

Contrato menor de asistencia técnica para redacción de proyecto de reforestación de los márgenes del río Dílar, en el tramo de 12 km. que discurren desde el municipio de Gójar a su desembocadura en el río Genil, en el municipio de Vegas del Genil



Autores: Pablo Jáimez Cuéllar y Rocío Pérez Garrido

Biotecnología y Medioambiente SL

C/Acera del Darro 76 2D, 18005 Granada

biotecnologiama@gmail.com

ÍNDICE

Preámbulo	1
1. Introducción y Objetivos	2
1.1. Servicios ecosistémicos que se verán mejorados por la restauración del río Dílar (Clasificación CICES)	4
2. Tramo para la Restauración.	12
2.1. Municipios implicados.....	13
2.2. Tramos de trabajo.....	13
3. Situación de partida	14
3.1. Principales alteraciones que sufre el río Dílar en el tramo estudiado	14
3.2. Situación actual y problemática de cada uno de los tramos de trabajo	19
4. Reforestación de la ribera.....	28
4.1. Vegetación de la ribera: Situación actual y puntos para el seguimiento.....	28
4.2. Especies seleccionadas para la plantación.....	30
4.3. Metodologías generales.....	39
4.4. Patrones generales de plantación.....	46
4.4.1. Recomendaciones de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.....	48
4.5. Cartografía de plantación por tramos y municipios.....	48
5. Actuaciones propuestas	52
5.1. Actuaciones a nivel municipal.....	52
5.1.1. Reforestación participativa de la ribera.....	52
5.1.2. Retirada de <i>Arundo donax</i> en los tramos urbanos.	53
5.1.3. Mantenimiento de los protectores y riego	53
5.1.4. Reposición de marras.....	53
5.1.5. Actividades formativas complementarias.....	54
5.1.6. Colocación de cajas nido	54
5.1.7. Contratar una dirección de obra adecuada para la plantación.....	55
5.2. Actuaciones responsabilidad de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.....	55
5.3. Actuaciones a nivel autonómico	56
6. Seguimiento del éxito y de la evolución de la reforestación.	58



Índice de tablas:

Tabla 1. Servicios ecosistémicos que se verán mejorados por la restauración ecológica del río Dílar. Clasificación CICES (Common International Classification of Ecosystem Services).....	4
Tabla 2. Longitudes de cauce, las superficies que se restaurarán y el margen del río al que afectan en cada uno de los tramos de trabajo.	13
Tabla 3. Especies de árboles y arbustos encontradas en cada uno de los tramos de trabajo del Río Dílar.	20
Tabla 4. Principales presiones detectadas en cada uno de los tramos de trabajo.....	20
Tabla 5. Valores de QBR medidos en el río Dílar.	29
Tabla 6. Listado de especies que se emplearán para la reforestación del río Dílar.....	31
Tabla 7. Resumen de las características de cada tramo para la realización de los hoyos de plantación.....	41
Tabla 8. Resumen de las características de cada tramo para la aplicación de compost en los hoyos de plantación.	41
Tabla 9. Formatos y tamaños recomendados para las diferentes especies de planta.....	42
Tabla 10. Coordenadas de situación de las secciones transversales representadas en los planos del anexo II.	46
Tabla 11. Número de ejemplares de cada especie que se plantará en cada tramo.....	50
Tabla 12. Resumen del número de plantas que se plantará en cada tramo de cada municipio.....	50
Tabla 13. Resumen de actuaciones propuestas.....	56



Preámbulo

La Delegación de Empleo y Desarrollo Sostenible de la Diputación de Granada está actualmente ejecutando el proyecto “LIFE WOOD FOR FUTURE” (Recovery of GranadaVega poplar groves to boost biodiversity and long-term carbon capture through structural bioproducts), en calidad de entidad socia, dentro del marco de trabajo del Programa Mitigación del Cambio Climático del Programa LIFE, convocatoria 2020. Se trata de un proyecto que, con la finalidad de contribuir a la mitigación del cambio climático, tiene como objetivo la recuperación de las alamedas de la Vega de Granada, para la mejora de la biodiversidad y el secuestro de carbono a largo plazo en bioproductos estructurales.

Entre sus actuaciones, “LIFE Wood for Future” incluye la reforestación de la ribera del río Dílar, en un tramo de 2 km, empleando especies autóctonas. A raíz de esta iniciativa la Diputación de Granada ha valorado el posible interés de ampliar la intervención de la reforestación del río Dílar más allá de lo establecido en el mencionado proyecto, ampliándola a los 12 km del cauce de este río, que discurren entre el municipio de Gójar y su desembocadura en el río Genil, localizada en el municipio de Vegas del Genil.

Por este motivo, y con el voto a favor de los municipios interesados, la Diputación de Granada decidió contratar la “Asistencia técnica para redacción de proyecto de reforestación de los márgenes del río Dílar, en el tramo de 12 km. que discurren desde el municipio de Gójar a su desembocadura en el río Genil, en el municipio de Vegas del Genil”.

El proyecto que se presenta a continuación es el resultado de dicha contratación.



1

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El nivel de degradación al que está sometido actualmente el río Dílar es muy alto. Desgraciadamente, en buena parte de su recorrido ha perdido casi todas sus características como ecosistema funcional y nosotros también hemos dejado de percibir los servicios ecosistémicos que nos aportaba. Por estos motivos nos gustaría abordar este trabajo desde el punto de vista de una “Restauración Ecológica del río Dílar”, pero eso implicaría abordar todas las problemáticas que sufre el río como ecosistema y, algunas de ellas, como el respeto de los caudales ecológicos o los vertidos de aguas residuales, escapan a este proyecto. Por este motivo hablaremos durante todo el proyecto de “Mejora Ecológica” del río Dílar, no como objetivo final, sino como primer paso para comenzar el trabajo integral de Restauración Ecológica, para darle visibilidad y comprometer a la sociedad para la reconstrucción del ecosistema. Aun así haremos referencia a otras actuaciones complementarias y necesarias para la recuperación total del río para que sirvan de base a futuras actuaciones.

En cualquier proyecto de restauración ecológica debemos definir un “Referente” como objetivo final de restauración. En este caso podría resultar tentador buscar como referencia la condición prístina del río, pero eso resultaría inalcanzable y poco realista y obviaría el hecho de que los seres humanos formamos parte, y debemos seguir formando parte, del ecosistema actual del río Dílar. En este caso, además de un fin puramente ambiental, restauramos para alguien, restauramos para ofrecer capital natural y servicios ecosistémicos a las generaciones presentes y futuras. Queremos recuperar la memoria natural, pero no la de un ecosistema deshabitado, sino la de uno usado. Queremos recuperar la memoria natural de aquellas personas que cuando eran niños nadaban o pescaban o paseaban junto al río Dílar y transmitirla a la siguiente generación. Es necesario encontrar el equilibrio entre uso público y conservación del estado ecológico y evitar el “Síndrome del Umbral Cambiante” por el que cada generación percibe el estado en el que conoce un entorno natural como la condición original del mismo. Así, una degradación progresiva no es percibida y la siguiente generación hereda un ecosistema mucho más degradado y simplificado y es el que ahora consideran como el ecosistema original y por tanto no sienten la necesidad de devolverlo a su estado original, aunque esto sea perfectamente posible.

Por todos estos motivos los objetivos de este trabajo serán iniciar la restauración del río Dílar, acercándolo lo máximo posible a ser un ecosistema funcional, incrementar su



biodiversidad, volver a convertirlo en un proveedor gratuito de servicios ecosistémicos (mejora de la calidad del agua y del aire, mayor tasa de recarga de los acuíferos, creación de un espacio con un microclima agradable y sombreado para pasear y atraer más visitantes, mejora paisajística, recuperación de la identidad cultural...) y fomentar su uso público cumpliendo con la actual legislación europea sobre conservación del Buen Estado Ecológico de las masas de agua (Directiva Marco del Agua).

La European Environmental Agency (EEA) ha creado un sistema de clasificación de los servicios ecosistémicos para poder clasificarlos y medirlos de forma objetiva. Este sistema recibe el nombre de CICES (Common International Classification of Ecosystem Services). Gracias a este sistema hemos podido identificar un total de 26 servicios ecosistémicos que se verán mejorados por la restauración ecosistémica del río Dílar (apartado 1.1).

Una vez ejecutado este proyecto será un deber de los habitantes del entorno, de los usuarios de los recursos del río Dílar, de los municipios implicados, de la Diputación de Granada y de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, aprovechar este punto de partida y trabajar para conseguir un flujo de caudales constante que, como la pieza del puzle que falta, haga que el río Dílar vuelva a ser un ecosistema vivo y complejo. Afortunadamente los ríos son unos ecosistemas muy agradecidos a la hora de regenerarse, y desde el momento en el que se recuperen los caudales circulantes y con la mejora de la vegetación que vamos a abordar, la regeneración ecológica será rápida y sin coste añadido.



1.1. Servicios ecosistémicos que se verán mejorados por la restauración del río Dílar (Clasificación CICES)

Tabla 1. Servicios ecosistémicos que se verán mejorados por la restauración ecológica del río Dílar. Clasificación CICES (Common International Classification of Ecosystem Services).

Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Ecological clause	Use clause
Regulation & Maintenance (Biotic)	Transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems	Mediation of nuisances of anthropogenic origin	Visual screening	2.1.2.3	<i>Screening unsightly things</i>	<i>The reduction in the visual impact of human structures on people...</i>	<i>...that mitigates its harmful or stressful effect, or the cost of the nuisance</i>
Regulation & Maintenance (Biotic)	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of baseline flows and extreme events	Control of erosion rates	2.2.1.1	<i>Controlling or preventing soil loss</i>	<i>The reduction in the loss of material by virtue of the stabilising effects of the presence of plants and animals...</i>	<i>...that mitigates or prevents potential damage to human use of the environment or human health and safety</i>
Regulation & Maintenance (Biotic)	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of baseline flows and extreme events	Buffering and attenuation of mass movement	2.2.1.2	<i>Stopping landslides and avalanches harming people</i>	<i>The reduction in the speed of movement of solid material by virtue of the stabilising effects of the presence of plants and animals...</i>	<i>...that mitigates or prevents potential damage to human use of the environment or human health and safety</i>



Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Ecological clause	Use clause
Regulation & Maintenance (Biotic)	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of baseline flows and extreme events	Hydrological cycle and water flow regulation (Including flood control, and coastal protection)	2.2.1.3	<i>Regulating the flows of water in our environment</i>	<i>The regulation of water flows by virtue of the chemical and physical properties or characteristics of ecosystems....</i>	<i>...that assists people in managing and using hydrological systems, and mitigates or prevents potential damage to human use, health or safety</i>
Regulation & Maintenance (Biotic)	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Lifecycle maintenance, habitat and gene pool protection	Seed dispersal	2.2.2.2	<i>Spreading the seeds of wild plants</i>	<i>The dispersal of seeds and spores....</i>	<i>....of plants and other organisms that are important to people in use and non-use terms</i>
Regulation & Maintenance (Biotic)	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Lifecycle maintenance, habitat and gene pool protection	Maintaining nursery populations and habitats (Including gene pool protection)	2.2.2.3	<i>Providing habitats for wild plants and animals that can be useful to us</i>	<i>The presence of ecological conditions (usually habitats) necessary for sustaining populations of species....</i>	<i>...that people use or enjoy</i>
Regulation & Maintenance (Biotic)	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Pest and disease control	Pest control (including invasive species)	2.2.3.1	<i>Controlling pests and invasive species</i>	<i>The reduction by biological interactions of the incidence of species...</i>	<i>...that prevent or reduce the output of food, material or energy from ecosystems, or their cultural importance, by consumption of biomass or competition</i>



Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Ecological clause	Use clause
Regulation & Maintenance (Biotic)	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of soil quality	Weathering processes and their effect on soil quality	2.2.4.1	<i>Ensuring soils form and develop</i>	<i>Biological decomposition of minerals...</i>	<i>...that maintain fertility or conditions necessary for human use</i>
Regulation & Maintenance (Biotic)	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of soil quality	Decomposition and fixing processes and their effect on soil quality	2.2.4.2	<i>Ensuring the organic matter in our soils is maintained</i>	<i>Decomposition of biological materials and their incorporation in soils</i>	<i>...that maintains their characteristics necessary for human use</i>
Regulation & Maintenance (Biotic)	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Water conditions	Regulation of the chemical condition of freshwaters by living processes	2.2.5.1	<i>Controlling the chemical quality of freshwater</i>	<i>Maintenance of the chemical condition of fresh waters by plant or animal species....</i>	<i>...that enable human use or health</i>
Regulation & Maintenance (Biotic)	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Atmospheric composition and conditions	Regulation of chemical composition of atmosphere and oceans	2.2.6.1	<i>Regulating our global climate</i>	<i>Regulation of the concentrations of gases in the atmosphere</i>	<i>....that impact on global climate or oceans</i>



Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Ecological clause	Use clause
Regulation & Maintenance (Biotic)	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Atmospheric composition and conditions	Regulation of temperature and humidity, including ventilation and transpiration	2.2.6.2	<i>Regulating the physical quality of air for people</i>	<i>Mediation of ambient atmospheric conditions (including micro- and mesoscale climates) by virtue of presence of plants....</i>	<i>...that improves living conditions for people</i>
Cultural (Biotic)	Direct, in-situ and outdoor interactions with living systems that depend on presence in the environmental setting	Physical and experiential interactions with natural environment	Characteristics of living systems that that enable activities promoting health, recuperation or enjoyment through active or immersive interactions	3.1.1.1	<i>Using the environment for sport and recreation; using nature to help stay fit</i>	<i>The biophysical characteristics or qualities of species or ecosystems (settings/ cultural spaces)....</i>	<i>.... that are engaged with, used or enjoyed in ways that require physical and cognitive effort</i>



Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Ecological clause	Use clause
Cultural (Biotic)	Direct, in-situ and outdoor interactions with living systems that depend on presence in the environmental setting	Physical and experiential interactions with natural environment	Characteristics of living systems that enable activities promoting health, recuperation or enjoyment through passive or observational interactions	3.1.1.2	<i>Watching plants and animals where they live; using nature to destress</i>	<i>The biophysical characteristics or qualities of species or ecosystems (settings/cultural spaces)....</i>	<i>... that are viewed/observed by people or enjoyed in other passive ways by virtue of sounds and smells etc.</i>
Cultural (Biotic)	Direct, in-situ and outdoor interactions with living systems that depend on presence in the environmental setting	Intellectual and representative interactions with natural environment	Characteristics of living systems that enable education and training	3.1.2.2	<i>Studying nature</i>	<i>The biophysical characteristics or qualities of species or ecosystems (settings/cultural spaces)....</i>	<i>...that are the subject matter for insitu teaching or skill development</i>



Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Ecological clause	Use clause
Cultural (Biotic)	Direct, in-situ and outdoor interactions with living systems that depend on presence in the environmental setting	Intellectual and representative interactions with natural environment	Characteristics of living systems that are resonant in terms of culture or heritage	3.1.2.3	<i>The things in nature that help people identify with the history or culture of where they live or come from</i>	<i>The biophysical characteristics or qualities of species or ecosystems (settings/cultural spaces).....</i>	<i>...that contribute to cultural heritage or historical knowledge</i>
Cultural (Biotic)	Direct, in-situ and outdoor interactions with living systems that depend on presence in the environmental setting	Intellectual and representative interactions with natural environment	Characteristics of living systems that enable aesthetic experiences	3.1.2.4	<i>The beauty of nature</i>	<i>The biophysical characteristics or qualities of species or ecosystems (settings/cultural spaces).....</i>	<i>... that are appreciated for their inherent beauty</i>
Cultural (Biotic)	Indirect, remote, often indoor interactions with living systems that do not require presence in the environmental setting	Other biotic characteristics that have a non-use value	Characteristics or features of living systems that have an option or bequest value	3.2.2.2	<i>The things in nature that we want future generations to enjoy or use</i>	<i>The biophysical characteristics or qualities of species or ecosystems (settings/landscapes/cultural spaces).....</i>	<i>.....which people seek to preserve for future generations for whatever reason</i>



Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Ecological clause	Use clause
Provisioning (Abiotic)	Water	Surface water used for nutrition, materials or energy	Surface water used as a material (non-drinking purposes)	4.2.1.2	<i>Surface water that we can use for things other than drinking</i>	<i>Natural, surface water bodies...</i>	<i>... that provide water for that can be used as a material or for cooling</i>
Provisioning (Abiotic)	Water	Ground water for used for nutrition, materials or energy	Ground water (and subsurface) used as a material (non-drinking purposes)	4.2.2.2	<i>Sub-surface water that we can use for things other than drinking</i>	<i>Natural below ground water bodies or aquifers...</i>	<i>... that provide water for that can be used as a material or for cooling</i>
Regulation & Maintenance (Abiotic)	Transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems	Mediation of waste, toxics and other nuisances by non-living processes	Dilution by freshwater and marine ecosystems	5.1.1.1	<i>Diluting wastes</i>	<i>The reduction in concentration of an organic or inorganic substances by mixing in a fresh water ecosystem</i>	<i>...that mitigates its harmful effects and reduces the costs of disposal by other means</i>
Regulation & Maintenance (Abiotic)	Transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems	Mediation of waste, toxics and other nuisances by non-living processes	Mediation by other chemical or physical means (e.g. via Filtration, sequestration, storage or accumulation)	5.1.1.3	<i>Natural processing of wastes</i>	<i>Mediation of waste, toxics and other nuisances, by natural chemical and physical processes...</i>	<i>..the can protect people</i>



Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Ecological clause	Use clause
Regulation & Maintenance (Abiotic)	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of baseline flows and extreme events	Mass flows	5.2.1.1	<i>Physical barriers to landslides</i>	<i>Mediation of solid flows by natural abiotic structures..</i>	<i>... that can protect people</i>
Regulation & Maintenance (Abiotic)	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of baseline flows and extreme events	Liquid flows	5.2.1.2	<i>Physical barriers to flows</i>	<i>Mediation of liquid flows by natural abiotic structures..</i>	<i>... that can protect people</i>
Cultural (Abiotic)	Direct, in-situ and outdoor interactions with natural physical systems that depend on presence in the environmental setting	Physical and experiential interactions with natural abiotic components of the environment	Natural, abiotic characteristics of nature that enable active or passive physical and experiential interactions	6.1.1.1	<i>Things in the physical environment that we can experience actively or passively</i>	<i>Natural, abiotic characteristics of nature that...</i>	<i>...enable active or passive physical and experiential interactions</i>
Cultural (Abiotic)	Indirect, remote, often indoor interactions with physical systems that do not require presence in the environmental setting	Other abiotic characteristics that have a non-use value	Natural, abiotic characteristics or features of nature that have either an existence, option or bequest value	6.2.2.1	<i>Things in the physical environment that we think are important to others and future generations</i>	<i>Natural, abiotic characteristics of nature that...</i>	<i>... that we think are important to others and future generations</i>



2

TRAMO PARA LA RESTAURACIÓN

El tramo del río Dílar sobre el que se va a actuar tiene una longitud de 12 kilómetros aproximadamente y va desde el límite con el término municipal de Dílar (UTM 30S 401871 4451467) hasta la desembocadura del río Dílar en el río Genil (UTM 30S 406841 4463291).

