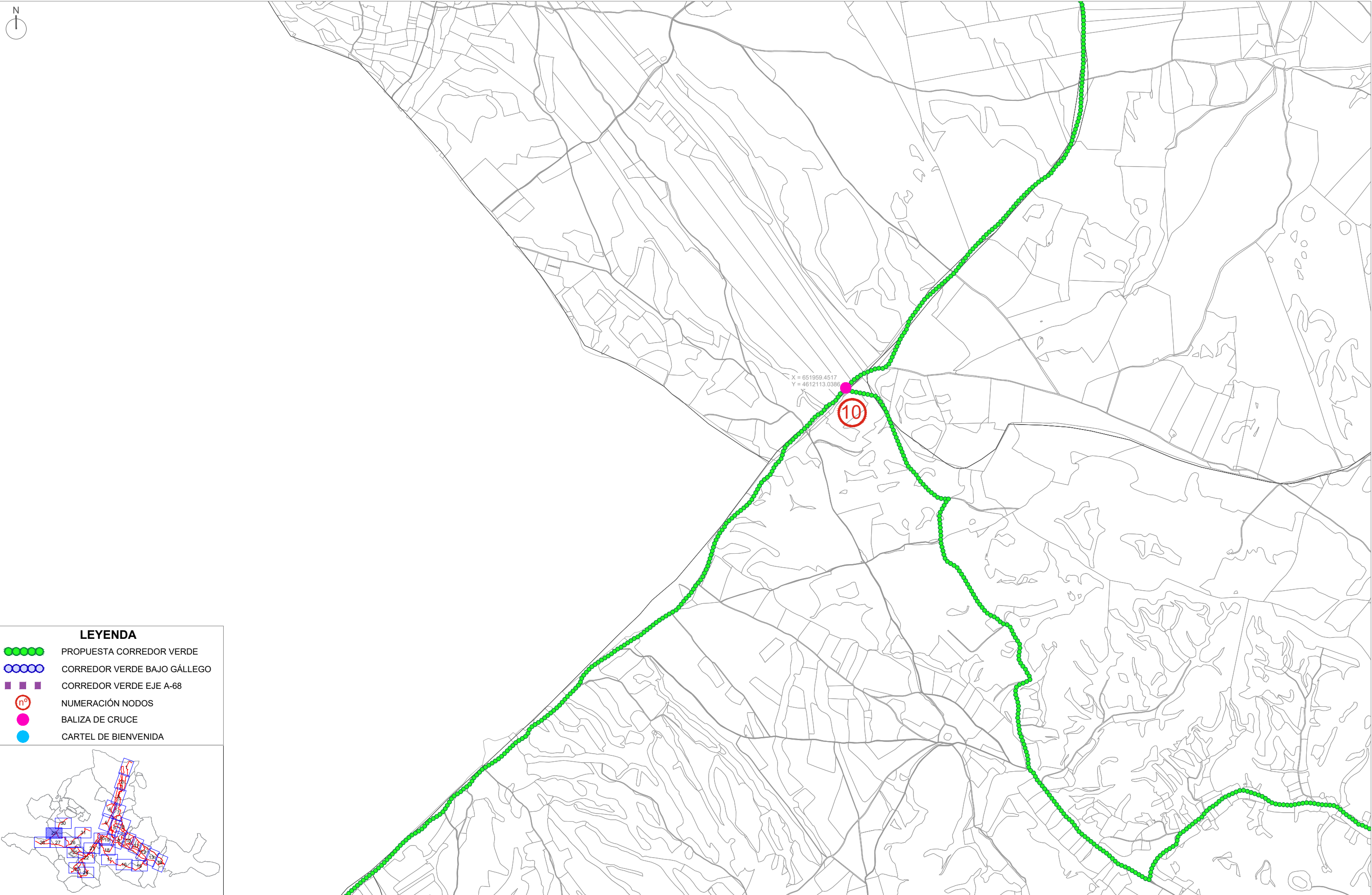




EL PROMOTOR:  CONSORCIO DE TRANSPORTES DEL ÁREA DE TARAGOSA	EL CONSULTOR:  CONSULTORA ARAGONESA DE INGENIERIA S.A.	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS  J.M. BERNAD MORCATE C.I.C.C.P. Nº 23.959 ARQUITECTA  M.L. ÁLVAREZ CASAMAYOR COAA Nº 5.657	ESCALA: 1:20.000	TÍTULO: PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOREZ	Nº DE PLANO: 2.26	DESIGNACIÓN: PLANTA GENERAL DETALLE - HOJA 26	FECHA: ABRIL 2023
--	---	---	--------------------------------	--	---------------------------------	---	---------------------------------