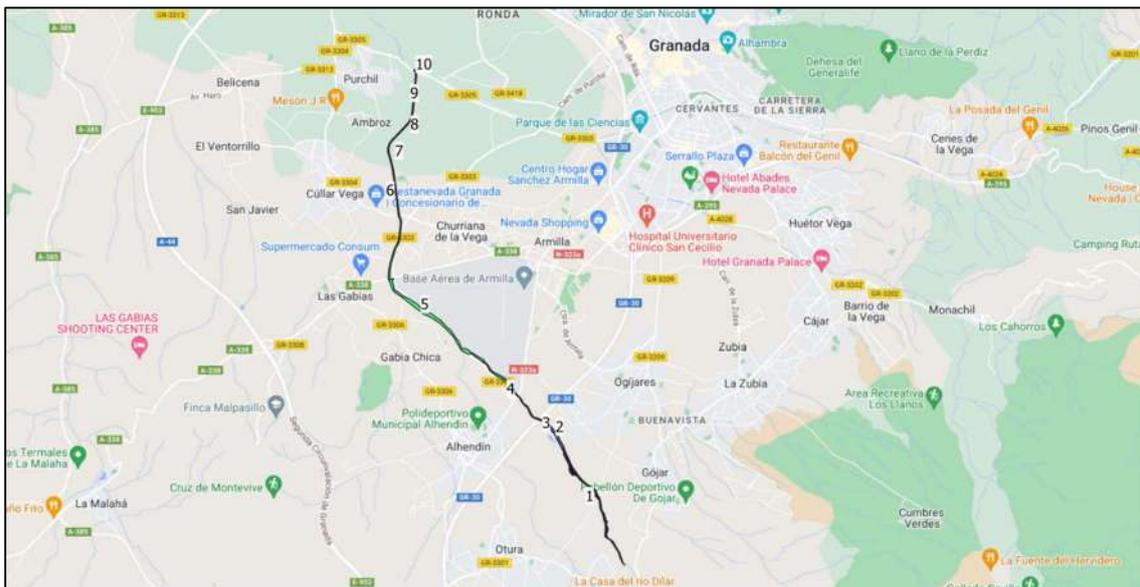


Figura 1. Mapa general (1:100.000) de localización del tramo del río Dílar sobre el que se va a actuar. En él se muestran los 10 subtramos de trabajo diferentes en los que se ha dividido el tramo.

En general se trata de una zona muy antropizada y con un nivel alto de degradación, especialmente los tramos finales más cercanos al río Genil. Una cartografía con mayor detalle se puede encontrar en el ANEXO I: Cartografía general de los tramos de trabajo.



2.1. Municipios implicados.

Al comprobar los límites de los términos municipales aportados por la cartografía del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía no hay una coincidencia con los límites Catastrales y en algunos tramos del río podría haber ambigüedad acerca de la titularidad del terreno que hay que restaurar. En varias zonas este límite es errático y no coincide con las parcelas adyacentes ni con los elementos naturales existentes y por este motivo hemos decidido usar los límites municipales recogidos en el Catastro como base cartográfica para este trabajo, ya que estos límites sí coinciden con las parcelas existentes y con los elementos del territorio.

Si atendemos a la cartografía catastral, el río Dílar desde el límite con el municipio de Dílar hasta su desembocadura atraviesa un total de 8 municipios: Otura, Alhendín, Ogíjares, Las Gabras, Cúllar Vega, Churriana de la Vega, Vegas del Genil y Granada.

2.2. Tramos de trabajo.

En base a la pertenencia a diferentes municipios y en base a su diferente problemática se ha dividido todo el tramo que se va a restaurar en 10 tramos de trabajo para los que se hará un proyecto de actuaciones independiente. En la tabla 2, se muestran las longitudes de cauce, las superficies que se restaurarán y el margen del río al que afectan en cada uno de los tramos.

Tabla 2. Longitudes de cauce, las superficies que se restaurarán y el margen del río al que afectan en cada uno de los tramos de trabajo.

TRAMO	TM	Longitud de cauce (m)	ÁREA (m ²)	MARGEN
1	OTURA	2598	85691	Ambas
2	ALHENDÍN	716	24636	Ambas
3	OGÍJARES	240	1036	Derecha
4	ALHENDÍN	1581	40650	Ambas
5	LAS GABIAS	3714	148422	Ambas
6	CULLAR VEGA	1207	11974	Izquierda
7	CHURRIANA DE LA VEGA	1839	23418	Ambas, ppalmente Derecha
8	VEGAS DEL GENIL	365	6219	Ambas
9	GRANADA	615	12338	Ambas
10	VEGAS DEL GENIL	135	2959	Ambas

La cartografía de cada uno de estos tramos se muestra en el ANEXO I: Cartografía general de los tramos de trabajo.



3

SITUACIÓN DE PARTIDA

El río Dílar presenta un alto nivel de degradación en casi todo el tramo sobre el que se va a actuar. A continuación, vamos a resumir cuáles son las principales presiones que sufre de forma general y luego detallaremos la problemática que presenta a su paso por cada uno de los términos municipales. En base a esta información inicial se han planteado diferentes actuaciones en los diferentes tramos, así como un seguimiento posterior para evaluar el éxito de cada una de ellas.

3.1. Principales alteraciones que sufre el río Dílar en el tramo estudiado

1. Falta de agua parte del año por incumplimiento del régimen de caudales ecológicos establecido por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.



Figura 2. Izquierda: Río Dílar con agua al inicio del mes de marzo de 2022 tras un período de lluvias intensas. Derecha: mismo tramo un mes antes (febrero), completamente seco.

Para mantener el funcionamiento ecológico de un ecosistema fluvial permanente, como el río Dílar, es imprescindible que el régimen de caudales de la masa de agua sea el natural. La falta de agua durante un período de tiempo provoca la muerte de todos los invertebrados acuáticos y los peces, así como el desplazamiento de los anfibios, reptiles, aves y mamíferos asociados al río. Así mismo, la falta de agua durante el período más seco y cálido del año



condiciona la supervivencia de la vegetación de ribera, ya que algunas especies mueren durante el verano.

2. Fuerte presión ganadera.

En el tramo objeto de restauración hay 3 rebaños de ovejas y cabras que pastan frecuentemente por las márgenes del río, por el interior de la zona encauzada e incluso dentro del propio canal cuando el río no lleva mucha agua. El principal efecto que supone esta presión ganadera es que impide cualquier regeneración natural de la vegetación, ya que los nuevos brotes de las especies de ribera comestibles son eliminados rápidamente. Esto provoca en la mayoría del tramo que en la actualidad únicamente se encuentren aquellas especies que son menos comestibles para los herbívoros como los juncos churreros o las gayombas.



Figura 3. Izquierda: Rebaño de ovejas pastando dentro del cauce del río Dílar. Derecha: Suelo compactado y sin vegetación junto al margen del río.

El constante pisoteo además provoca una compactación del terreno que dificulta aún más la supervivencia de los nuevos brotes.

3. Escasez de vegetación autóctona de ribera.

En gran parte del tramo sobre el que se va a actuar no queda prácticamente ninguna vegetación de ribera autóctona. Esto disminuye gravemente la heterogeneidad del hábitat fluvial, el refugio y alimento para la fauna y, en resumen, la biodiversidad y la resiliencia del río Dílar como ecosistema. Además, le da un aspecto degradado y poco apetecible para su uso público.





Figura 4. Tramo bajo del río Dílar sin ningún tipo de vegetación de ribera.

La razón de ser en origen de este proyecto de restauración ecológica es conseguir que vuelva a haber una buena vegetación de ribera en el tramo sobre el que se actuará, colaborando a que se acerque un paso más a un estado lo más natural posible. La vegetación actual del río y su estado de conservación se describen con más detalle en el apartado 4.1. “Vegetación de ribera: Situación actual y programa de seguimiento”.

4. Abundancia de especies invasoras (principalmente *Arundo donax*).

En prácticamente todo el tramo que va a ser restaurado la caña *Arundo donax* es muy abundante. Esta especie invasora cubre grandes superficies de la ribera y ocupa todo el hábitat disponible desplazando a las especies de ribera propias de la zona. Estos cañaverales impiden la reforestación con vegetación autóctona si no son eliminados. Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, regulado por el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, estando prohibida en España su introducción en el medio natural, posesión, transporte, tráfico y comercio.



Figura 5. Izquierda: Grandes masas de *Arundo donax* sobre el talud del encauzamiento del río Dílar. Derecha: Grandes masas de *Arundo donax* junto al margen del río.



Podemos encontrar cañaverales de *Arundo donax* sobre el talud superior del encauzamiento, donde se inclinan hacia el cauce y con sus hojas inferiores y con su sombra impiden el crecimiento de la vegetación de ribera autóctona. También podemos encontrar grandes masas de *Arundo donax* dentro del encauzamiento donde también impiden el crecimiento de la vegetación de ribera y donde además suponen una importante reducción de la capacidad de evacuación del tramo encauzado. Su eliminación y sustitución por vegetación de ribera autóctona supondría un incremento de dicha capacidad de evacuación además de un importante incremento en la biodiversidad.

Como parte del trabajo previo para la redacción de este proyecto de regeneración ecológica se han inventariado, medido y cartografiado todas las masas de *Arundo donax* presentes en el tramo de actuación. También se ha especificado si se encuentran en el interior o en el exterior del encauzamiento. Esa información se adjunta como anexo en formato GIS (Shape file). La importancia de la eliminación de estas masas y las medidas necesarias para eliminarlas se discuten en el apartado 5. “Actuaciones propuestas”.

Las competencias de las diferentes administraciones para la eliminación de *Arundo donax* varían en función del tramo donde se encuentre. Como primera aproximación podemos decir que su eliminación es competencia de los municipios en el interior de los tramos urbanos (con permiso de la Confederación Hidrográfica para actuar), de la Junta de Andalucía cuando supone un riesgo de incendio, como es el caso de las grandes masas que se encuentran sobre el camino que bordea el río en su tramo encauzado, y de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir cuando la abundancia de esta invasora esté suponiendo un empeoramiento del estado del río, siguiendo los criterios de calidad marcados por la Directiva Marco del Agua (como sería en este caso).

Otras especies alóctonas detectadas en el tramo son: *Ailanthus altissima* (Ailanto), *Robinia pseudoacacia* (Falsa acacia), *Ligustrum vulgare* (Aligustre), *Morus nigra* (Moral) y algunos frutales. Todas ellas se encuentran en muy escasas cantidades y no representan a día de hoy un problema. No obstante, dada la elevadísima capacidad invasora de *Ailanthus altissima*, los escasos pies encontrados en los términos municipales de Granada y de Churriana de la Vega deben ser eliminados antes de que tenga la oportunidad de extenderse¹.

¹ *Ailanthus altissima* también está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto).





Figura 6. *Ailanthus altissima*. Hojas y frutos. Foto: Wikipedia

5. Encauzamiento con muros.

Gran parte del tramo sobre el que se va a actuar (el tramo final cerca de la desembocadura en el Genil) está encauzado con muros de hormigón. Este encauzamiento deja una distancia variable entre el canal y dichos muros y limita el espacio fluvial disponible para que crezca la vegetación de ribera, así como el espacio disponible para este proyecto de restauración.



Figura 7. Tramo del río Dílar encauzado con muros a su paso por el término municipal de Granada

6. Presencia de basuras y vertidos de cascajo.

En casi todo el tramo sobre el que se va a actuar hay presencia puntual de basuras y residuos de distintos tipos que deben ser retirados. Es especialmente importante la presencia de vertidos de cascajo y restos de obra en algunas zonas. La información con la situación de los distintos residuos y su naturaleza para facilitar su retirada como parte del conjunto de este proyecto se adjunta como anexo en formato GIS (Shape file).





Figura 8. Izquierda: Palés, bolsas de plástico y otros residuos junto al puente de la A-44.
Derecha: Vertido de restos de obra dentro del cauce.

7. Vertidos de aguas residuales

A lo largo del tramo hay, al menos, 2 aportes importantes de aguas residuales urbanas que cambian completamente la calidad del agua, degradan extraordinariamente su aspecto visual y producen malos olores. Estos vertidos además son devastadores para la fauna fluvial. El primer vertido lo recibe el río Dílar a través del arroyo Marañón, en la coordenada UTM 30S 442849 4108981 (término municipal de Las Gabias) y el segundo lo recibe a través del retorno de una acequia de riego en la coordenada UTM 30S 441636 4113170 (término municipal de Churriana de la Vega).



Figura 9. Izquierda: Desembocadura del arroyo Marañón en el río Dílar.
Derecha: Retorno de acequia cargada de aguas residuales.

3.2. Situación actual y problemática de cada uno de los tramos de trabajo

A continuación, vamos a describir la situación actual en la que se encuentra cada uno de los 10 tramos de trabajo (ver Tabla 2 y ANEXO I), las especies de ribera que conserva y las presiones que sufre (Tablas 3 y 4 respectivamente), con el fin de que cada municipio disponga de una información general de partida para poner en contexto las actuaciones que se van a proponer.



Para cada especie se indica si está aislada (hay sólo 1 ó 2 pies), si es escasa o si es abundante. En la tabla se destacan en amarillo las especies exóticas, invasoras o que no son propias de bosque de ribera.

Tabla 3. Especies de árboles y arbustos encontradas en cada uno de los tramos de trabajo del Río Dílar.

ESPECIES	TRAMO 1	TRAMO 2	TRAMO 3	TRAMO 4	TRAMO 5	TRAMO 6	TRAMO 7	TRAMO 8	TRAMO 9	TRAMO 10
<i>Celtis australis</i>	Escaso	Escaso		Escaso	Escaso					
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Abundante	Aislado			Escaso					
<i>Populus alba</i>	Escaso	Escaso		Escaso	Escaso				Aislado	
<i>Salix atrocinerea</i>	Escaso			Aislado						
<i>Sambucus nigra</i>	Escaso				Escaso					
<i>Tamaryx gallica</i>	Escaso	Escaso		Aislado	Abundante					
<i>Ulmus minor</i>	Abundante	Escaso		Escaso	Abundante					
<i>Phragmites australis</i>					Escaso					
<i>Scirpioides holoschoenus</i>	Abundante	Escaso	Aislado	Abundante	Escaso	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante
<i>Rosa canina</i>	Escaso	Escaso			Escaso					
<i>Rubus ulmifolius</i>	Abundante	Escaso		Escaso	Abundante	Escaso	Escaso	Escaso	Escaso	Escaso
<i>Spartium junceum</i>	Abundante	Abundante		Abundante	Abundante	Abundante	Abundante		Escaso	
<i>Hedera helix</i>	Escaso									
<i>Ailanthus altissima</i>						Aislado	Aislado		Aislado	
<i>Ligustrum vulgare</i>	Aislado									
<i>Morus nigra</i>		Aislado			Escaso					
<i>Populus sp. Cultivo</i>								Escaso		Aislado
<i>Prunus dulcis</i>	Aislado	Aislado			Aislado	Aislado	Aislado			
<i>Robinia pseudoacacia</i>				Abundante						
<i>Ficus carica</i>	Aislado	Aislado		Aislado	Aislado					
<i>Arundo donax</i>	Escaso	Escaso		Escaso	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante

Tabla 4. Principales presiones detectadas en cada uno de los tramos de trabajo.

Presiones	TRAMO 1	TRAMO 2	TRAMO 3	TRAMO 4	TRAMO 5	TRAMO 6	TRAMO 7	TRAMO 8	TRAMO 9	TRAMO 10
Fuerte presión ganadera	SI									
Encauzamiento con muros					SI	SI	SI	SI	SI	SI
Aguas residuales				SI						
Presencia de basura y cascajo	SI									
Paso de camiones por el cauce		SI	SI							
Erosión en la base de los taludes	SI		SI							



Tramo 1. Término municipal de Otura.

La mitad superior de este tramo se trata del subtramo mejor conservado de los 12 km sobre los que se va actuar. Presenta una vegetación de ribera relativamente bien conservada con ejemplares de 7 especies de árboles y 3 de arbustos autóctonos de ribera (tabla 3). También hay algunos frutales y unos pocos pies sueltos de especies alóctonas. *Arundo donax* está presente en todo el tramo, pero en manchas pequeñas y dispersas.

La mitad inferior de este tramo sufre una fuerte presión ganadera y es frecuente encontrar vertidos de cascajo en los taludes y hasta en el cauce. En algunos puntos concretos el río está erosionando la base de estos taludes sin vegetación alguna y formados por vertidos de cascajo, lo que provoca que los restos acaben en el cauce aguas abajo.



Figura 10. A la izquierda, mitad superior del tramo 1, relativamente bien conservado. A la derecha, taludes formados por cascajo en la mitad inferior del tramo 1.

Tramo 2. Término municipal de Alhendín.

Se trata de un tramo fuertemente degradado y presenta una vegetación de ribera escasa con ejemplares escasos y dispersos de 5 especies de árboles y 3 de arbustos autóctonos de ribera (tabla 3). También hay algunos frutales y unos pocos pies sueltos de especies alóctonas. *Arundo donax* está presente en todo el tramo, pero en manchas pequeñas y dispersas.

Todo el tramo sufre una fuerte presión ganadera y es frecuente encontrar vertidos de cascajo en los taludes y hasta en el cauce. Los taludes son altos y completamente desprovistos de vegetación. Uno de los principales problemas que sufre es el paso de camiones que usan el propio cauce del río como camino para acceder a sus instalaciones. Esto provoca la compactación del terreno, la ocupación y contaminación del cauce y la simplificación del hábitat fluvial.





Figura 11. Izquierda: grandes taludes sin vegetación y llenos de restos de cascajo. Derecha: camión usando el lecho del río como camino de acceso.

Tramo 3. Término Municipal de Ogíjares.

El tramo incluido en el término municipal de Ogíjares tiene apenas 240 metros de longitud y 4 de anchura y abarca únicamente la margen derecha del río Dílar. Está desprovisto de vegetación de ribera excepto por un único ejemplar de junco churrero. Sufre una fuerte presión ganadera, hay vertidos de cascajo y una erosión de los taludes bastante importante. Además, se ve afectado también por el paso de los camiones por el cauce.



Figura 12. Tramo 3. Muy erosionado y sin vegetación.

Tramo 4. Término municipal de Alhendín

Este tramo presenta una vegetación de ribera escasa con ejemplares dispersos de 5 especies de árboles y 2 de arbustos autóctonos de ribera (tabla 3). También hay algunos frutales y unos pocos pies sueltos de especies alóctonas. *Arundo donax* está presente en todo el tramo, pero en manchas pequeñas y dispersas.



La mitad superior del tramo está encajonado y en un nivel de conservación relativamente bueno mientras que la mitad inferior está muy antropizada e incluso ajardinado en parte y con plantaciones de algunas especies de ribera ya establecidas. Presenta unas características buenas para su recuperación ecológica. Hay una buena gestión por parte del ayuntamiento a la hora de controlar las manchas de *Arundo donax* mediante desbrozados. Todo el tramo sufre una fuerte presión ganadera, hay algunas manchas de basura y cascajo y un pequeño aporte de aguas residuales.



Figura 13. Izquierda: parte superior del tramo 4, relativamente bien conservado. Derecha: Parte más antropizada y ajardinada.

Tramo 5. Término municipal de Las Gabias.

Se trata de un tramo moderadamente degradado y presenta una vegetación de ribera con ejemplares de 6 especies de árboles y 3 de arbustos autóctonos de ribera (tabla 3). Algunas partes de este tramo tienen una buena ribera natural. También hay algunos frutales y pies sueltos de especies alóctonas. *Arundo donax* está presente en todo el tramo en manchas dispersas que ocupan en ocasiones bastante superficie.

En cuanto a las presiones que sufre, la mayor parte del tramo tiene una orilla encauzada con muro de hormigón, si bien la otra es de tierra y deja un espacio muy amplio de espacio fluvial. Hay presión ganadera y ocasionalmente basuras y cascajo. En este tramo el río recibe un importante vertido de aguas residuales sin depurar a través del arroyo Marañón, en la coordenada 30S 442849 4108981.





Figura 14. Encauzamiento amplio de tierra del tramo 5 con gran potencial para albergar un bosque de ribera

Tramo 6. Término municipal de Cúllar Vega

En este tramo el río Dílar está completamente encauzado con muros de hormigón con una anchura para el cauce constante de 18 metros lo que deja un espacio reducido para la vegetación a los lados del canal. Este tramo de trabajo ocupa sólo la orilla izquierda del cauce, ya que la derecha es competencia de otro municipio.

En toda su longitud no hay ninguna especie de árbol de ribera autóctono y solamente 2 especies de arbustos además de juncos (tabla 3). *Arundo donax* es muy abundante y en ocasiones forma manchas de grandes dimensiones.

Todo el tramo sufre una fuerte presión ganadera, vertidos de aguas residuales a través de retornos de acequias y la presencia de algunas basuras.



Figura 15. Encauzamiento de muros de hormigón del tramo 6



Tramo 7. Término municipal de Churriana de la Vega.

En este tramo el río Dílar está completamente encauzado con muros de hormigón con una anchura para el cauce constante de 18 metros lo que deja un espacio reducido para la vegetación a los lados del canal. Este tramo de trabajo ocupa mayoritariamente la orilla derecha del cauce y ambas orillas en su parte inferior.

En toda su longitud no hay ninguna especie de árbol de ribera autóctono y solamente 2 especies de arbustos además de juncos (tabla 3). *Arundo donax* es muy abundante y en ocasiones forma manchas de grandes dimensiones.

Todo el tramo sufre una fuerte presión ganadera, vertidos de aguas residuales a través de retornos de acequias y la presencia de algunas basuras.



Figura 16. Encauzamiento de muros de hormigón del tramo 7

Tramo 8. Término municipal de Vegas del Genil

En este tramo el río Dílar está completamente encauzado con muros de hormigón con una anchura para el cauce constante de 18 metros lo que deja un espacio reducido para la vegetación a los lados del canal. Este tramo de trabajo ocupa ambas orillas del cauce.

En toda su longitud no hay ninguna especie de árbol de ribera autóctono y solamente 1 especie de arbustos además de juncos (tabla 3). *Arundo donax* es muy abundante y en ocasiones forma manchas de grandes dimensiones.

Todo el tramo sufre una fuerte presión ganadera, vertidos de aguas residuales a través de retornos de acequias y la presencia de algunas basuras.





Figura 17. Encauzamiento de muros de hormigón y abundante *Arundo donax* del tramo 8

Tramo 9. Término municipal de Granada

En este tramo el río Dílar está completamente encauzado con muros de hormigón con una anchura para el cauce constante de 18 metros lo que deja un espacio reducido para la vegetación a los lados del canal. Este tramo de trabajo ocupa ambas orillas del cauce.

En toda su longitud hay un único ejemplar de especie de árbol de ribera autóctono (*Populus alba*) y solamente 1 especie de arbustos además de juncos (tabla 3). *Arundo donax* es muy abundante y en ocasiones forma manchas de grandes dimensiones.

Todo el tramo sufre una fuerte presión ganadera, vertidos de aguas residuales a través de retornos de acequias y la presencia de algunas basuras.



Figura 18. Encauzamiento de muros de hormigón del tramo 9



Tramo 10. Término municipal de Vegas del Genil

En este tramo justo antes de su desembocadura en el Genil, el río Dílar está completamente encauzado con muros de hormigón con una anchura para el cauce constante de 18 metros lo que deja un espacio reducido para la vegetación a los lados del canal. Este tramo de trabajo ocupa ambas orillas del cauce.

En toda su longitud no hay ninguna especie de árbol de ribera autóctono y solamente 1 especie de arbustos además de juncos (tabla 3). *Arundo donax* es muy abundante y en ocasiones forma manchas de grandes dimensiones.

Todo el tramo sufre una fuerte presión ganadera, vertidos de aguas residuales a través de retornos de acequias y la presencia de algunas basuras.



Figura 19. Encauzamiento de muros de hormigón del tramo 10



4

REFORESTACIÓN DE LA RIBERA

La reforestación de la ribera es la parte clave de esta fase del proyecto de restauración del río Dílar. En el presente apartado se tratarán los siguientes temas:

- Estado actual de la ribera en los diferentes tramos como punto de partida para la reforestación y como valores para evaluar el éxito a largo plazo de las actuaciones.
- Especies seleccionadas para la reforestación
- Metodologías generales y cosas para tener en cuenta
- Patrones de plantación en los distintos tramos.
- Cartografía de plantación por municipios.

4.1. Vegetación de la ribera: Situación actual y puntos para el seguimiento

En el apartado 3.2 se trató la problemática general que sufre cada tramo y allí aparece descrita la vegetación de ribera que hay actualmente en cada uno de ellos (tabla 3). Para evaluar el estado actual de la ribera en cada tramo no es suficiente con un listado de las especies presentes, sino que es interesante utilizar alguna medida objetiva de este estado de conservación que nos permita comparar su estado con el de otros ríos y que también nos sirva de partida para monitorizar en el futuro la evolución de la vegetación de ribera introducida y así medir el nivel de éxito de las actuaciones realizadas.

El indicador escogido para evaluar numéricamente el estado de la ribera es el Índice de Calidad de Ribera QBR (Munné et al., 1998)². El QBR es un índice de aplicación rápida y sencilla, que integra aspectos biológicos y morfológicos del lecho del río y su zona inundable y los utiliza para evaluar la calidad ambiental de las riberas. Se estructura en cuatro bloques independientes, en los que se valoran diferentes componentes y atributos del sistema: Grado de cubierta vegetal de las riberas, estructura vertical de la vegetación, calidad y diversidad de la cubierta vegetal y grado de naturalidad del canal fluvial. Los resultados obtenidos se clasifican en 5 categorías:

² El protocolo de aplicación de este índice se puede consultar en https://www.ub.edu/fem/docs/protocols/Prot_QBR%20cast.pdf



Los rangos de calidad según el índice QBR son:

NIVEL DE CALIDAD	QBR	Color representativo
<i>Bosque de ribera sin alteraciones, calidad muy buena, estado natural</i>	≥ 95	Azul
<i>Bosque ligeramente perturbado, calidad buena</i>	75-90	Verde
<i>Inicio de alteración importante, calidad intermedia</i>	55-70	Amarillo
<i>Alteración fuerte, mala calidad</i>	30-50	Naranja
<i>Degradación extrema, calidad pésima</i>	≤ 25	Rojo

Figura 20. Rangos de calidad según el índice QBR.

Los valores de QBR obtenidos en los 10 tramos del río Dílar se muestran a continuación en la tabla 5 y en la figura 21. Como la evaluación de una sola margen del río no tiene sentido, en aquellos casos en los que un tramo de trabajo ocupa sólo una orilla y la de enfrente pertenece a otro tramo, se ha hecho una evaluación conjunta. Además, el tramo 1 y el tramo 5, que presentan una mayor heterogeneidad tienen más de un punto de control.

Tabla 5. Valores de QBR medidos en el río Dílar.

TRAMO Representado	Coordenada X	Coordenada Y	QBR	Nivel de calidad QBR
1A	445376	4105862	65	Inicio de alteración importante, calidad intermedia
1B	445264	4106204	10	Degradación extrema, calidad pésima
1C	444991	4106479	5	Degradación extrema, calidad pésima
2 y 3	444373	4107527	20	Degradación extrema, calidad pésima
4	443478	4108426	25	Degradación extrema, calidad pésima
5A	442671	4109083	5	Degradación extrema, calidad pésima
5B	441421	4110688	0	Degradación extrema, calidad pésima
6 y 7	441466	4112344	0	Degradación extrema, calidad pésima
8	441754	4113284	0	Degradación extrema, calidad pésima
9	441881	4113939	0	Degradación extrema, calidad pésima
10	441904	4114189	0	Degradación extrema, calidad pésima



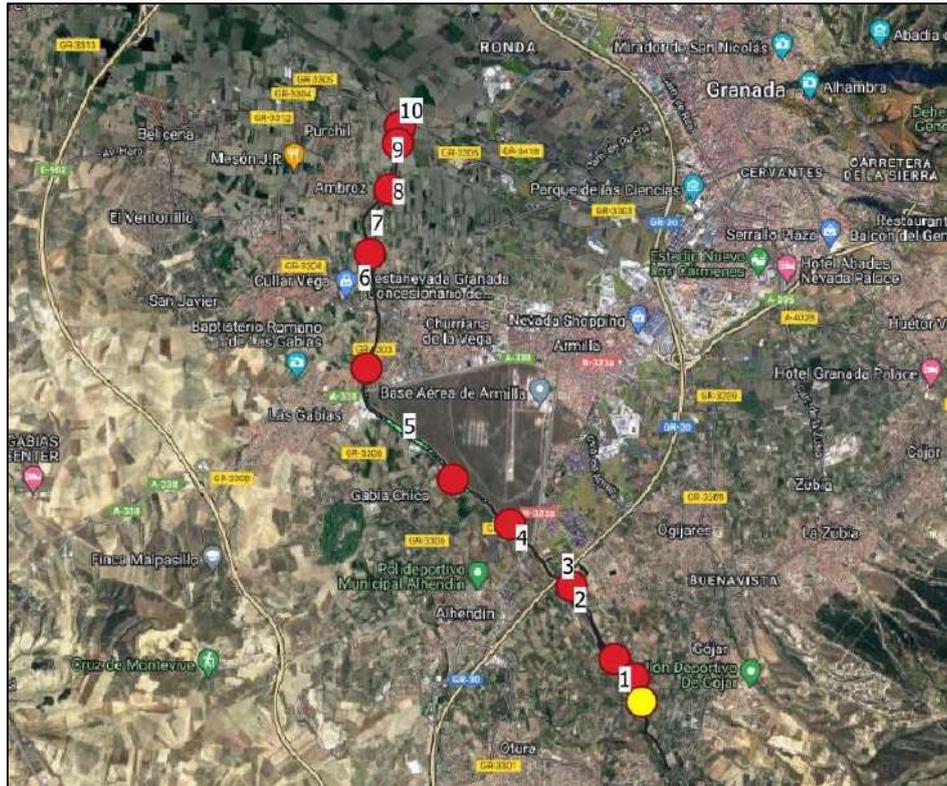


Figura 21. Puntos en los que se ha medido el QBR y representación gráfica en el río Dílar.

Los resultados obtenidos han sido muy malos en todos los puntos excepto en el situado más aguas arriba (tramo 1A) donde hay indicios de alteración, pero menores que en el resto del río donde se ha obtenido un resultado de “Degradación extrema”.

Estos valores sirven como referencia de la situación de partida previa a la ejecución de este proyecto. En años sucesivos a la reforestación de la ribera debe reevaluarse el índice QBR en estos mismos lugares para medir el éxito de la plantación desde este punto de vista, ver su evolución en tiempo y detectar si son necesarias medidas adicionales.

Un valor referente que debería alcanzar en el futuro el índice QBR es el recogido en el Real Decreto 817/2015, en el que se establece que para el tipo de río al que pertenece el río Dílar (RT-09, *Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea*) el valor de QBR debe estar por encima de 80 para ser considerado Muy Bueno.

4.2. Especies seleccionadas para la plantación

La vegetación de ribera de los ríos mediterráneos es una comunidad diversa y compleja y por tanto cualquier trabajo de reforestación de un tramo degradado de río debe tener en cuenta esta diversidad. Las plantaciones monoespecíficas, aún en el caso de que estén hechas



con una especie autóctona, distan mucho de tener la funcionalidad ecológica de una ribera conformada por diversas especies que se complementan entre sí.

Por esta razón el enfoque que se ha dado a este proyecto de Reforestación es el más próximo posible a una Restauración Ecológica: Recuperar el máximo posible de la biodiversidad vegetal natural de las riberas del río Dílar para tratar de conseguir una ribera funcional, naturalizada y autosostenible.

Para ello, el primer paso ha sido determinar cuáles son las especies autóctonas que deberíamos encontrar en este tramo tan degradado y para este fin se ha tomado como referencia la comunidad vegetal de la ribera del tramo superior al que necesita esta intervención. En base a estos datos se han seleccionado las especies que deben utilizarse para la reforestación del tramo inferior, se han obtenido ideas de las localizaciones más favorables para su plantación y de cómo usar las interacciones entre las propias plantas para favorecer el crecimiento de todo el conjunto.

A continuación, se detallan cuáles son las especies que se plantarán para complementar a las ya existentes y si pertenecen al grupo de los árboles, arbustos, trepadoras o helófitos y cuál sería su localización más adecuada, así como sus funciones dentro del conjunto.

Tabla 6. Listado de especies que se emplearán para la reforestación del río Dílar

Especie (nombre científico)	Nombre común	Tipo
<i>Populus alba</i>	Álamo blanco	Árbol
<i>Populus nigra</i>	Álamo negro	Árbol
<i>Salix atrocinerea</i>	Sauce cenizo	Árbol
<i>Salix neotricha</i>	Sauce blanco	Árbol
<i>Tamarix gallica</i>	Taray	Árbol
<i>Ulmus minor</i>	Olmo	Árbol
<i>Celtis australis</i>	Almez	Árbol
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Fresno	Árbol
<i>Coriaria myrtifolia</i>	Emborrachacabras	Arbusto
<i>Crataegus monogyna</i>	Espino blanco	Arbusto
<i>Salix purpurea</i>	Mimbrera púrpura	Arbusto
<i>Rosa canina</i>	Escaramujo	Arbusto
<i>Rosa pouzinii</i>	Rosa silvestre	Arbusto
<i>Spartium junceum</i>	Gayomba	Arbusto
<i>Sambucus nigra</i>	Saúco	Arbusto
<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	Arbusto
<i>Hedera Helix</i>	Hiedra	Trepadora
<i>Clematis vitalba</i> *	Clemátide	Trepadora
<i>Lonicera periclymenum subsp. Hispanica</i> *	Madreselva	Trepadora



<i>Vitis sylvestris</i> *	Vid silvestre	Trepadora
<i>Scirpioides holoschoenus</i>	Junco churrero	Helófito

*en una segunda fase de la reforestación

Árboles:

Populus alba (Álamo blanco)



Imagen: Wikipedia

A pesar de ser una especie de ribera, tolera suelos moderadamente secos y una alta insolación. Se asocia muy bien a olmos y fresnos.