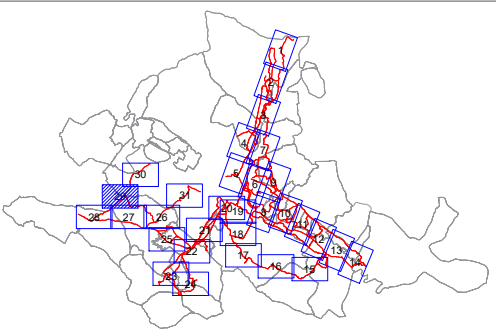


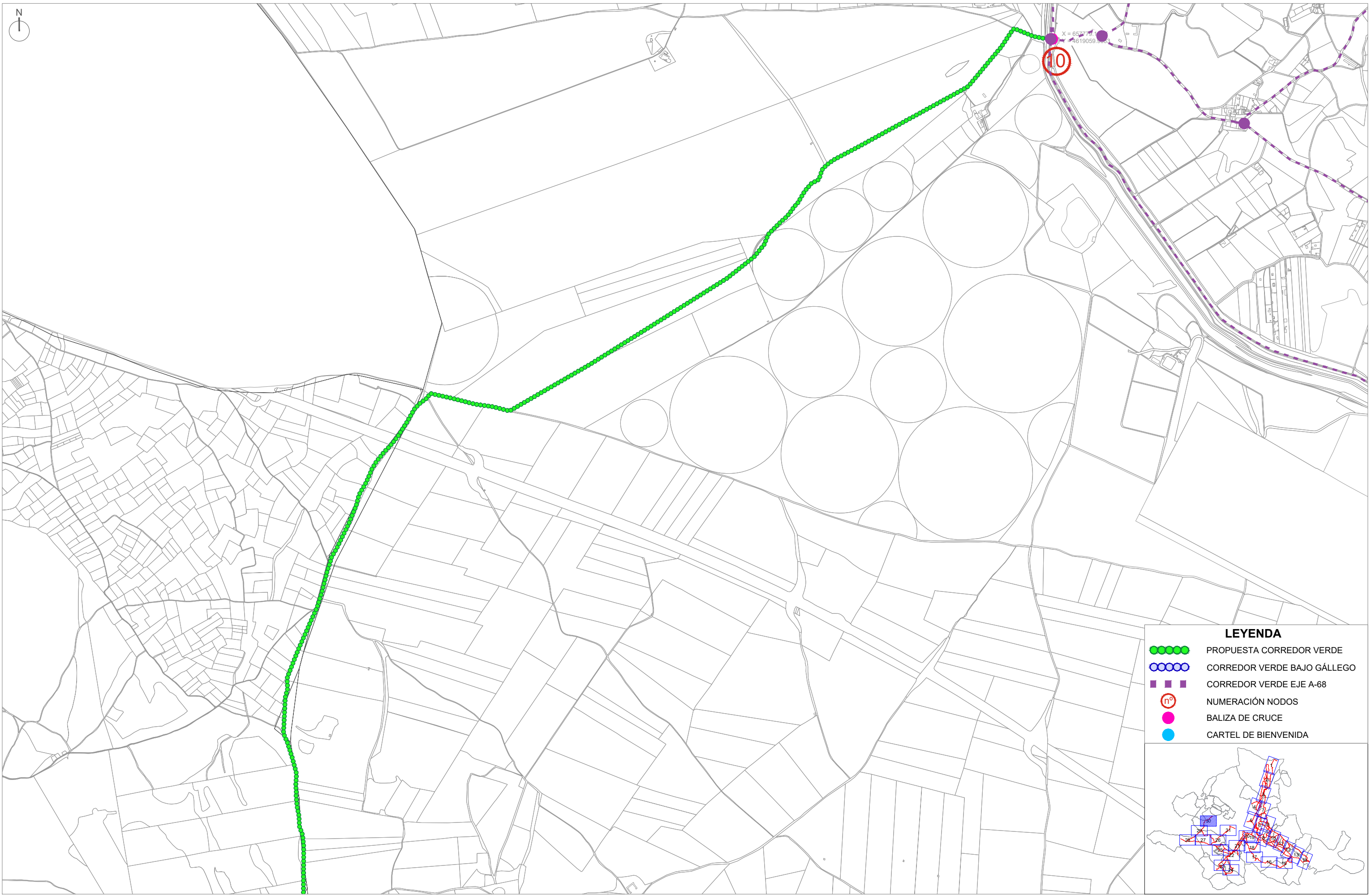




LEYENDA

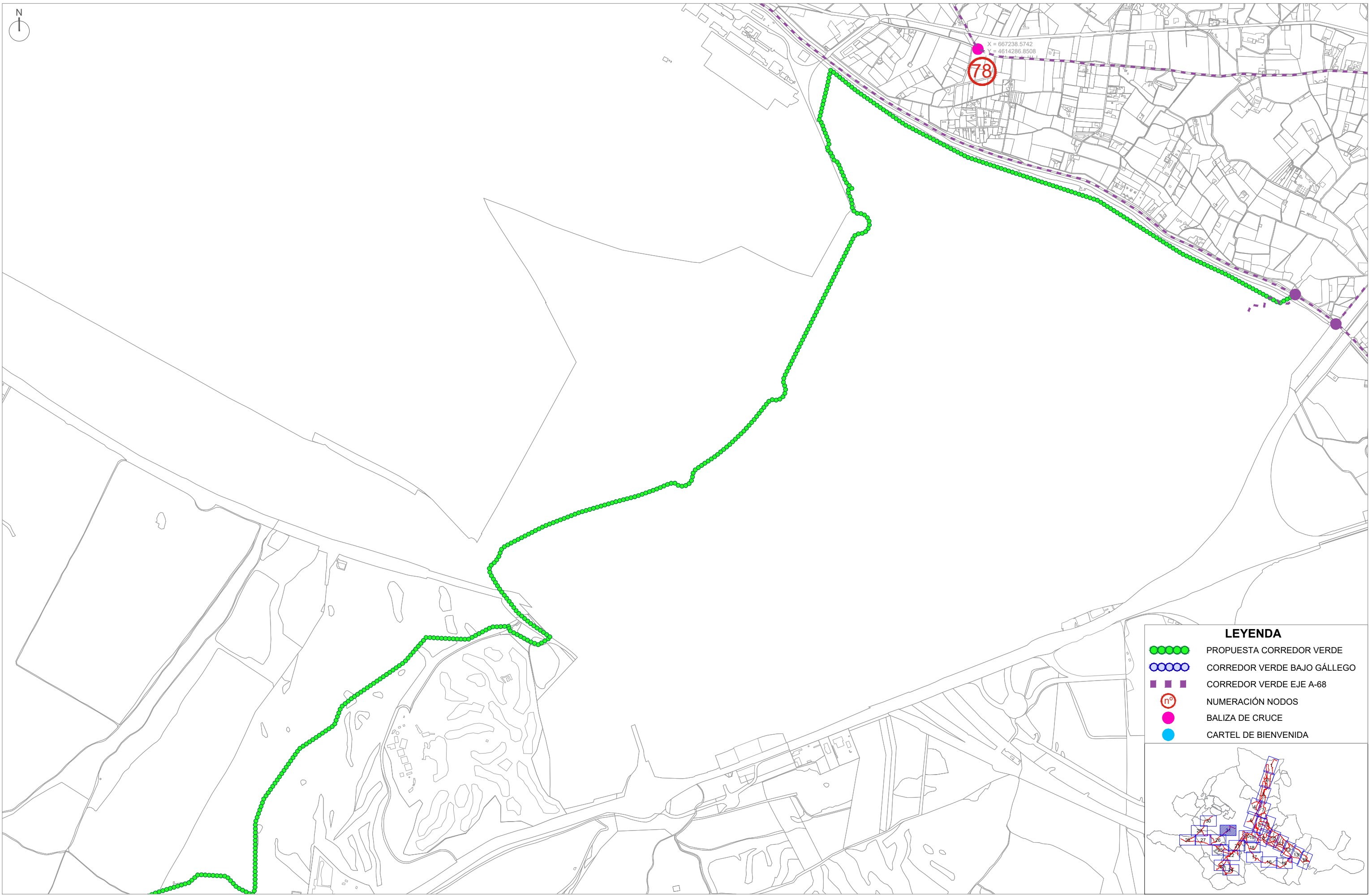
- PROUESTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA





LEYENDA

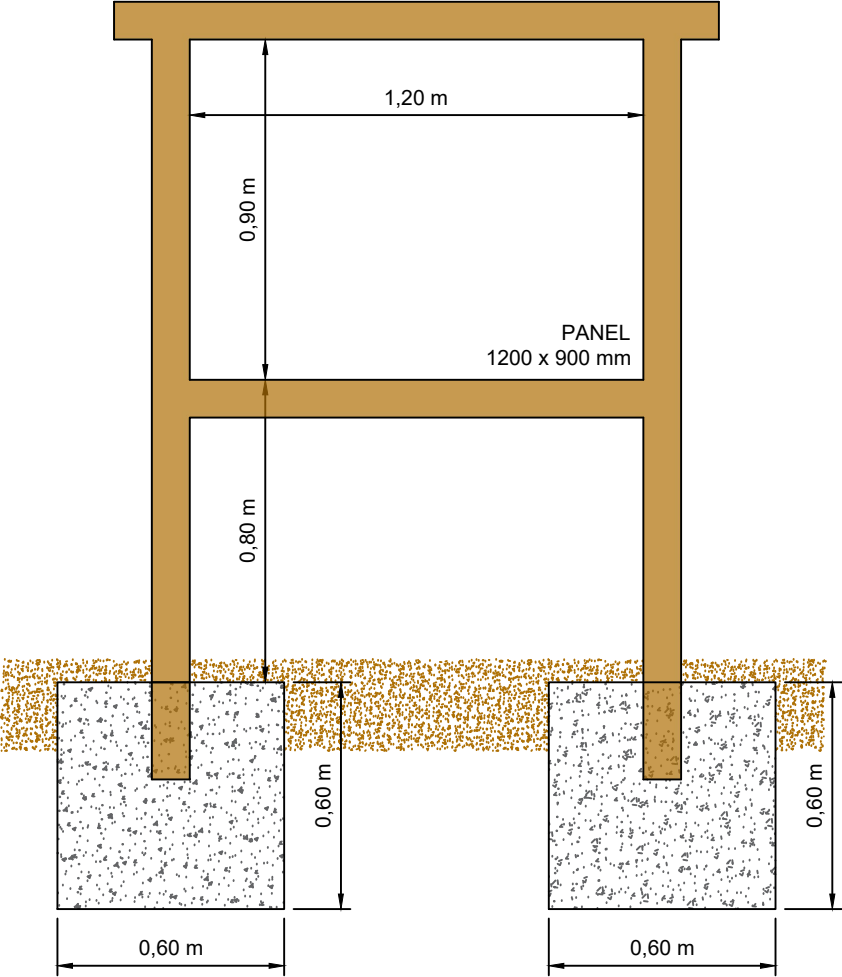
- PROPOSTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ° NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA



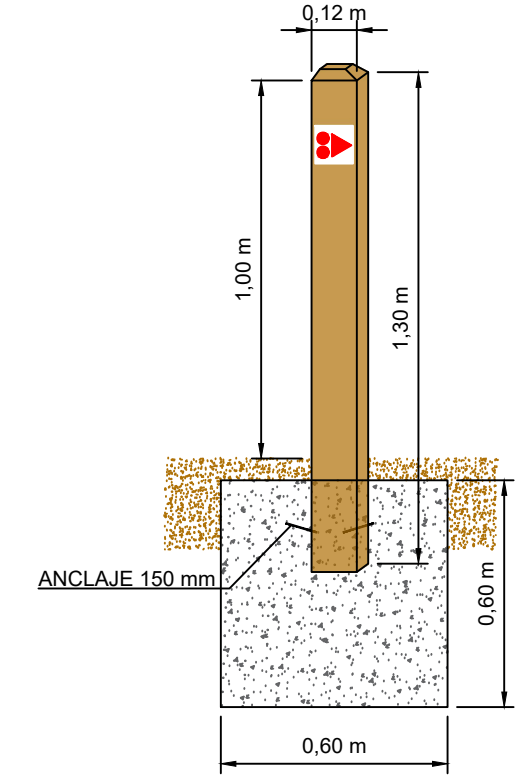
LEYENDA

- PROUESTA CORREDOR VERDE
- CORREDOR VERDE BAJO GÁLLEGO
- ■ ■ ■ CORREDOR VERDE EJE A-68
- Ⓝ° NUMERACIÓN NODOS
- BALIZA DE CRUCE
- CARTEL DE BIENVENIDA