Por estas características es una especie muy adecuada para situar cerca de las paredes del encauzamiento del río Dílar, formando grupos de varios ejemplares intercalados con algún fresno y algunos olmos.

Populus nigra (Álamo negro)



Imagen: Wikipedia

Se trata de una especie que, a diferencia del *Populus alba*, necesita suelos con humedad más constante. Se asocia a sauces y fresnos.

Por sus características es una especie adecuada para situar en los tramos del río Dílar donde hay agua a lo largo de casi todo el año, como los retornos de acequias o en tramos con vertidos de aguas residuales. Se planteará la colocación de ejemplares algo más dispersos que *P. alba* e intercalados con algún fresno y algún *Salix atrocinerea* o *S. neotricha*.



***Salix atrocinerea* (Sauce cenizo)**



Imagen: riomoros.com

Se trata de una especie que prefiere orillas arenosas y con gravas. Tiene gran capacidad para colonizar estos sustratos arenosos muy pobres e incluso sin demasiada humedad y es un importante facilitador del establecimiento de otras especies.

Por sus características es una especie adecuada para situar en todos los tramos del río Dílar en donde sea posible plantarlo relativamente cerca del cauce sin incumplir los requisitos de la CHG. Se asociará a *Populus nigra*, fresno y a *S.purpurea*

***Salix neotricha* (Sauce blanco)**



Imagen: Flora Vascular de Andalucía.
Julián Fuentes

Especie que prefiere orillas arenosas y con gravas con más humedad que *S. atrocinerea*.

Por sus características es una especie adecuada para situar en todos los tramos del río Dílar en donde sea posible plantarlo muy cerca del cauce sin incumplir los requisitos de la CHG. Se asociará a *Populus nigra* y a *S.purpurea*.

***Tamaryx gallica* (Taray)**



Imagen: Flora Vascular de Andalucía.
Julián Fuentes

Árbol de ribera con una gran tolerancia a la irregularidad de los caudales y a suelos pobres, incluso salinos.

Por sus características es una especie adecuada para situar en todos los tramos del río Dílar, especialmente en los más deforestados y con suelos más compactos y erosionados.



Ulmus minor (Olmo)



Imagen: Wikipedia

Árbol con tolerancia a la sequía, ideal para plantarlo en las zonas de la ribera más alejadas del cauce.

Por sus características es una especie adecuada para situar en todos los tramos del río Dílar formando bosquetes de varios individuos cercanos entre sí. Se usará en asociación con otras especies como fresnos, almeces o *P. alba*. Puede ser incluso adecuado para su plantación en las partes altas de los taludes.

Celtis australis (Almez)



Imagen: Wikipedia. De naturalezafrague - Celtis australis (almez) Uploaded by berichard, CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=12057383>

Árbol con tolerancia a la sequía, ideal para plantarlo en las zonas de la ribera más alejadas del cauce.

Por sus características es una especie adecuada para situar en todos los tramos del río Dílar como pies individuales. Se puede usar en asociación con otras especies como olmos. Es el más adecuado para su plantación en las partes altas de los taludes y en los filos de los caminos que bordean el río.

Adecuado para favorecer la diversidad animal del tramo porque sus frutos son consumidos por muchas aves y mamíferos.

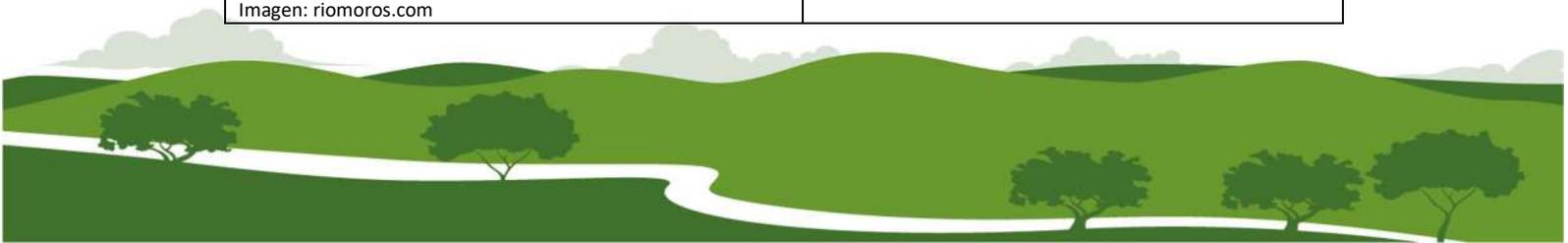
Fraxinus angustifolia (Fresno)



Imagen: riomoros.com

Árbol de ribera muy polivalente para plantarlo en casi todas las zonas de la ribera del río Dílar, en solitario o asociado a las demás especies.

Tolera las fluctuaciones de la lámina de agua.



Arbustos:***Coriaria myrtifolia* (Emborrachacabras)**

Imagen: Wikipedia. Michael Wolf

Arbusto de hoja semicaduca que puede alcanzar 2 metros de altura. Propio de zonas secas del entorno de los cursos de agua. Presenta cierta toxicidad por lo que es respetado por el ganado lo que lo convierte en muy adecuado para todo el tramo del río Dílar.

Idóneo para las zonas más áridas y degradadas de esta restauración y en las partes más altas de los taludes, donde sujeta el suelo con sus fuertes raíces.

***Crataegus monogyna* (Espino blanco)**

Imagen: Wikipedia.

Arbusto de hoja caduca que puede alcanzar más de 4 metros de altura. Propio de zonas del entorno de los cursos de agua. Muy importante para favorecer la diversidad animal del tramo por servir de refugio y porque sus frutos son consumidos por muchas aves y mamíferos.

Idóneo como acompañante arbustivo de las especies arbóreas: *P. alba*, sauces, olmos, fresnos...

***Salix purpurea* (Mimbre púrpura)**

Imagen: Wikipedia. De Niknos

Especie arbustiva de sauce que crece junto al cauce, en primera fila. Adecuado para sujetar y estabilizar las orillas formando un muro vivo en la base de los taludes erosionados que aparecen en algunos tramos del río Dílar.

Idóneo como acompañante arbustivo de las especies arbóreas en los lugares donde haya espacio suficiente: *Salix spp.*, *P. nigra*, fresnos...



Rosa canina (Escaramujo)


Imagen: Carex.cat

Arbusto que puede alcanzar más de 2 metros de altura. Propio de zonas del sotobosque y del entorno de los cursos de agua. Adecuado para todo el tramo en las zonas menos cercanas al cauce. Muy importante para favorecer la diversidad animal del tramo por servir de refugio y porque sus frutos son consumidos por muchas aves y mamíferos.

Idóneo como acompañante arbustivo de las especies arbóreas: *P. alba*, sauces, olmos, fresnos y arbustivas como los *Crataegus*.

Rosa pouzinii (Rosa silvestre)


Imagen: Diputación de Málaga

Arbusto que puede alcanzar más de 2 metros de altura. Propio de zonas del sotobosque y del entorno de los cursos de agua. Adecuado para todo el tramo en las zonas menos cercanas al cauce y más expuestas al sol y con suelos más pedregosos.

Muy importante para favorecer la diversidad animal del tramo por servir de refugio y porque sus frutos son consumidos por muchas aves y mamíferos.

Idóneo como acompañante arbustivo de especies arbóreas como olmos, almeces y arbustivas como los *Crataegus* o *Coriaria*.

Spartium junceum (Gayomba)


Imagen: Wikipedia

Arbusto que puede alcanzar más de 2 metros de altura. Adecuado para todo el tramo en las zonas menos cercanas al cauce y más expuestas al sol y con suelos más pedregosos. De hecho es abundante en algunos de los tramos, aunque ha desaparecido de otros.

Idóneo como acompañante arbustivo de especies arbóreas como olmos o almeces y arbustivas como los *Crataegus* o *Coriaria*.



***Sambucus nigra* (Saúco)**

Imagen: Wikipedia

Arbusto caducifolio que puede alcanzar más de 4 metros de altura. Sus frutos son muy apreciados por las aves y tolera condiciones de cierta sequía.

Idóneo como acompañante arbustivo de especies arbóreas como olmos o almececes y arbustivas como los *Crataegus*.

***Rubus ulmifolius* (Zarzamora)**

Imagen: Wikipedia

Arbusto que puede alcanzar más de 2 metros de altura. Sus frutos son muy apreciados por las aves y tolera condiciones de cierta sequía.

Adecuado para el recubrimiento de taludes y zonas expuestas.



Trepadoras:

***Hedera helix* (Hiedra)**



Imagen: Wikipedia. Sannicolasdeugarte

Planta trepadora perenne frecuente en las riberas. Prefiere las zonas sombreadas pero se adapta a fuertes insolaciones y períodos de sequía.

Su capacidad para trepar y agarrarse a los muros la hace muy adecuada para recubrir tramos de los muros del encauzamiento del río Dílar, mejorándolos estéticamente. Además proporciona refugio y alimento a las aves.

También tiene la capacidad de recubrir superficies de suelo favoreciendo el establecimiento de otras especies. Presenta toxicidad por lo que es respetada por el ganado.

Proponemos también la plantación de otras 3 especies de plantas trepadoras: *Clematis vitalba*, *Lonicera periclymenun subsp. hispanica* y *Vitis sylvestris*. No obstante, las necesidades de estas plantas de crecer sobre árboles con cierta altura y que les proporcionen sombra las hace inadecuadas para ponerlas en el tramo en la fase inicial de reforestación. Proponemos que se introduzcan para completar la comunidad de la ribera cuando las condiciones sean las adecuadas, una vez que haya árboles de cierto porte que les proporcionen soporte.

Helófitos:

***Scirpioides holoschoenus* (Junco churrero)**



Imagen: Pablo Jáimez

Especie que suele crecer en contacto directo con el agua, pero también tolera largos períodos de desecación. Esto unido a que el ganado no suele comérsela la convierte en una planta muy interesante para este proyecto, ya que cumple una importante misión de sujetar las orillas en las zonas más expuestas.

Se puede asociar con *Salix purpurea* o *P. nigra* por ejemplo.



4.3. Metodologías generales

Para la correcta ejecución del proyecto hay una serie de cosas que deben ser tenidas en cuenta en todos los tramos independientemente de su problemática y otras que son específicas para algún tramo concreto. En este apartado se desarrollan esos detalles que consideramos imprescindibles para garantizar el mejor desarrollo posible de la plantación.

1. Hoyos de plantación.

Los hoyos de plantación deben suficientemente profundos para permitir que las raíces de las plantas jóvenes estén en contacto con la humedad del subsuelo y además deben ser lo suficientemente amplios como para que las raíces puedan extenderse con facilidad en el principio de su desarrollo. Las dimensiones mínimas adecuadas son de 50 cm de diámetro y, al menos, 60 cm de profundidad. En cualquier caso, para plantas de porte grande y cepellones amplios estas dimensiones deberán ser mayores. Como regla general, cuanto más profundas queden las raíces mayores serán las posibilidades de supervivencia y crecimiento adecuado.

Para conseguir estas dimensiones no tiene sentido hacerlos manualmente, ya que el volumen de tierra removido sería menor que con maquinaria y además manualmente se tiende a profundizar mucho menos, lo que pondría en peligro la supervivencia de la plantación.

Por este motivo los hoyos deben hacerse con una retroexcavadora en todos los tramos a los que se pueda acceder con la maquinaria porque la morfología de la ribera lo permita y sin dañar la vegetación ya existente. En aquellos tramos donde el acceso de la máquina no sea posible la siguiente mejor opción es realizar los hoyos con una ahoyadora manual, que permite que las dimensiones sean adecuadas y también permite un ritmo de trabajo eficiente. Es importante que el tamaño de la broca de la ahoyadora sea el mayor posible.

El ahoyado manual sólo debe emplearse en lugares con mal acceso y como último recurso y siempre teniendo en cuenta las dimensiones del hoyo.





Figura 22. Izquierda: medidas mínimas de los hoyos de plantación.
Derecha: Ahoyadora manual

Parte de las plantas que se van a plantar en los tramos 1, 2, 4 y 5 están situadas en taludes con bastante pendiente (ver imagen). En la mayoría de los casos estos hoyos se podrán hacer con la retroexcavadora ya sea desde la parte de arriba del talud o desde la parte de abajo. En estas pendientes es importante que la tierra sacada para hacer el hoyo se deposite *por debajo* del hoyo, de manera que no impida que el agua de escorrentía de la ladera llegue hasta la planta.



Figura 23. Izquierda: Ejemplo de ahoyado correcto en un talud. Derecha: Uno de los taludes del río Dílar en el que se plantará (Tramo 2).



Tabla 7. Resumen de las características de cada tramo para la realización de los hoyos de plantación.

TRAMO	Acceso con excavadora	Necesidad de reforestar taludes
Tramo 1	PARCIALMENTE	SÍ
Tramo 2	SÍ	SÍ
Tramo 3	SÍ	SÍ
Tramo 4	PARCIALMENTE	SÍ
Tramo 5	PARCIALMENTE	SÍ
Tramo 6	SÍ	NO
Tramo 7	SÍ	NO
Tramo 8	SÍ	NO
Tramo 9	SÍ	NO
Tramo 10	SÍ	NO

2. Enmiendas del suelo

En cualquier lugar siempre ayuda a la supervivencia de las plantas añadir una buena cantidad de compost maduro de calidad al fondo del hoyo de plantación. El compost favorece el enraizamiento, aporta nutrientes a la planta, aumenta la capacidad de mantenimiento de la humedad y fomenta la microbiota del suelo. Por todas estas razones el incremento en el coste que supone su aplicación suele merecer la pena. Una cantidad adecuada sería de 1 a 2 kg por hoyo de plantación.

Los 10 tramos del río Dílar son bastante heterogéneos en cuanto a calidad del suelo y en algunos de ellos el compost puede no ser necesario (aunque siempre es recomendable) y en otros es imprescindible. Este último caso se da especialmente en los tramos 1, 2 y 3 en los que los taludes están formados por vertidos de áridos y de cascajo, lo que reduce la posibilidad de enraizamiento de cualquier planta. Con el aporte de compost se multiplican las posibilidades de supervivencia.

Tabla 8. Resumen de las características de cada tramo para la aplicación de compost en los hoyos de plantación.

TRAMO	Aplicación de compost	Observaciones
Tramo 1	Imprescindible	Sólo en los taludes de la margen derecha
Tramo 2	Imprescindible	Sólo en los taludes de la margen derecha
Tramo 3	Imprescindible	En los taludes de la margen derecha
Tramo 4	Recomendable	En las plantas de los taludes y más alejadas del cauce
Tramo 5	Recomendable	En las plantas de los taludes y más alejadas del cauce
Tramo 6	Recomendable	
Tramo 7	Recomendable	
Tramo 8	Recomendable	



TRAMO	Aplicación de compost	Observaciones
Tramo 9	Recomendable	
Tramo 10	Recomendable	

3. Tamaño de las plantas

El tamaño, la edad y las raíces de las plantas que se pongan van a ser determinantes en el éxito de la plantación. Normalmente una plantación junto a un río facilita el crecimiento de las plantas y reduce las necesidades de cuidados, pero si tenemos en cuenta el hecho de que el río Dílar se queda seco artificialmente durante todo el verano y gran parte del otoño, resulta que esto es un importantísimo factor limitante para la supervivencia de las plantas.

Por este motivo deben ponerse en general plantas de un porte grande para incrementar sus posibilidades de supervivencia, especialmente en el caso de los árboles. En la tabla 9 se detallan las características recomendadas de las plantas de cada especie.

Tabla 9. Formatos y tamaños recomendados para las diferentes especies de planta.

Especie	Tipo de planta	Tamaño y formato de planta
<i>Populus alba/ P. nigra</i>	Árbol	Planta grande > 1,5 m en maceta o a raíz desnuda. Pueden ser estaquillas gruesas de al menos 1 m de longitud y ya enraizadas
<i>Salix atrocinerea/ S. neotricha</i>	Árbol	Planta grande > 1,5 m en maceta o a raíz desnuda. Pueden ser estaquillas gruesas de al menos 1 m de longitud y ya enraizadas
<i>Tamarix gallica</i>	Árbol	Planta grande en maceta
<i>Ulmus minor</i>	Árbol	Planta grande > 1,5 m en maceta o a raíz desnuda.
<i>Celtis australis</i>	Árbol	Planta grande > 1,5 m en maceta o a raíz desnuda.
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Árbol	Planta grande > 1,5 m en maceta o a raíz desnuda.
<i>Sambucus nigra</i>	Árbol	Planta grande en maceta
<i>Coriaria myrtifolia</i>	Arbusto	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Crataegus monogina</i>	Arbusto	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Salix purpurea</i>	Arbusto	Estaquillas gruesas preferentemente ya enraizadas
<i>Rosa canina</i>	Arbusto	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Rosa pouzinii</i>	Arbusto	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Spartium junceum</i>	Arbusto	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Rubus ulmifolius</i>	Arbusto	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Hedera helix</i>	Trepadora	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Scirpioides holoschoenus</i>	Helófito	En maceta o alveolo



4. Riego de asiento

Inmediatamente tras la plantación cada ejemplar, independientemente de la especie a la que pertenezca o de la climatología, debe recibir un riego de asiento. Este riego es importante para eliminar posibles bolsas de aire bajo las raíces de la planta y para cohesionar la tierra removida en el hoyo de plantación. Debe ser de un volumen suficiente para cumplir con estos objetivos, por lo que debe ser de un mínimo de 10 litros para los arbustos en formato más pequeño y de un mínimo de 20 litros para los árboles más grandes.

5. Protectores

Por desgracia el río Dílar sufre una fuerte presión ganadera en prácticamente todo el tramo que va a ser restaurado (figura 24). Esto hace imprescindible proteger las plantas para evitar que las ovejas acaben con la plantación antes de que les dé tiempo a desarrollarse y esta protección implica un sobrecoste importante al proyecto.

Otro problema podría venir por parte de la población natural de conejos, bastante abundantes en los tramos 1 a 5.

Una medida muy interesante debe ser negociar con los pastores que dejen de llevar sus rebaños al río Dílar y busquen otras alternativas. Esta opción, siempre y cuando se cumpla escrupulosamente durante 5 años ó más, sería la más ventajosa económicamente ya que permitiría usar protectores bastante baratos sólo para los conejos. No hay que olvidar que el incumplimiento de ese compromiso durante sólo un día podría acabar con toda la plantación de un tramo, así que el compromiso del pastor debe ser firme.



Figura 24. Rebaño de ovejas pastando y recorriendo el cauce del río Dílar.



Entre las diferentes especies que se han propuesto para la restauración hay algunas más apreciadas por el ganado y otras que incluso son tóxicas y no se las comen. No obstante, ante el paso frecuente de un rebaño grande incluso las no comestibles acaban siendo arrancadas o pisoteadas y por tanto es necesario colocar protectores a todas las plantas. En el caso de los árboles de mayor porte, con las hojas aparentemente fuera del alcance de las ovejas, también es necesaria la misma protección ya que los acaban doblando y partiendo y además muerden la corteza y acaban matando al árbol.

Los protectores más frecuentes en el mercado suelen tener alturas reducidas porque están pensados para proteger plantas pequeñas frente a conejos o frente al paso esporádico de una oveja o una cabra. Además, al estar pensados para pequeños herbívoros son flexibles y se doblan si un animal más grande intenta comerse la planta. Para este proyecto, por sus peculiaridades, son necesarios protectores mucho más resistentes y de una altura mínima de 1,20 m y recomendable 1,50 m. Para evitar que sean empujados y tumbados por las ovejas es necesario colocarles en el interior 2 barras de acero de 12mm de diámetro y 1,50 m de longitud clavadas en el suelo al menos 30 cm (figura 25).

El cuerpo más eficaz para el protector es un rollo de malla electrosoldada de 5 cm de luz con 40 cm de diámetro, aunque hay alternativas más económicas de plástico *rígido* (esto es muy importante) que pueden hacer una función equivalente. Esta configuración permite la protección total de la planta, ya sea arbusto o árbol, y además evita que sea tumbada.

Los protectores deben colocarse en el momento de la plantación, introduciéndolos en el hoyo de manera que su borde inferior quede enterrado entre 15 y 20 cm.

Resumen de recomendaciones para los protectores:

Especies de árboles: Protectores rígidos de malla metálica o plástico rígido de 1,20 a 1,50 m con barras de acero en el interior.

Especies de arbustos: Protectores rígidos de malla metálica o plástico rígido de 1,20 a 1,50 m con barras de acero en el interior.





Figura 25. Ejemplo de protector idóneo para el río Dílar: 1,5m de altura, formado con malla electrosoldada de 5 cm de luz y con 2 barras de acero de 12 mm para impedir que se tumbe.

6. Fechas de plantación

La plantación debe llevarse a cabo durante la parada vegetativa de las plantas y en un momento en el que haya suficiente humedad y no se prevean heladas importantes a corto plazo. Los momentos ideales en el clima del río Dílar son desde finales de noviembre (siempre y cuando haya empezado a llover) hasta final de febrero. Es conveniente planificar el trabajo con antelación y tener hechos los hoyos de plantación desde principios del mes de noviembre para provechar mejor el tiempo óptimo.

7. Mantenimiento

Para la supervivencia de la mayoría de las plantas durante el período más cálido es imprescindible que reciban *riegos de apoyo*. El mantenimiento que consigue una mayor tasa de supervivencia consiste en un riego cada 15 días durante el primer verano, con un volumen de agua de 5-10 litros como mínimo por riego.

Las condiciones de todo el tramo que se va a restaurar son complicadas durante el verano, especialmente para las plantas más alejadas del cauce y para aquellas situadas en los taludes. La exposición solar por falta de sombra de otras plantas mayores y la aridez del suelo pueden llevar a una mortalidad casi total si no existe este mantenimiento, así que debe ser una cuestión prioritaria a la hora de planificar la reforestación de cada tramo. Si no está resuelto quién y cómo va a hacer estos riegos es mejor no iniciar la reforestación. Es más eficiente fragmentar en varios años consecutivos la fase de ejecución de la plantación y plantar tramos pequeños y hacerles un buen mantenimiento para obtener altas tasas de supervivencia que plantar todo un tramo y luego perder durante el verano el 90% de las plantas.



Para las especies que se van a plantar más próximas al cauce puede ser muy útil que por el río circule agua, aunque sólo sea un día a la semana. Sería muy interesante negociar y llegar a un acuerdo provisional con las comunidades de regantes implicadas para conseguir este avance mientras se alcanza una solución definitiva a través de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

4.4. Patrones generales de plantación.

En los 10 tramos de trabajo se pueden encontrar 5 morfologías diferentes del cauce y en cada una de ellas los criterios de plantación han sido diferentes. En todos los casos se han evitado los patrones repetitivos que visualmente resultan antinaturales y no se corresponden con la filosofía de una restauración ecológica del bosque de ribera.

Sí es verdad que para cumplir las recomendaciones de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (ver apartado 4.4.1) en los tramos encauzados y con sección estrecha se ha planteado una sola fila de árboles lo más alejada posible del cauce de aguas bajas. En estos casos, para evitar la linealidad y la homogeneidad visual, se han intercalado diferentes especies y se ha evitado la equidistancia entre las plantas.

En definitiva, en general se ha adaptado el marco de plantación al terreno disponible y a la ecología de las especies propuestas, por lo que no podemos hablar de un marco de plantación fijo, sino de una distribución irregular y en ocasiones azarosa, que imita a la de una ribera natural siempre dentro del cumplimiento de las recomendaciones de la CHG.

A lo largo de los 12 kilómetros se han identificado 5 tipos de secciones diferentes del cauce y se han dibujado sobre plano 5 “secciones tipo” que representan la morfología del cauce y la disposición que tendría en ellas la vegetación. Los planos de las secciones transversales se pueden consultar en el Anexo II: “Secciones Tipo”. Las coordenadas de localización de las secciones tipo se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 10. Coordenadas de situación de las secciones transversales representadas en los planos del anexo II.

Sección	Coordenada X (30S)	Coordenada Y
Sección 1	445415	4105821
Sección 2	444679	4107046
Sección 3	443428	4108505
Sección 4	441772	4109924
Sección 5	441890	4114103



La recreación de cómo quedaría la ribera tras la restauración en cada una de esas secciones tipo se muestra a continuación en la figura 26.





Figura 26. Recreación de cómo sería el aspecto de las distintas secciones tipo del río tras la restauración. Izquierda: antes de las actuaciones; derecha: después de las actuaciones.

La cartografía detallada de qué especie debe plantarse en cada lugar concreto es el objeto del apartado 4.5.

4.4.1. Recomendaciones de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

Todo el diseño de la colocación de las plantas en el río Dílar se ha hecho cumpliendo con las recomendaciones de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, necesarias para que dicho organismo autorice las actuaciones sobre el cauce.

Recomendaciones:

- 1- En los tramos donde exista riesgo de inundación, y en concreto en los tramos encauzados, es recomendable no disponer de más de una hilera de árboles y siempre junto a los taludes o bien, en los casos donde no tengamos sección suficiente, en la cabeza del talud.
- 2- También, por su puesto, se pueden plantar especies no arbóreas en estos tramos dejando libre el curso de aguas bajas.

4.5. Cartografía de plantación por tramos y municipios.

En este apartado se describe la actuación principal de este proyecto, que es la plantación de diferentes especies de vegetación de ribera a lo largo del tramo de 12 kilómetros que va a ser restaurado. Como se ha explicado en los apartados anteriores, los patrones de plantación no son homogéneos ni siguen unos marcos preestablecidos, sino que la situación de los árboles y arbustos se adapta al terreno y a sus características. Por esta razón se ha optado por hacer una cartografía en la que en cada uno de los 10 tramos del río se sitúa individualmente cada pie que debe plantarse.



Las diferentes especies quedan identificadas con distintos símbolos en la leyenda para que sea más fácil identificar sobre el terreno el lugar concreto donde debe ponerse cada pie de una especie concreta (figura 27). En la leyenda de los planos se ha optado por usar los nombres comunes de las plantas para facilitar su manejo, si bien para resolver cualquier duda la correspondencia entre el nombre común y científico se puede encontrar en el apartado 4.2. en la tabla 6.



Figura 27. Ejemplo de plano de situación de las diferentes especies en parte del tramo 5 (Las Gabias).

Los diferentes planos a escala 1:1000 de la plantación de cada tramo se encuentran en el ANEXO III: Cartografía de plantación por tramos.

A la hora de trabajar en el campo para hacer el ahoyado y colocar las diferentes especies será más cómodo y mucho más preciso trabajar sobre esta cartografía en formato digital, por lo que además de los planos facilitaremos esta información en una capa Shape (.shp).

En total se plantarán **2359** plantas pertenecientes a 18 especies diferentes. En las 11 y 12 se contabiliza el número de plantas de cada especie que se plantará en cada tramo. Los tramos en los que más plantas se pondrán son el tramo 5 (Las Gabias), el tramo 1 (Otura) y el tramo 4 (Alhendín).



Tabla 11. Número de ejemplares de cada especie que se plantará en cada tramo.

VEGETACIÓN	TRAMO 1	TRAMO 2	TRAMO 3	TRAMO 4	TRAMO 5	TRAMO 6	TRAMO 7	TRAMO 8	TRAMO 9	TRAMO 10
<i>Populus alba</i>	73	30	1	39	132	25	31	6	22	2
<i>Populus nigra</i>	9	3		7	50	3	4	1	5	4
<i>Salix atrocinerea</i>	8	1		3	35	3			1	2
<i>Salix neotricha</i>				1	7		1		4	
<i>Tamarix gallica</i>	29	14		18	52			1	3	
<i>Ulmus minor</i>	15	3		18	71	8	8	3	7	
<i>Celtis australis</i>	55	26		61	103	7	10	4	10	
<i>Fraxinus angustifolia</i>	47	12		19	73	15	18	4	11	
<i>Coriaria myrtifolia</i>	28	22	1	30	69	4	6		7	2
<i>Crataegus monogina</i>	12	8		31	58	11	13	5	12	7
<i>Salix purpurea</i>	3			5	54	9	8	1	11	6
<i>Rosa canina</i>	33	4	12	35	74	13	16	3	14	7
<i>Rosa pouzinii</i>	16	14	1	18	33					1
<i>Spartium junceum</i>					5	1	1		7	3
<i>Sambucus nigra</i>	16		1	7	21				1	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	34	10		12	60	17	17	3	13	3
<i>Hedera helix</i>	2			17	26	6	14	1	11	6
<i>Scirpioides holoschoenus</i>				12	16	32	28			
TOTAL POR TRAMOS	380	147	16	333	939	154	175	32	139	44

Tabla 12. Resumen del número de plantas que se plantará en cada tramo de cada municipio.

TRAMO	TM	ÁREA (m2)	MARGEN	Nº de plantas	Nº de especies
1	OTURA	85691	Ambas	380	15
2	ALHENDÍN	24636	Ambas	147	12
3	OGÍJARES	1036	Derecha	16	5
4	ALHENDÍN	40650	Ambas	333	17
5	LAS GABIAS	148422	Ambas	939	18
6	CULLAR VEGA	11974	Izquierda	154	14
7	CHURRIANA DE LA VEGA	23418	Ambas	175	14
8	VEGAS DEL GENIL	6219	Ambas	32	11
9	GRANADA	12338	Ambas	139	16
10	VEGAS DEL GENIL	2959	Ambas	44	12



En cuanto a la frecuencia de las especies que se emplearán, la más abundante será el álamo blanco (*Populus alba*) con 361 ejemplares, seguida del almez (*Celtis australis*) con 276 ejemplares y por el escaramujo (*Rosa canina*) con 211 ejemplares (ver figura 28).

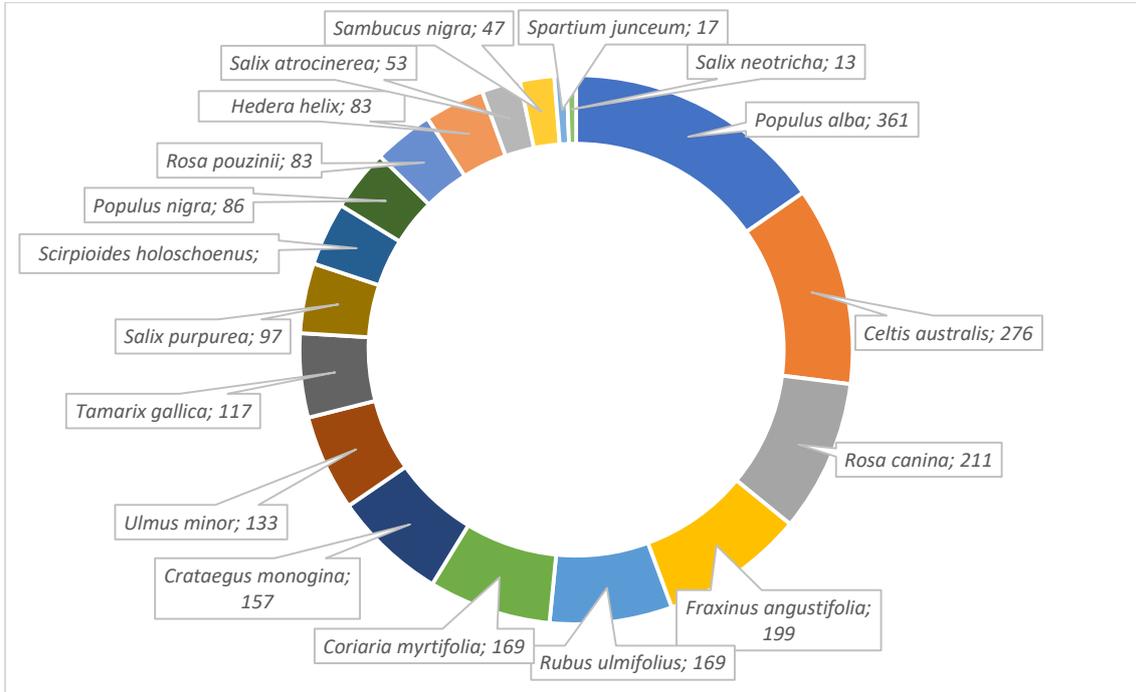


Figura 28. Abundancias totales de las diferentes especies que se emplearán en la reforestación.



5

ACTUACIONES PROPUESTAS

El propósito central del presente proyecto es la reforestación de la ribera del río Dílar y ese tema se ha desarrollado en el apartado 4. Pero la reforestación de la ribera como primer paso para una restauración ecológica del río implica otra serie de actuaciones que, aunque no consisten en la plantación de árboles de ribera, son también importantes e incluso imprescindibles para alcanzar el objetivo de reforestar la ribera. Estas actuaciones son las que se desarrollarán en este apartado. Algunas de ellas son optativas pero muy recomendables si se quiere dotar al proyecto de resiliencia e incrementar su visibilidad.

Esas actuaciones complementarias las podemos clasificar de tres formas diferentes:

1. Según la Administración pública competente para su ejecución (Municipal - los distintos ayuntamientos implicados, Autonómica – Consejería de Medioambiente de la Junta de Andalucía, o Estatal – Confederación Hidrográfica del Guadalquivir).
2. Según su importancia: Complementarias, Importantes, Imprescindibles.
3. Según el momento adecuado para su realización: Previas a la reforestación o posteriores a la reforestación.

5.1. Actuaciones a nivel municipal

5.1.1. Reforestación participativa de la ribera.

Aunque esta restauración ecológica necesita ser hecha en su mayoría por operarios profesionales (especialmente el ahoyado a la hora de situar los hoyos y excavarlos, así como la colocación de los protectores), es absolutamente imprescindible que la participación social en la plantación esté presente. Dentro de cada municipio se deben seleccionar parte de los tramos en los que la plantación y el riego de asiento sean ejecutados por colectivos del municipio, con especial interés en los niños y en las asociaciones ecologistas. Estas asociaciones llevan años implicándose en la conservación del río Dílar y deben sentir este proyecto como algo suyo, porque en el fondo es una respuesta a parte de sus demandas. Como los custodios del territorio que son, ellos deben ser protagonistas. Además, estas asociaciones pueden y deben cumplir un importante papel a la hora de seguir presionando para conseguir llevar la restauración ecológica del río al siguiente nivel: conseguir los caudales ecológicos.



5.1.2. Retirada de *Arundo donax* en los tramos urbanos.

En los tramos urbanos de los municipios, el responsable de la eliminación de las especies invasoras del río es el ayuntamiento. Como se explicó en el apartado 3.1, la eliminación de las cañas invasoras es un paso muy importante para la completa recuperación de la ribera del río, así que el esfuerzo municipal para la eliminación de esta especie del cauce supondría una gran mejora ecológica y visual del tramo.

Los diferentes métodos de eliminación se pueden consultar en el documento de la Unión Europea “Bases para el manejo y control de *Arundo donax* L. (caña común)” de 2012, que se puede consultar online. Probablemente el método más eficiente en la mayoría de los tramos del río Dílar sería el de “Extracción de rizoma y sustrato” que podría ser llevado a cabo simultáneamente con el ahoyado para la plantación.

En el caso de que se retiren las masas de *Arundo donax* del cauce o de la ribera, quedaría disponible un gran espacio para plantar vegetación de ribera autóctona (lo que además dificultaría el regreso de la caña invasora). Para plantar en estos espacios es necesario una coherencia con el resto de la reforestación proyectada, así que se ha incluido un archivo GIS en formato Shape (.shp) con la localización de las plantas que deberían ponerse en los lugares donde se ha retirado el *Arundo*, así como las especies que se deben emplear. Eliminar el *Arundo* y posteriormente plantar en su lugar completaría al 100% la tarea de reforestar la ribera del río Dílar como parte de su restauración ecológica.