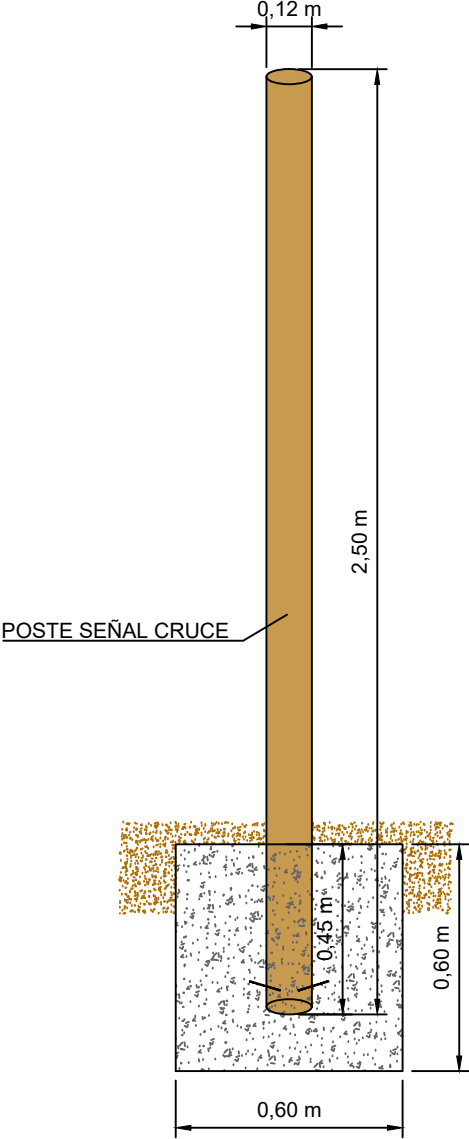
SOPORTE PANEL DE BIENVENIDA
ESCALA 1:20



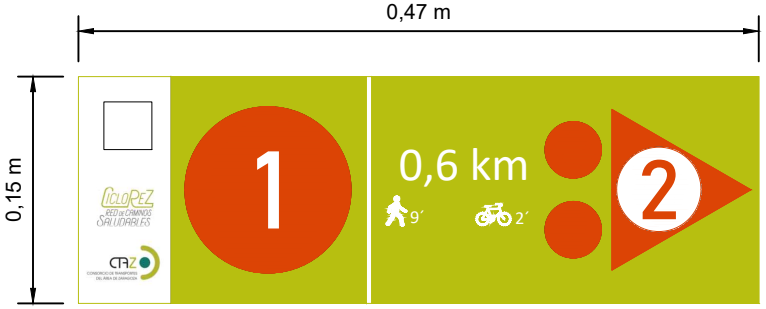
SOPORTE BALIZA DIRECCIÓN
SALIDA, FIN DE RUTA Y PRECAUCIÓN
ESCALA 1:20



SOPORTE SEÑALÉTICA CRUCE
ESCALA 1:20



PANEL DE CRUCE TIPO
ESCALA 1:5



SEÑALÉTICA
S/E



SEÑALÉTICA. RECTO.



SEÑALÉTICA. SALIDA.



SEÑALÉTICA. GIRO IZQUIERDA.



SEÑALÉTICA. FIN DE RUTA.



SEÑALÉTICA. GIRO DERECHA.



SEÑALÉTICA. PRECAUCIÓN.

EL PROMOTOR:



EL CONSULTOR:



INGENIERO DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

J.M. BERNAD MORCATE
C.I.C.C.P. N° 23.959

ARQUITECTA

M.L. ÁLVAREZ CASAMAYOR
COAA N° 5.657

ESCALA:

VARIAS

TÍTULO:

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE
MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOREZ

N° DE PLANO:

3

DESIGNACIÓN:

DETALLES SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO
DE EXTENSIÓN DE DE LA CICLOREZ

FECHA:

ABRIL 2023

PRESUPUESTO

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 BALIZAMIENTO									
01.01	ud SEÑAL PANEL INFORMATIVO INSTALADA								
	Panel informativo "BIENVENIDA" formado por postes de sujeción de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335) de sección rectangular de 1000x1000 mm de 250 cm de altura y una anchura sobre la proyección horizontal de 1500 mm para la protección de su panel central y panel central de resinas sintéticas de uso severo para exteriores y 10mm de grosor, con información impresa en vinilo polimérico fundido y laminado UV de 120x900cm. La tornillería será de acero galvanizado. Incluye elaboración de contenido, maquetación, montaje, transporte, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapatas de 50x50x100 cm de hormigón en masa HM-20 con árido rodado de 40 mm de tamaño máximo y distancia de la arena y grava de 40 km, situada 5 cm bajo la rasante.								
	S/planos	27				27,00			
							27,00	1.642,43	44.345,61
01.02	ud POSTE DE MADERA O EQUIVALENTE Ø 120 MM Y H=2500 MM								
	Poste de madera o equivalente para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335) de sección circular de Ø 120 mm y 2500 mm de altura, según planos. Incluye transporte, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapata de hormigón de 60x60x60 cm, situada 5 cm bajo la rasante.								
	S/planos	82				82,00			
							82,00	85,38	7.001,16
01.03	ud PANEL, PARA SEÑAL CRUCE, COLOCADO								
	Panel, para señal tipo cruce fabricado con plancha de acero galvanizado en caliente con impresión en vinilo polimérico fundido y laminado UV de 15x47 cm, medidas según planos. La tornillería de anclaje al poste será de acero galvanizado. Totalmente colocado.								
	S/planos	82	3,00			246,00			
							246,00	127,89	31.460,94
01.04	ud POSTE DE MADERA O EQUIVALENTE 12X12X130 cm								
	Poste de madera o equivalente para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335) de sección cuadrada de lado 14 cm y 1300 mm de altura, al que irá clavada con 4 clavos inoxidables de cabeza plana, placa de dirección, precaución, fin de ruta o salida según planos, de colores corporativos de aluminio de 0,6 mm de grosor con impresión en vinilo polimérico fundido y laminado UV, según planos. Incluye transporte, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapata de hormigón de 60x60x60 cm, situada 5 cm bajo la rasante. Según manual de senderos turísticos de Aragón y y de acuerdo con lo establecido por la Federación Aragonesa de Ciclismo en su manual.								
	Presupuestos anteriores						750,00		
							750,00	88,56	66.420,00
01.05	ud SEÑAL RECORRIDO SIN POSTE								
	Suministro y colocación de placa corporativa de 12x12 cm de dirección, precaución, fin de ruta o salida, de aluminio de 0,6 mm de espesor con con impresión en vinilo polimérico fundido y laminado UV., de dimensiones según planos sujeta con clavos de acero galvanizado. Incluye maquetación.								
	Presupuestos anteriores						1.500,00		
							1.500,00	41,00	61.500,00
TOTAL CAPÍTULO 01 BALIZAMIENTO									210.727,71

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

CAPÍTULO 02 MEJORAS DE FIRME				
02.01	m2 DESBROCE TERRENO SIN CLASIFICAR			
	Desbroce y limpieza superficial de terreno sin clasificar, por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo, incluyendo la retirada de arbolado y con parte proporcional de medios auxiliares.			
	Presupuestos anteriores	2.000,00		
02.02	m3 EXCAVACIÓN CAJA EN TIERRA	2.000,00	1,95	3.900,00
	Excavación de caja en tierra, Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ; incluso perfilado y refino de taludes resultantes			
	Presupuestos anteriores	1.000,00		
02.03	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN EN MASA e=15/25 cm SIN	1.000,00	3,66	3.660,00
	Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.			
	Presupuestos anteriores	2.000,00		
02.04	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO	2.000,00	4,00	8.000,00
	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60% de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángulos de los áridos <30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
	Presupuestos anteriores	600,00		
02.05	m BORDILLO HORMIGÓN MONOCAPA RECTO, GRIS, 8x20 cm	600,00	23,40	14.040,00
	Bordillo de hormigón monocapa, de color gris y cara superior recta, de 8 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
	Presupuestos anteriores	500,00		
02.06	m2 M.B.C. AC-16 BASE/BIN 50/70 S de 5 cm.	500,00	11,11	5.555,00
	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-16 BASE/BIN 50/70 S de 5 cm. de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.			
	Presupuestos anteriores	400,00		
02.07	ml RECORTE PAVIMENTO CON DISCO	400,00	18,86	7.544,00
	Recorte de pavimento de cualquier tipo con amoladora de disco.			
	Presupuestos anteriores	200,00		
02.08	m3 TERRAPLE. EXPLA. DE PRES.	200,00	3,10	620,00

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

Terraplenado en la explanación con suelos seleccionados de préstamos, incluso carga y transporte, extendido, humectación, compactación por tongadas, refino y formación de pendientes.

	Presupuestos anteriores	1.000,00		
02.09	m2 LOSA HORM. HM-30	1.000,00	6,37	6.370,00
	Losa de hormigón HM-30, en aparcamiento, de 25 cm. de espesor, colocado en obra, curado y vibrado, incluso parte proporcional de encofrado, juntas y su sellado.			
	Presupuestos anteriores	400,00		
02.10	ud ADAPTACION A RASANTE DE ARQUETA DE REGISTRO	400,00	23,88	9.552,00
	Adaptación a la rasante definitiva de tapa de registro existente de 60 x 60 cm, incluso demoliciones, obras de tierra, elementos metálicos auxiliares, rejuntado y terminación.			
	Presupuestos anteriores	20,00		
02.11	ud TRASLADO MAQUINARIA EXTENDIDO MB	20,00	129,92	2.598,40
	Pa. de traslado/ desplazamiento de equipos de trabajos para realización de trabajos de firmes con mezcla bituminosa.			
	Presupuestos anteriores	1,00		
		1,00	1.801,00	1.801,00
TOTAL CAPÍTULO 02 MEJORAS DE FIRME.....				63.640,40

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

CAPÍTULO 03 DEFENSAS

03.01	m TALANQUERA DOBLE DE MADERA INSTALADA			
	Suministro y colocación de talanquera doble de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335), compuesta por montantes verticales de 1500 mm de longitud y Ø 120 mm, colocados cada 2,02 m, y dos largueros horizontales de Ø 100 mm y 2000 mm de longitud, sujetos mediante abrazaderas y tornillería de acero galvanizado. La altura efectiva de la misma sobre el terreno será de 1,20 m e irá anclada al mismo mediante dados de hormigón de 40x40x40 cm.			
	Presupuestos anteriores	100,00		
		100,00	58,10	5.810,00
03.02	u CAPTAFARO DOS CARAS 3M			
	Captafaro retrorreflectante a dos caras 3M o equivalente, fijado sobre el pavimento con adhesivo de dos componentes, incluso preparación de la superficie, totalmente colocado.			
	Presupuestos anteriores	100,00		
		100,00	6,63	663,00
03.03	ud PILONA DE ALTA RESISTENCIA Y VISIBILIDAD ROJO			
	Pilona de alta resistencia y visibilidad, de color rojo, Tipo Barcelona C-430, o similar.			
	Presupuestos anteriores	100,00		
		100,00	48,89	4.889,00
03.04	m PROTECCIÓN LATERAL PREFABRICADA NEW JERSEY			
	ml. Suministro e instalación de barrera de seguridad prefabricada de hormigón, simple con perfil New Jersey y marcado CE según la norma UNE EN 1317-5, nueva de 2,00x0,80x0,60 m, para su ubicación definitiva como protección lateral del carril bici de manera permanente en la zona de terraplén. Incluso elementos de extremos abatidos o achaflanados. también se incluye el transporte de dicha barrera a la obra y la descarga y ubicación en la posición definitiva. Así como el anclaje al firme. Se valora por ml.			
	Presupuestos anteriores	25,00		
		25,00	384,56	9.614,00
03.05	UD SEPARADOR CAUCHO CARRIL BICI Z-9			
	Separador de carril bici montable de plástico reciclado de alta visibilidad y resistencia mecánica, tipo Zebra o similar, con bandas de pintura reflectante, de forma ovalada y dimensiones aproximadas de 80x20 cm de base y 9 cm de altura, incluso sistemas de anclajes completos, totalmente colocado.			
	Presupuestos anteriores	25,00		
		25,00	47,00	1.175,00
	TOTAL CAPÍTULO 03 DEFENSAS			22.151,00

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

CAPÍTULO 04 MOBILIARIO

04.01	u APARCAMIENTO 5 BICICLETAS TUBO ACERO GALVANIZADO			
	Aparcamiento de bicicletas para 5 unidades, de estructura de tubo de acero galvanizado soldados a marco de fijación al suelo mediante tornillos inoxidables, instalado sobre solera de hormigón.			
	Presupuestos anteriores	5,00		
04.02	u PAPELERA BASCULANTE SIMPLE POSTE 40 l	5,00	312,25	1.561,25
	Suministro y colocación de papeleras de cubeta cilíndrica embutida de acero galvanizado, imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color negro forja, de 40 l de capacidad, con mecanismo basculante, y poste cilíndrico de 1,46 m y 60 mm de diámetro, anclada sobre solera de hormigón.			
	Presupuestos anteriores	5,00		
04.03	u BANCO MADERA CON BRAZOS 1,60 m	5,00	135,89	679,45
	Suministro y colocación de banco de 1,60 m de longitud con brazos, de asiento y respaldo rectos, realizado enteramente en madera de teca tratada con protector fungicida, insecticida e hidrófugo, anclado sobre solera de hormigón.			
	Presupuestos anteriores	10,00		
04.04	u PUNTO DE MANTENIMIENTO DE BICICLETAS	10,00	461,56	4.615,60
	Punto de mantenimiento de bicicletas para arreglar pinchazos u otras pequeñas averías. Incluye: 1.- Kit de mantenimiento con cámaras de boquilla fina, cámaras de boquilla gruesa, estuche de herramientas (llave inglesa, destornillador, llaves Allen, etc.), hinchador, caja de parches, aceite de cadenas, desengrasante, etc., en armario anclado a solera de hormigón. 2.- Punto de agua que incluye fuente de fundición con pileta, acometida y desagüe, anclada a solera de hormigón. totalmente instalado.			
	Presupuestos anteriores	3,00		
		3,00	1.643,23	4.929,69
TOTAL CAPÍTULO 04 MOBILIARIO			11.785,99	

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

CAPÍTULO 05 ALUMBRADO BALIZAS				
05.01	m	CANALIZACIÓN ALUMBRADO 0.4X0.25, 2 PVC 110 MM		
		Canalización alumbrado en zanja, de 0,40x0,25 m para 2 conductos PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flo- jos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni re- posición de acera).		
		Presupuestos anteriores	1.000,00	
			1.000,00	16,94 16.940,00
05.02	UD	BALIZA		
		Suministro y colocación de baliza de pequeña altura (30-50 cm) de material resistente (fundición, hor- migón), de iluminación descendente y dirigida hacia el camino, protección IP66, Clase I, tecnología LED (18 LEDS al menos).		
		Presupuestos anteriores	35,00	
			35,00	485,33 16.986,55
05.03	ud	ARQUETA ELECTRICA 60X60X85 cm.		
		Arqueta para canalizaciones eléctricas de 60 x 60 x 85 a 120 cm. de dimensiones interiores, de hor- migón HM-20 P/22/I o IIa, incluyendo obras de tierra y fábrica, marco y tapa de fundición dúctil se- gún EN-124, totalmente terminada.		
		Presupuestos anteriores	35,00	
			35,00	144,06 5.042,10
05.04	Ud	TOMA DE TIERRA		
		Toma de tierra compuesta por pica de toma de tierra en barra de acero, recubierta electrolíticamente de cobre de 2 m de longitud y 14 mm de Ø con espesor mínimo de 50 micras, incluso brida de co- nexión de latón estampado con abarcón en acero bicromado, instalada y colocada.		
		Presupuestos anteriores	35,00	
			35,00	18,91 661,85
TOTAL CAPÍTULO 05 ALUMBRADO BALIZAS			39.630,50	