5.1.3. Mantenimiento de los protectores y riego

Ya se ha explicado en el apartado 4 la importancia de los riegos durante el verano. En esta vital tarea pueden tener un papel extraordinario los distintos colectivos que hemos mencionado en el punto 5.1.1. La labor de ayudar a mantener vivas las plantas durante la época crítica del año ayudaría a que muchas personas se comprometan con la supervivencia y la salud de la reforestación y luego de la ribera.

Además, otra labor que se puede realizar desde la participación ciudadana es el mantenimiento de los protectores. Ellos pueden ser los encargados de detectar si hay alguna planta tumbada, algún protector arrancado... y arreglarlo o comunicarlo al ayuntamiento para ayudar a conseguir la máxima tasa de supervivencia posible.

5.1.4. Reposición de marras

Tras el paso del primer verano habrá algunas plantas que no hayan sobrevivido y sería muy interesante reponerlas en la época adecuada (invierno), siempre después de comprobar cuáles han sido las causas de la marra y haberlas corregido en la medida de lo posible. Esta es



otra labor en la que la participación ciudadana puede ser determinante, tanto en la detección de marras como en su reposición.

5.1.5. Actividades formativas complementarias

Basándose en la filosofía de “Se ama lo que se conoce”, este proyecto de reforestación debe ir acompañado por una serie de actividades formativas para darse a conocer en los diferentes municipios a los que afecta.

Proponemos la organización de 3 tipos de acciones formativas: unas en los colegios e institutos de la zona, en los que se pueden organizar pequeños talleres sobre la vegetación de ribera, sobre su importancia y su fauna asociada, sobre cómo debe ser un río lo más natural posible, sobre cómo plantar y cuidar los árboles... en resumen, presentar a los más pequeños las razones por las que se va a iniciar una restauración de la ribera y cómo pueden ellos ayudar.

La segunda acción debería ir dirigida a los adultos: una pequeña charla sobre los bosques de ribera y su importancia, un recuerdo a cómo era el río para nuestros abuelos, una petición de ayuda para colaborar en las plantaciones o riegos de mantenimiento, quizá algún evento junto al río. En estas acciones hay que dar protagonismo total a las asociaciones locales. Se debe fomentar que se inicie un foro de debate sobre los siguientes pasos de la restauración ecológica del río Dílar y cómo abordarlos.

La organización de estos eventos formativos debe recaer en alguien con conocimientos de ecología de ríos que pueda aportar una buena base biológica y ecológica aparte de la simple buena voluntad. Así todos los ciudadanos tendrán la formación básica necesaria para entender la necesidad de ejecutar un proyecto como este y tendrán mucha mejor disposición para colaborar.

Una tercera acción formativa podría ser la colocación a lo largo del cauce de diversos paneles informativos sobre el proyecto de restauración. Los márgenes del río Dílar son usados por muchas personas que incluso vienen de otros municipios más alejados y los paneles podrían ser la manera de informarles del proyecto e incluso, de animarles a participar contactando con las asociaciones locales.

5.1.6. Colocación de cajas nido

Uno de los motivos para restaurar la ribera es la de ayudar al mantenimiento de la biodiversidad de fauna de la zona. Diversas especies de aves y murciélagos han desaparecido de la zona en parte por haber desaparecido el refugio que les proporcionaba el bosque de ribera, así que una manera de incrementar el impacto de la ejecución del proyecto es favorecer su vuelta. Los árboles recién plantados tardarán años en volver a ofrecer refugio y alimento para esas especies pero se puede acelerar su llegada ofreciéndoles un refugio artificial en forma de



cajas nido. Esas cajas nido para aves y para murciélagos se pueden colocar en los árboles altos que quedan en la ribera o en otras estructuras.

La actividad de preparación y colocación de las cajas nido puede ser otra actividad muy interesante para los colegios de la zona y podría ser organizada por alguna de las asociaciones locales con la asesoría de la Universidad de Granada para elegir adecuadamente las especies objetivo.

El aumento de la cantidad de pájaros en la zona puede hacer que éstos traigan semillas de otros lugares y la diversidad de plantas de la ribera se incremente, así que el beneficio de la medida a medio plazo sería doble.

5.1.7. Contratar una dirección de obra adecuada para la plantación.

La restauración del bosque de ribera no es asimilable a labores de jardinería por lo que es posible que en cada municipio no se encuentre a una persona formada y que conozca el proyecto para velar por su correcta ejecución. Por este motivo una recomendación importante es que se contrate a una dirección de obra para garantizar que los lugares y el tamaño de los hoyos son adecuados, las especies las correctas, los riegos suficientes...

5.2. Actuaciones responsabilidad de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

En primer lugar, la CHG, como organismo de cuenca competente debe velar por el cumplimiento de los caudales ecológicos del río Dílar y conseguir lo antes posible que circule agua por el cauce durante todo el año, tal y como ya se ha comentado anteriormente en este proyecto. Sólo un río permanente podrá volver a considerarse un ecosistema funcional.

En segundo lugar, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir debe ser el organismo que organice, proyecte y ejecute la eliminación de *Arundo donax* en todos los tramos extraurbanos del río Dílar (la gran mayoría de su recorrido). Es responsabilidad de los ayuntamientos implicados y de la Diputación de Granada solicitar dichas actuaciones a la CHG para velar por la integridad ecológica de su territorio. Así mismo es responsabilidad de la CHG mantener el Buen Estado Ecológico de las masas de agua y la presencia de *Arundo donax* en grandes cantidades es una presión y uno de los factores que contribuyen a que no se alcance dicho Buen Estado Ecológico.

Cuando se vayan eliminando las poblaciones de *Arundo donax* se debe ir plantando vegetación de ribera autóctona en los huecos que queden libres. Como comentamos anteriormente, adjuntamos a este proyecto una capa de GIS (.shp) con las especies que deberían plantarse en cada ubicación.



5.3. Actuaciones a nivel autonómico

La eliminación de las masas de *Arundo donax* que están por fuera del río (en el camino que lo bordea) puede ser competencia de la Junta de Andalucía como responsable de los programas de control de especies exóticas invasoras. Desde este proyecto proponemos que los municipios afectados por la restauración del río Dílar y la Diputación de Granada soliciten a la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía en Granada el control de dichas poblaciones.

Por otro lado, en el caso de que la ejecución de las actuaciones de reforestación del río Dílar se ejecuten en varios municipios a la vez, sería interesante contratar una dirección de obra unificada para mantener el criterio y la homogeneidad de las actuaciones. Dicha contratación debería provenir de la Diputación de Granada como organismo supramunicipal.

Por último, adjuntamos una tabla resumen (tabla 13) de las diferentes actuaciones propuestas y que complementarían la reforestación del río Dílar:

Tabla 13. Resumen de actuaciones propuestas.

Actuaciones	Organismo competente	Previas o posteriores	Importancia
<i>Participación ciudadana en la reforestación</i>	Ayuntamiento	Previa y posterior	Imprescindible
<i>Retirada de Arundo donax en los tramos urbanos</i>	Ayuntamiento	Previa o posterior	Importante
<i>Mantenimiento de los protectores y riego</i>	Ayuntamiento	Posterior	Imprescindible
<i>Reposición de marras</i>	Ayuntamiento	Posterior	Importante
<i>Actividades formativas complementarias</i>	Ayuntamiento	Previa	Imprescindible
<i>Colocación de cajas nido</i>	Ayuntamiento	Posterior	Complementaria
<i>Dirección de obra</i>	Ayuntamiento	Previa	Importante
<i>Cumplimiento de los caudales ecológicos</i>	CHG	Previa o posterior	Imprescindible
<i>Eliminación de Arundo donax en tramos extraurbanos</i>	CHG	Previa o posterior	Importante

Actuaciones	Organismo competente	Previas o posteriores	Importancia
<i>Eliminación de Arundo donax del entorno cercano al río</i>	Junta de Andalucía	Previa o posterior	Importante
<i>Dirección de obra unificada</i>	Diputación de Granada	Previa	Importante



6

SEGUIMIENTO DEL ÉXITO Y EVOLUCIÓN DE LA REFORESTACIÓN

En todo proyecto de restauración ecológica debe medirse el éxito de las actuaciones de la forma más objetiva posible. Este seguimiento permitirá detectar los errores de la plantación para en años sucesivos ir corrigiéndolos.

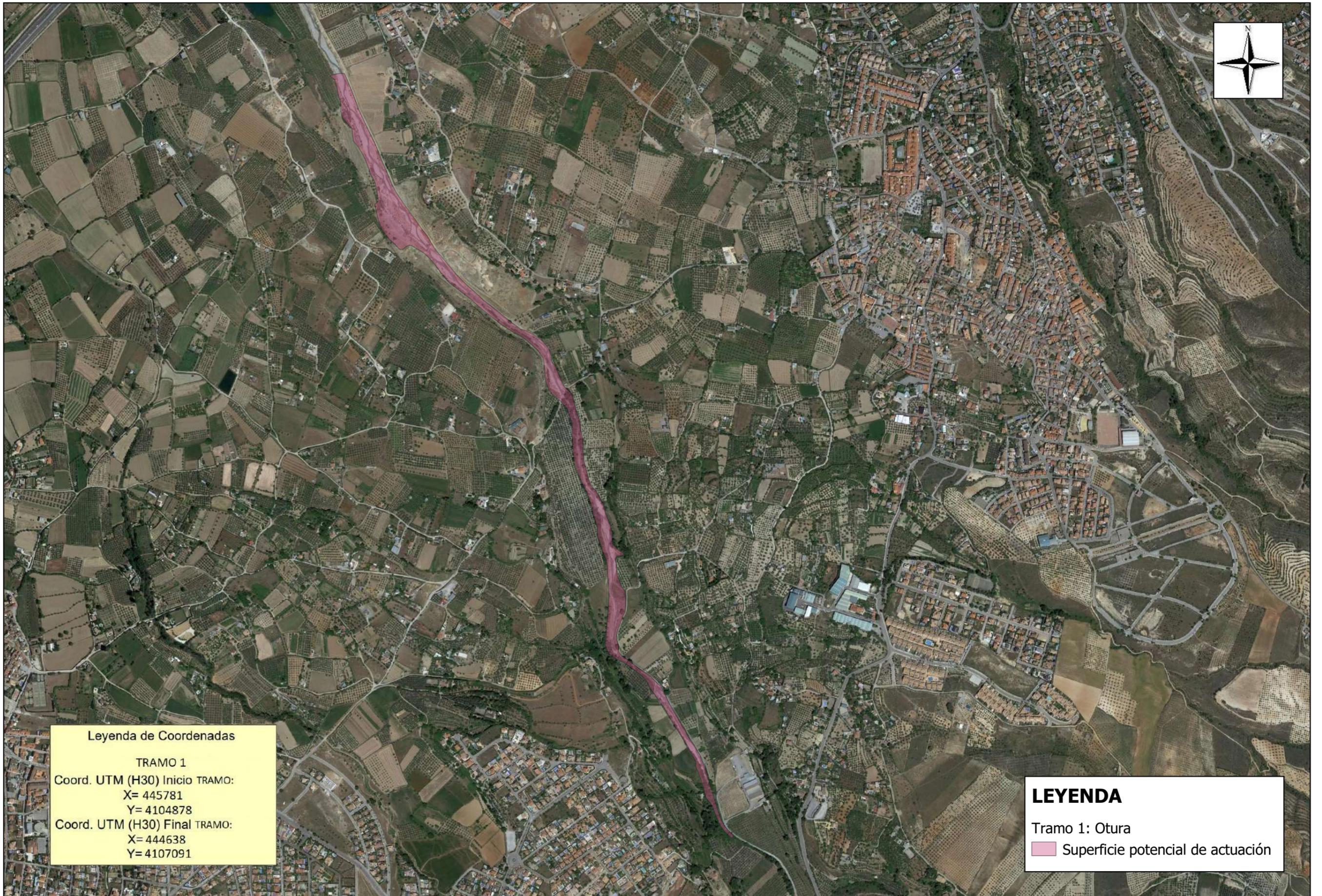
Un primer seguimiento imprescindible, a escala de planta individual, es realizar un inventario de las plantas que no han sobrevivido tras el primer verano y tras el segundo verano. En ambas ocasiones debe inventariarse qué especies han fracasado para reevaluar si son las más adecuadas para ese sitio concreto o si debe plantearse una especie diferente durante la reposición de marras.

Un segundo seguimiento se debe realizar a escala de la ribera completa. Para ello se ha medido el índice QBR en 11 lugares para tener información de partida y poder evaluar la evolución de la ribera en los años siguientes (ver apartado 4.1). Una vez ejecutada la reforestación, debe medirse dicho índice QBR en los mismos lugares tras 2 años. Esto proporcionará una visión de la evolución de la ribera como conjunto.



ANEXO I

**Cartografía general de los tramos
de trabajo.**

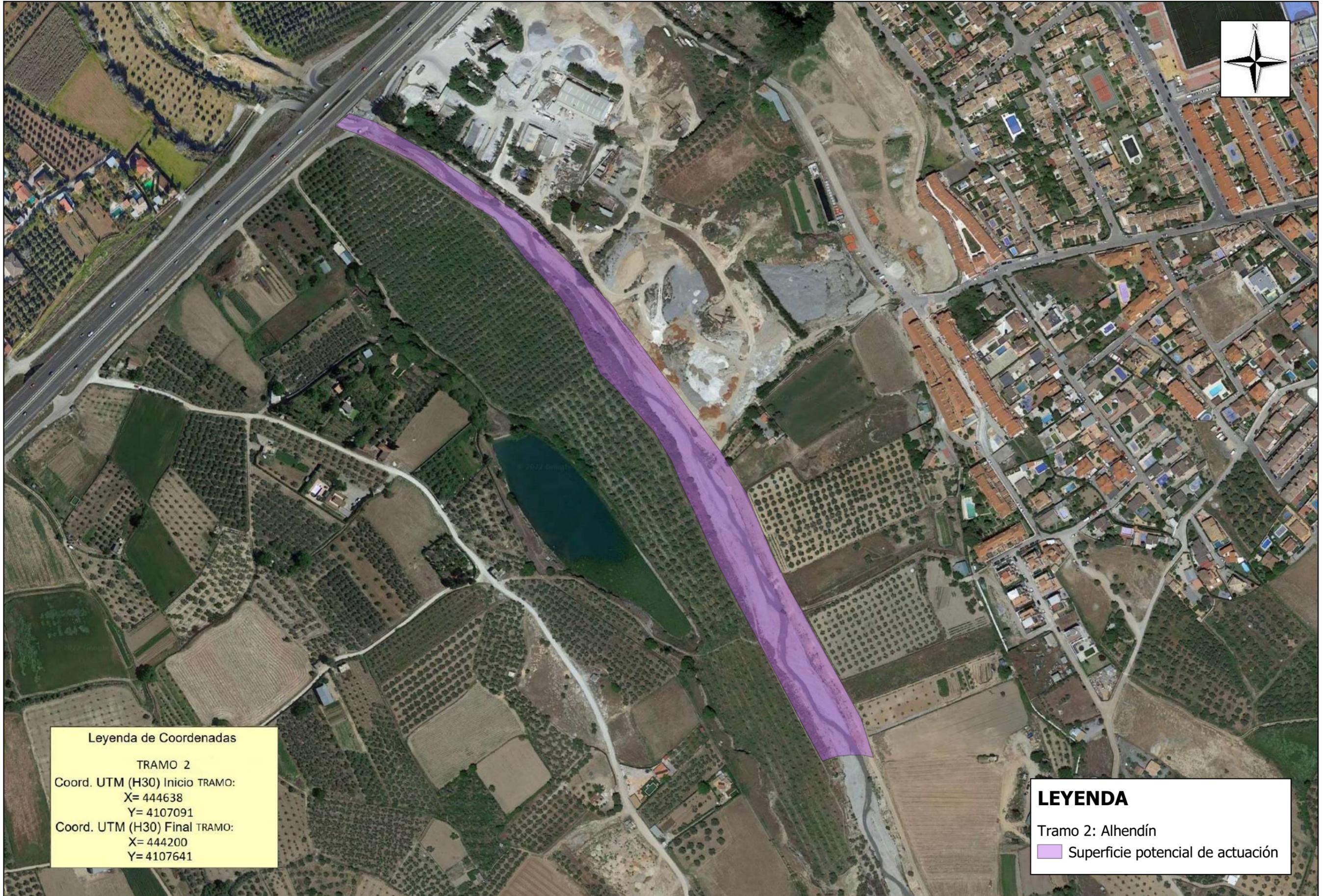


Leyenda de Coordenadas

TRAMO 1
Coord. UTM (H30) Inicio TRAMO:
X= 445781
Y= 4104878
Coord. UTM (H30) Final TRAMO:
X= 444638
Y= 4107091

LEYENDA

Tramo 1: Otura
Superficie potencial de actuación



Leyenda de Coordenadas

TRAMO 2

Coord. UTM (H30) Inicio TRAMO:
X= 444638
Y= 4107091

Coord. UTM (H30) Final TRAMO:
X= 444200
Y= 4107641

LEYENDA

Tramo 2: Alhendín

 Superficie potencial de actuación



Leyenda de Coordenadas

TRAMO 3

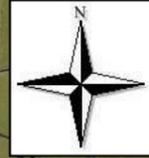
Coord. UTM (H30) Inicio TRAMO:
 X= 444422
 Y= 4107493