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

CAPÍTULO 06 JARDINERIA

06.01

ud PLANTACIÓN DE ÁRBOL

Ud de plantación de árbol de cualquier calibre en tierra vegetal, suministrado en cepellón, light-pot o contenedor que incluye: Apertura mecánica de hoyo de plantación de dimensiones proporcionales al calibre del árbol, prueba de drenaje del terreno, descompactación de fondo, suministro y aporte de gravas 30 cm, suministro y colocación de tubo de drenaje vertical de 50mm, suministro y colocación perimetral de barrera antiaíces con dimensiones proporcionales al tamaño del cepellón. Aporte de fertilizante de lenta liberación o de liberación controlada en la dosis, duración y formulación que determine la dirección técnica en función del suelo, especie y tamaño de la unidad a plantar. Aporte de tierra en hoyo de plantación de mezcla de 50% de la tierra extraída y 50% nueva tierra vegetal cribada. Transporte de arbolado desde acopio de suministro hasta zona de plantación, suministro y colocación de 2 uds de tutores rollizo de pino tanalizado de 8cm x2,5 m y encintado mediante cinta elástica de 1,5 cm de ancho. Realización de alcorque y 4 riegos manuales de implantación (los dos primeros en días consecutivos y los otros dos con un espaciamiento de 10 días) con un mínimo de 50 l/ud y proporcional al tamaño del árbol. Riegos periódicos de mantenimiento con un mínimo de 15 uds/año durante los dos primeros años desde la plantación. Limpieza y retirada de restos a vertedero. Incluso mantenimiento y / o adaptación del riego existente. No incluye el suministro del arbolado. En caso de que exista tocon y su extracción no requiera de medios extraordinarios diferentes de los utilizados para la apertura del hoyo, se entenderá incluido en esta unidad de obra. Todos los trabajos incluyen la gestión de residuos, los vehículos, maquinaria y materiales necesarios para la correcta realización de todos los trabajos.

Presupuestos anteriores 10,00

06.02

ud SUMINISTRO DE ARBOL

Suministro de árbol a definir por el Servicio de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Zaragoza, que incluye transporte y por medios necesarios al lugar de obra

Presupuestos anteriores 10,00

06.03

ud ARQUETA DERIVACIÓN RIEGO GOTEO 60X60X65 cm.

Derivación para riego por goteo incluyendo: collarín y llave de toma de 1" sobre tubería general de cualquier diámetro, tubería de PEBD. DN-32 PN-10 de cualquier longitud, colocada en zanja, arqueta de 60 x 60 x 65 cm. con marco y tapa de fundición dúctil conteniendo electroválvula de 1" con filtro regulador de presión, programador automático tipo T-Boss o similar con batería de duración media 1 año y circuito eléctrico de bajo consumo IP-68, reducción de 1" a 3/4", válvula de retención de 3/4", reducción de 3/4" a 1/2" y demás piezas especiales y accesorios necesarios, obras de tierra y fábrica complementarias, lecho de arena, acoplamiento a la red existente, colocación y prueba.

S/ Planos

1

1,000

06.04

ud CONEX.TUB. AGUA D=<200

Conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente, siendo el diámetro de la mayor inferior o igual a 200 mm., incluyendo obras de tierra y fábrica, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.

S/ Planos

1

1,000

06.05

ml CONduc. RIEGO POR GOTEO FUNDA PVC.

Conducción de agua para riego por goteo compuesta por tubería de polietileno de baja densidad DN-20 PN-10, incluso apertura manual de zanja de 20 x 15 cm., funda de protección de P.V.C. de 63 mm. de diámetro exterior y 3 mm. de espesor, envuelta en un macizo de hormigón HNE-15 de 20 x 15 cm., suministro, colocación y prueba de la tubería así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.

1,00

658,93

658,93

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

	Presupuestos anteriores	75,00		
06.06	ud RIEGO POR GOTEO SISTEMA RADICULAR RWS O SIMILAR	75,00	8,08	606,00
	Sistema de riego para el arbolado mediante riego radicular RWS o similar, formado por RWS Rain Bird incluso bolsa en terreno arenoso, instalado y conectado a red de riego lineal de acuerdo con las prescripciones técnicas del fabricante, incluso relleno de gravas, rejilla, inundador, bolsa para impedir la entrada de arena y 45 cm de tubo. Perfectamente instalado, probado y en perfecto funcionamiento. incluso piezas especiales, completamente colocada según detalle de planos y en servicio.			
	Presupuestos anteriores	25,00		
06.07	ud ARQUETA CONTADOR RIEGO_PREF.POLIPRO.	25,00	64,44	1.611,00
	Arqueta para contador de riego, prefabricada, de polipropileno, de sección rectangular de 64x48 cm en la base y 30 cm de altura, con tapa de 50x34 cm y llave de paso de compuerta de latón fundido, sobre solera de hormigón en masa HM-20 P/22/I o IIa, de 15 cm de espesor. Incluso conexiones de conducciones y remates, obras de tierra y fábrica complementarias y acoplamientos a conducciones existentes, totalmente terminada.			
	S/ Planos	1	1,000	
			1,00	125,57
				125,57
	TOTAL CAPÍTULO 06 JARDINERIA.....			6.912,41