Coord. UTM (H30) Final TRAMO:
 X= 444231
 Y= 4107641

LEYENDA

Tramo 3: Ogjares

 Superficie potencial de actuación



Leyenda de Coordenadas

TRAMO 4

Coord. UTM (H30) Inicio TRAMO:
 X= 444204
 Y= 4107645

Coord. UTM (H30) Final TRAMO:
 X= 443140
 Y= 4108751

LEYENDA

Tramo 4: Alhendín

 Superficie potencial de actuación



Leyenda de Coordenadas

TRAMO 5

Coord. UTM (H30) Inicio TRAMO:
X= 443140
Y= 4108751

Coord. UTM (H30) Final TRAMO:
X= 441563
Y= 4111565

LEYENDA

Tramo 5: Las Gabias

 Superficie potencial de actuación



Leyenda de Coordenadas

TRAMO 6

Coord. UTM (H30) Inicio TRAMO:
X= 441563
Y= 4111565

Coord. UTM (H30) Final TRAMO:
X= 441365
Y= 4112758

LEYENDA

Tramo 6: Cullar Vega

 Superficie potencial de actuación



Leyenda de Coordenadas

TRAMO 7

Coord. UTM (H30) Inicio TRAMO:
X= 441563
Y= 4111565

Coord. UTM (H30) Final TRAMO:
X= 441737
Y= 4113246

LEYENDA

Tramo 7: Churriana de la Vega

 Superficie potencial de actuación



Leyenda de Coordenadas

TRAMO 8
Coord. UTM (H30) Inicio TRAMO:
X= 441696
Y= 4113225
Coord. UTM (H30) Final TRAMO:
X= 441843
Y= 4113547

LEYENDA

Tramo 8: Vegas del Genil
Superficie potencial de actuación



Leyenda de Coordenadas

TRAMO 9
Coord. UTM (H30) Inicio TRAMO:
X= 441843
Y= 4113547
Coord. UTM (H30) Final TRAMO:
X= 441906
Y= 4114159

LEYENDA

Tramo 9: Granada
Superficie potencial de actuación



Leyenda de Coordenadas

TRAMO 10

Coord. UTM (H30) Inicio TRAMO:
X= 441906
Y= 4114159

Coord. UTM (H30) Final TRAMO:
X= 441872
Y= 4114293

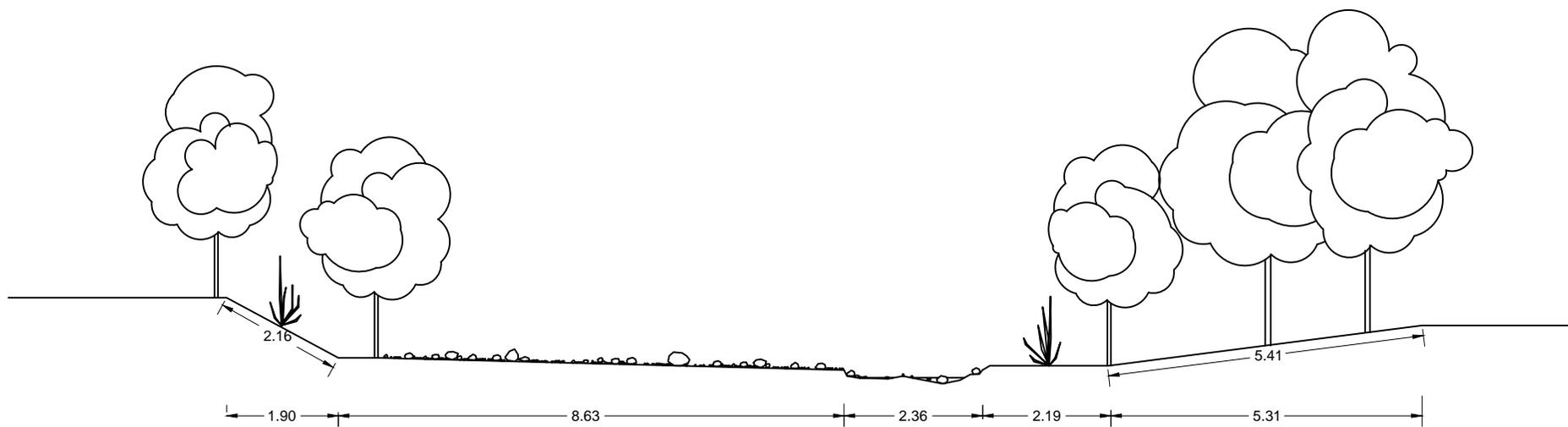
LEYENDA

Tramo 10: Vegas del Genil

 Superficie potencial de actuación

ANEXO II

Secciones tipo



CONTRATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR.



ESCALA:



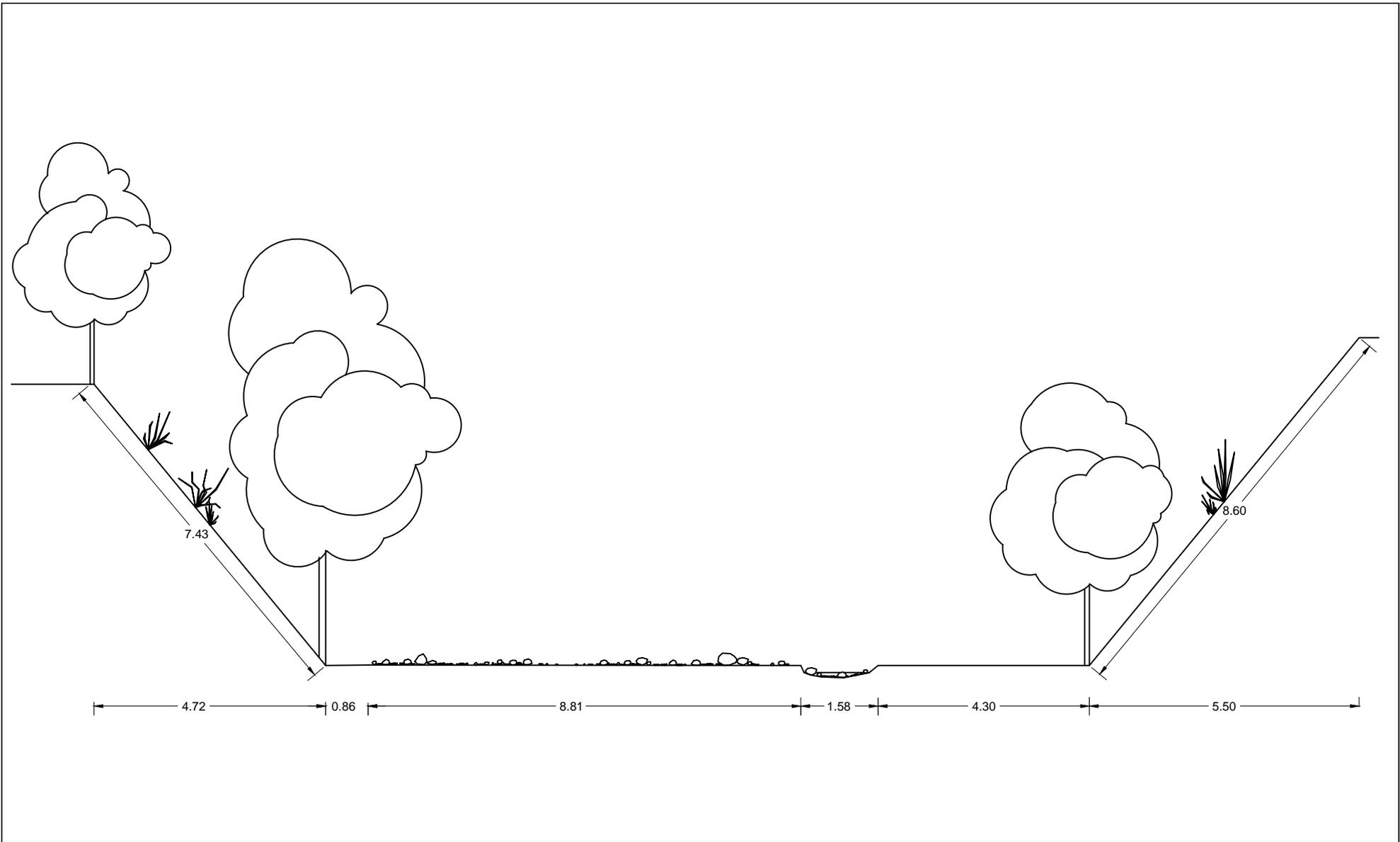
SECCIÓN: 1

Nº DE PLANO:

1

HOJA:

1 DE 5



CONTRATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR.



ESCALA:



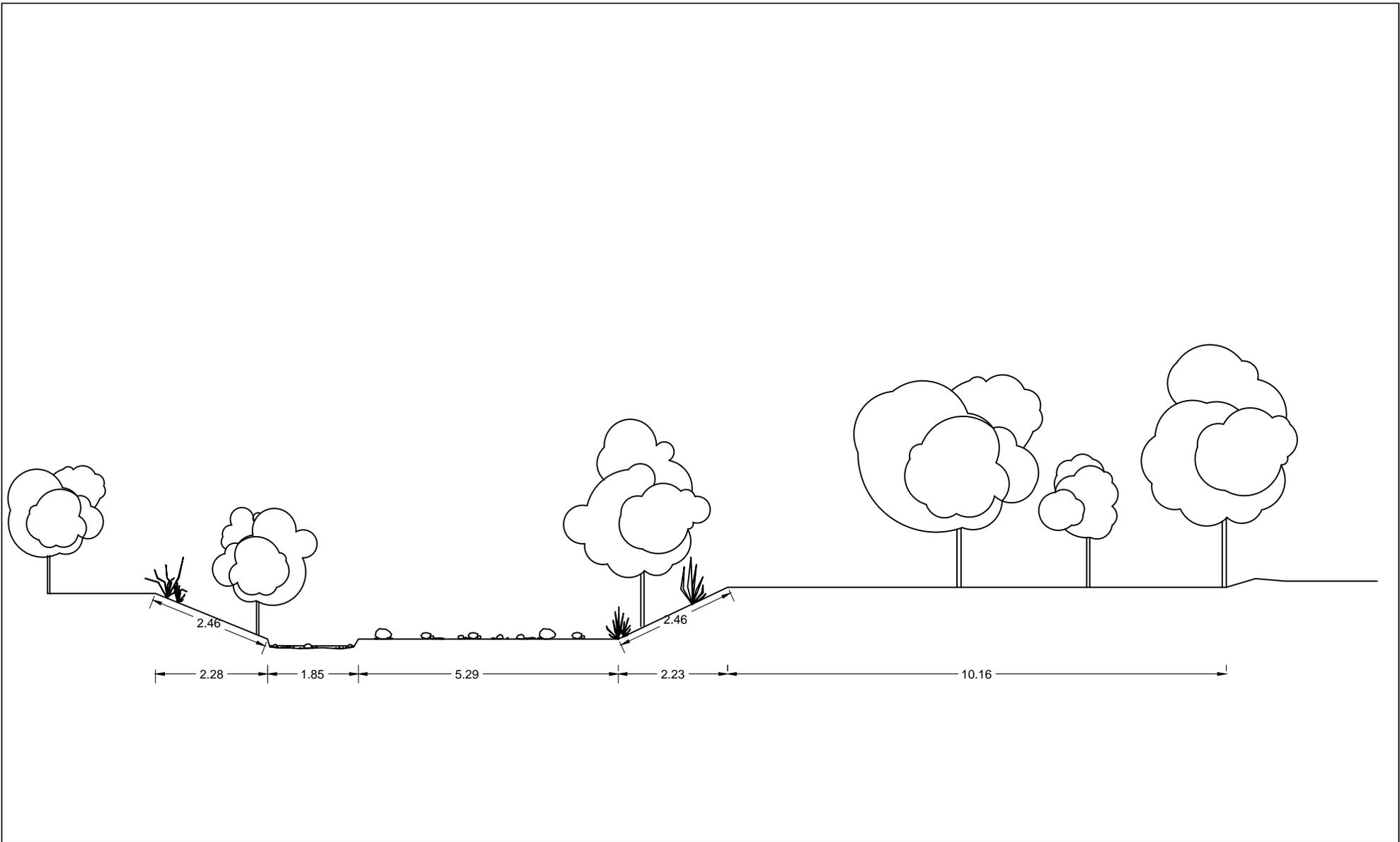
SECCIÓN: 2

Nº DE PLANO:

1

HOJA:

2 DE 5



CONTRATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR.



ESCALA:



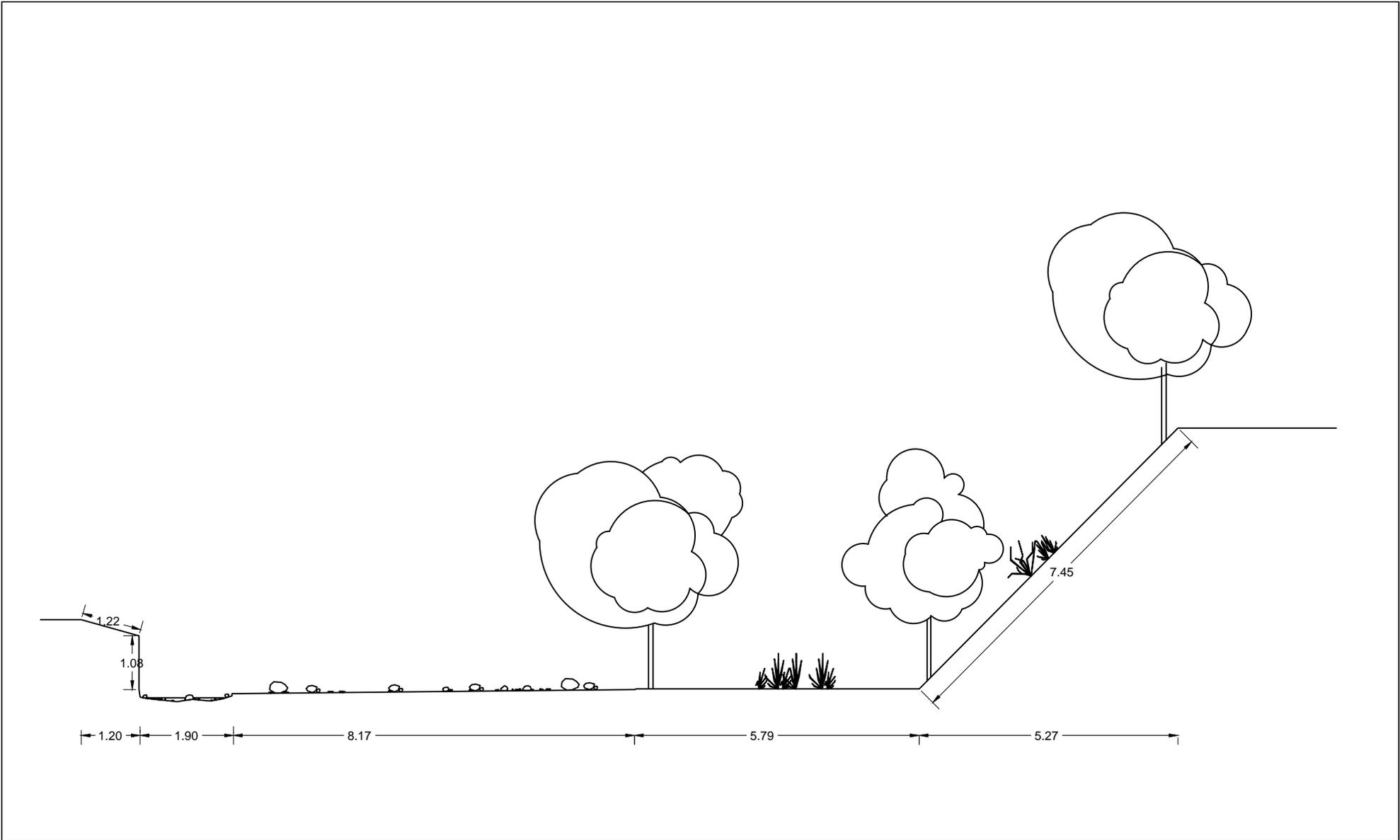
SECCIÓN: 3

Nº DE PLANO:

1

HOJA:

3 DE 5



CONTRATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR.



ESCALA:



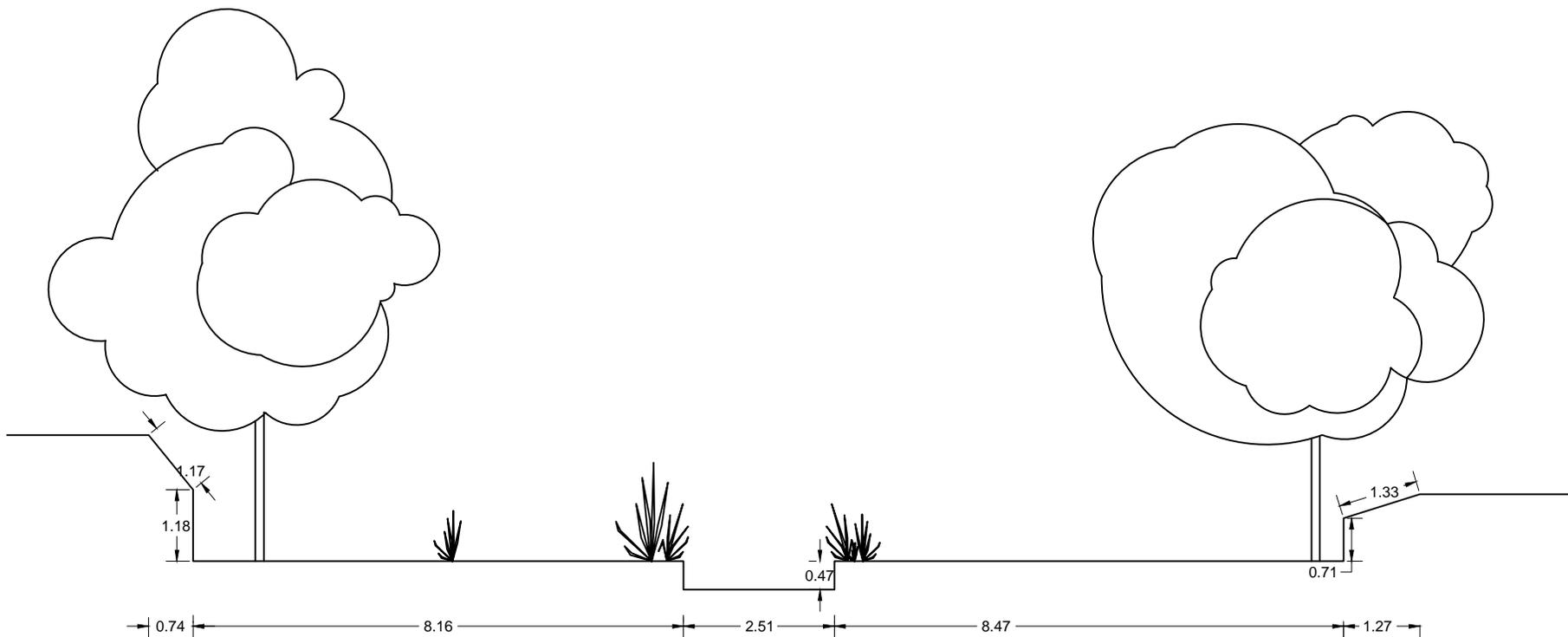
SECCIÓN: 4

Nº DE PLANO:

1

HOJA:

4 DE 5



CONTRATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR.