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

CAPÍTULO 07 ALUMBRADO SOLAR				
07.01	ud	ARQUETA ELECTRICA 60X60X85 cm.		
		Arqueta para canalizaciones eléctricas de 60 x 60 x 85 a 120 cm. de dimensiones interiores, de hormigón HM-20 P/22/I o IIa, incluyendo obras de tierra y fábrica, marco y tapa de fundición dúctil según EN-124, totalmente terminada.		
		Presupuestos anteriores	35,00	
			35,00	144,06 5.042,10
07.02	ud	LUMINARIA SOLAR		
		Luminaria vial Solarline 5 o similar, 50W, 4000K, T2M, IP66, Gris V3, totalmente colocada. Incluye luminaria, placa solar para autoabastecimiento del alumbrado y elementos auxiliares asociados a su instalación y puesta en marcha.		
		Presupuestos anteriores	35,00	
			35,00	773,50 27.072,50
07.03	Ud	TOMA DE TIERRA		
		Toma de tierra compuesta por pica de toma de tierra en barra de acero, recubierta electrolíticamente de cobre de 2 m de longitud y 14 mm de Ø con espesor mínimo de 50 micras, incluso brida de conexión de latón estampado con abarcón en acero bicromado, instalada y colocada.		
		Presupuestos anteriores	35,00	
			35,00	18,91 661,85
07.04	m	CANALIZACIÓN ALUMBRADO 0.4X0.25, 2 PVC 110 MM		
		Canalización alumbrado en zanja, de 0,40x0,25 m para 2 conductos PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).		
		Presupuestos anteriores	1.000,00	
			1.000,00	16,94 16.940,00
TOTAL CAPÍTULO 07 ALUMBRADO SOLAR				49.716,45

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

CAPÍTULO 08 SEÑALIZACION

08.01	m2 FRESADO MECÁNICO DE PINTURA			
	Fresado mecánico de pintura en cualquier tipo de pavimento, incluso transporte de productos a vertedero, totalmente acabado.			
	Presupuestos anteriores	200,00		
08.02	ml LÍNEA SEÑALIZ.VIAL A=10CM LARGA DURACIÓN	200,00	14,56	2.912,00
	Pintado de línea de señalización vial recta o curva de 10 cm. de anchura, realizada con material de larga duración "spray termoplástico en caliente" o bien "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos automáticos, totalmente acabado.			
	Presupuestos anteriores	9.000,00		
08.03	m2 LÍNEA SEÑALIZ.VIAL A=VAR. LARGA DURACIÓN	9.000,00	1,55	13.950,00
	Pintado de línea de señalización vial de anchura y longitud variables realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.			
	Presupuestos anteriores	200,00		
08.04	ud MARCA VIAL "BICICLETA" LARGA DURACIÓN	200,00	18,74	3.748,00
	Pintado de marca de señalización vial de BICICLETA en carril bici, cuyas dimensiones se ajustan a lo especificado en el Plan Director de la Bicicleta, realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.			
	Presupuestos anteriores	50,00		
08.05	ud FLECHA VIAL "DE FRENTE" LARGA DURACIÓN	50,00	45,00	2.250,00
	Pintado de marca de señalización vial de FLECHA de DIRECCION "de frente" de 5,00 m. realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.			
	Presupuestos anteriores	50,00		
	S/ Planos			
08.06	ud FLECHA VIAL "IZDA"O"DCHA" LARGA DURACIÓN	50,00	19,90	995,00
	Pintado de marca de señalización vial de FLECHA de DIRECCION "izquierda" o "derecha" de 5,00 m. realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.			
	Presupuestos anteriores	50,00		
	S/ Planos			
08.07	ud MARCA VIAL "CEDA EL PASO" LARGA DURACIÓN	50,00	24,77	1.238,50
	Pintado de marca de señalización vial de CEDA el PASO de 1,20 x 3,60 m. realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.			
	Presupuestos anteriores	50,00		

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA
EXTENSIÓN DE CICLOREZ

08.08	u SEÑAL VERTICAL MÁS POSTE	50,00	24,37	1.218,50
	Señal forma regular lado 60 cm o equivalente, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
	Presupuestos anteriores	100,00		
08.09	m2 COLOREADO PINTURA ACRILICA VERDE	100,00	139,56	13.956,00
	Coloreado de carril bici a base de pintura acrílica, antideslizante de color verde RAL 6002, con una dotación mínima de 1,5 kg/m2, incluida limpieza de la superficie e imprimación.			
	Presupuestos anteriores	200,00		
08.10	m² COLOREADO PINTURA ACRILICA ROJIZA	200,00	6,34	1.268,00
	Coloreado de carril bici a base de pintura acrílica, antideslizante de color rojiza RAL 3020, con una dotación mínima de 1,5 kg/m2, incluida limpieza de la superficie e imprimación.			
	Presupuestos anteriores	200,00		
		200,00	6,34	1.268,00
TOTAL CAPÍTULO 08 SEÑALIZACION.....				42.804,00
TOTAL				447.368,46

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y RESTO DE MEJORAS DE SEGURIDAD DE LA EXTENSIÓN DE CICLOREZ

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	BALIZAMIENTO.....	210.727,71	47,10
2	MEJORAS DE FIRME	63.640,40	14,23
3	DEFENSAS.....	22.151,00	4,95
4	MOBILIARIO	11.785,99	2,63
5	ALUMBRADO BALIZAS	39.630,50	8,86
6	JARDINERIA.....	6.912,41	1,55
7	ALUMBRADO SOLAR.....	49.716,45	11,11
8	SEÑALIZACION.....	42.804,00	9,57
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		447.368,46	
	13,00 % Gastos generales.....	58.157,90	
	6,00 % Beneficio industrial.....	26.842,11	
	SUMA DE G.G. y B.I.	85.000,01	
	21,00 % I.V.A.....	111.797,38	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		644.165,85	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		644.165,85	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Zaragoza, Mayo de 2023

El Ingeniero de Caminos, C. Y P.

AUTOR DEL PROYECTO



Fdo.: Juan Manuel Bernad Morcate

Nº CICCIP 23.959

La Arquitecta Superior

AUTOR DEL PROYETO



Fdo.: María Luisa Álvarez Casamayor

Nº COAA 5.657