ESCALA:



SECCIÓN: 5

Nº DE PLANO:

1

HOJA:

5 DE 5

ANEXO III

Cartografía de plantación por tramos.

445600

445650

445700

445750

445800

445850

445900



4105050

4105000

4104950

4104900

4104850

LEYENDA

- Sauce cenizo



CONTRATATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR, EN EL TRAMO DE 12 Km.



ESCALAS:
1:1000

Tramo 1 - Otura

Nº DE PLANO:
1
HOJA:
1 DE 10

445500

445550

445600

445650

445700

445750

445800



4105300

4105250

4105200

4105150

4105100

LEYENDA

- Alamo blanco
- Fresno
- Sauce cenizo
- ◆ Saúco
- ◆ Zarza



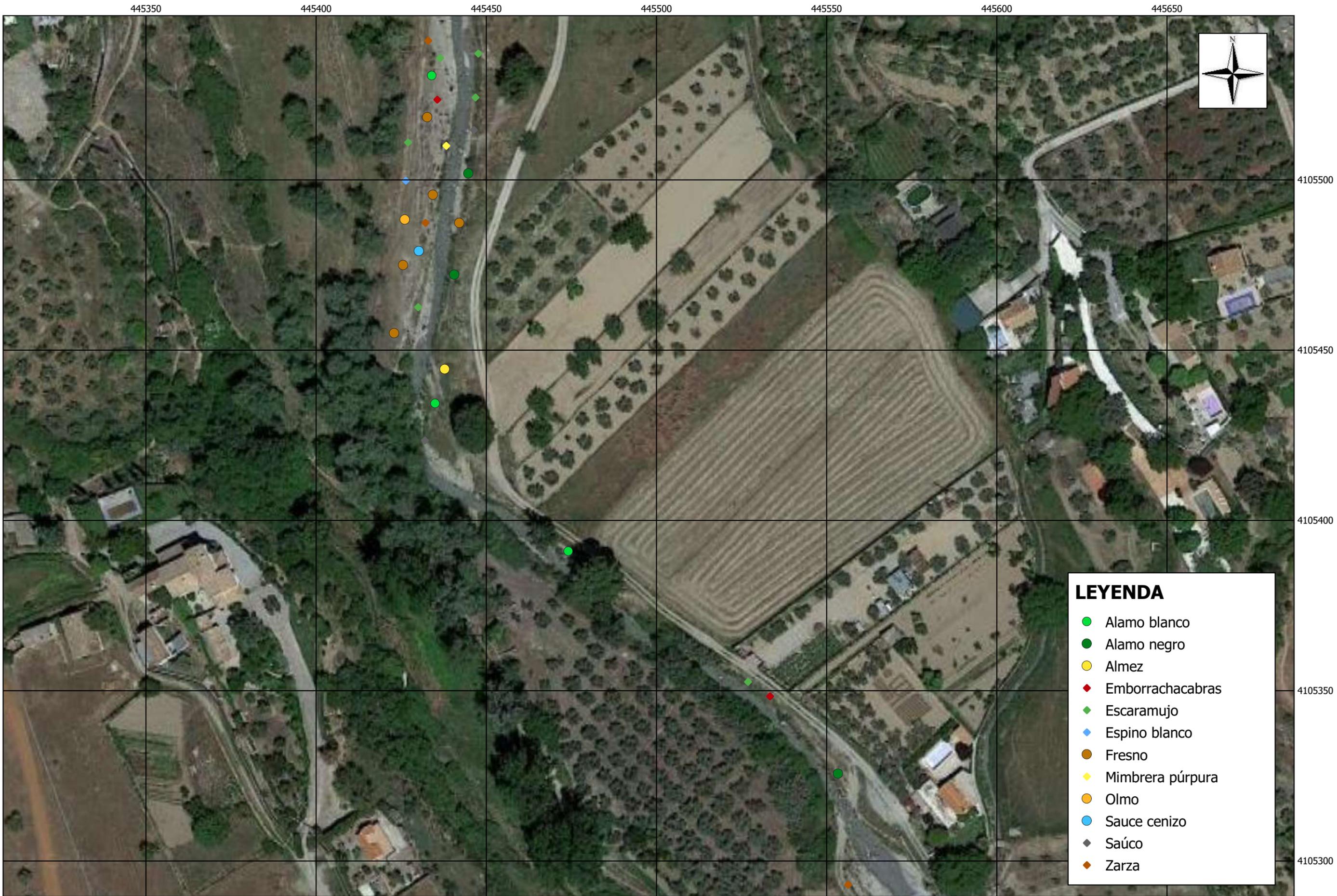
CONTRATATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR, EN EL TRAMO DE 12 Km.



ESCALAS: 1:1000

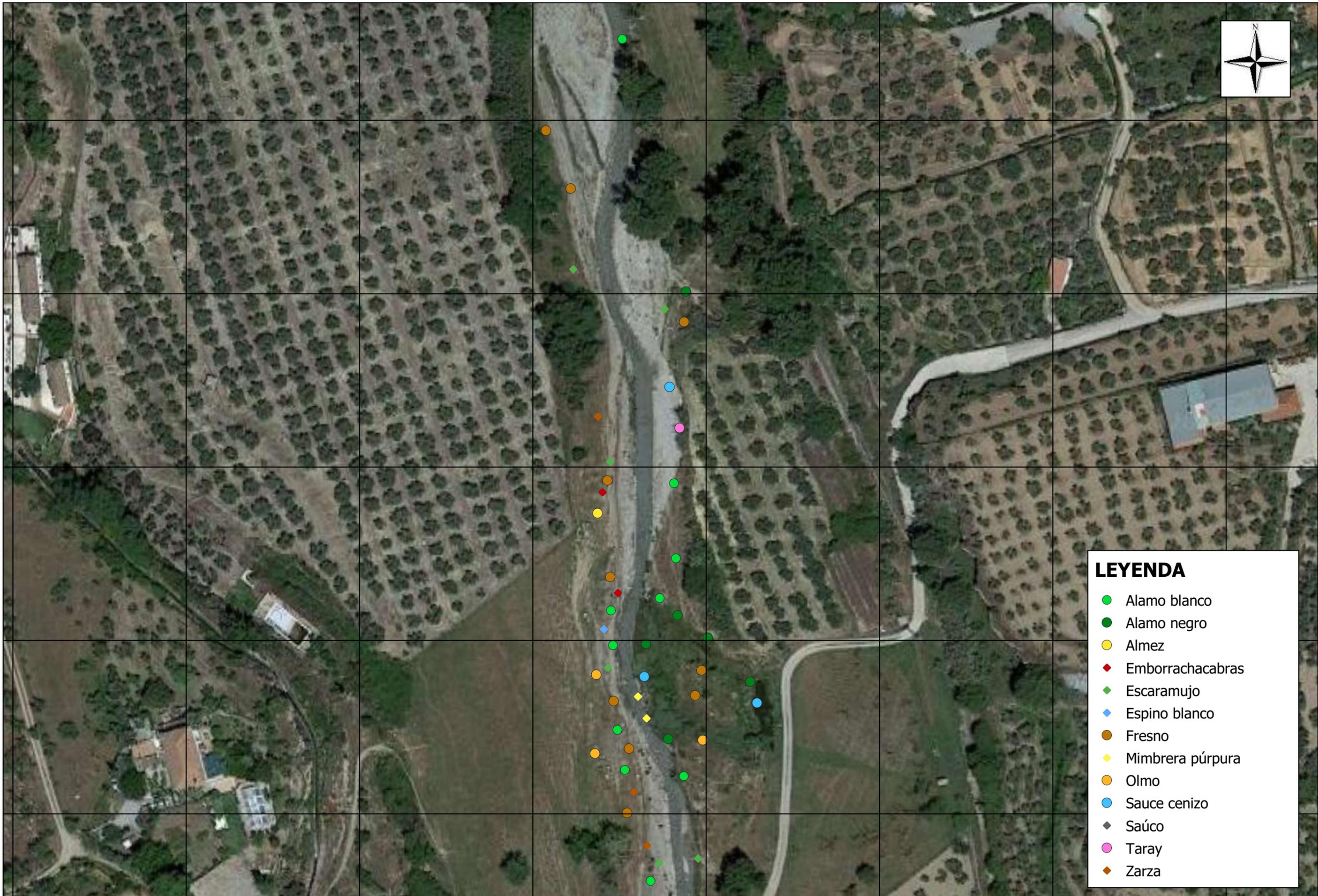
Tramo 1 - Otura

Nº DE PLANO: 2
HOJA: 2 DE 10



LEYENDA

- Alamo blanco
- Alamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- Sauce cenizo
- ◆ Saúco
- ◆ Zarza



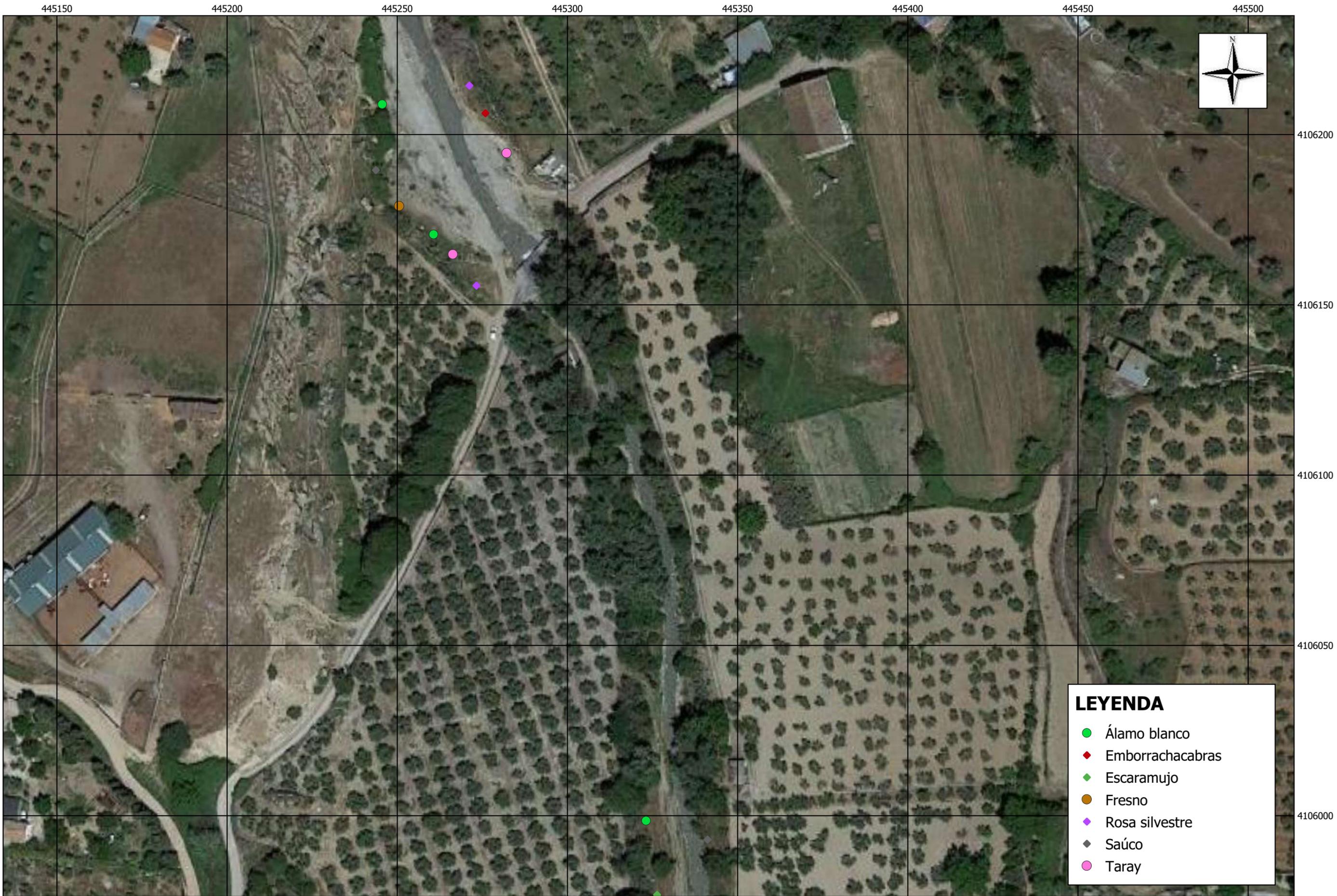
LEYENDA

- Alamo blanco
- Alamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- Sauce cenizo
- ◆ Saúco
- Taray
- ◆ Zarza



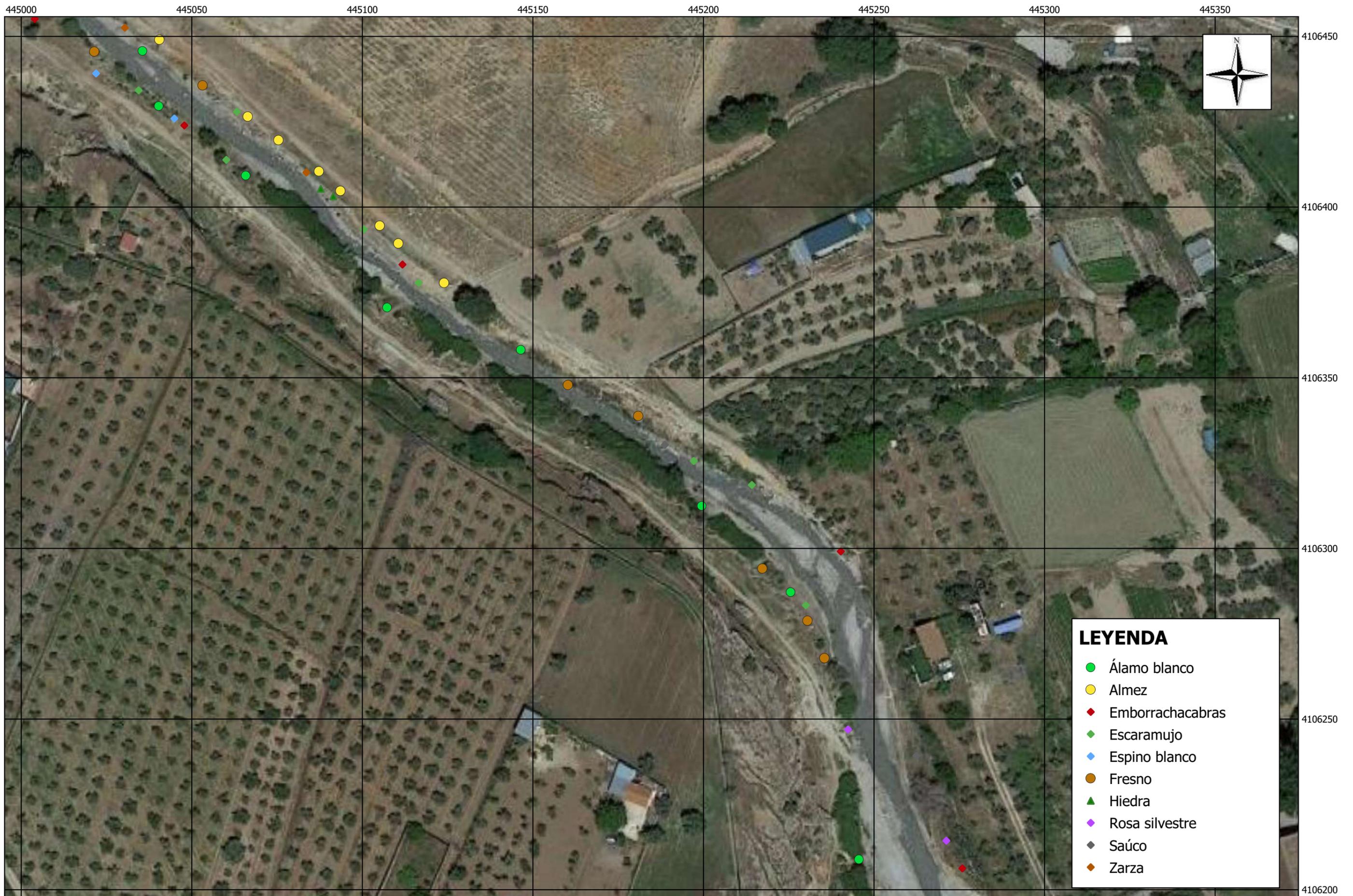
LEYENDA

- Álamo blanco
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- Olmo
- ◆ Saúco
- ◆ Zarza



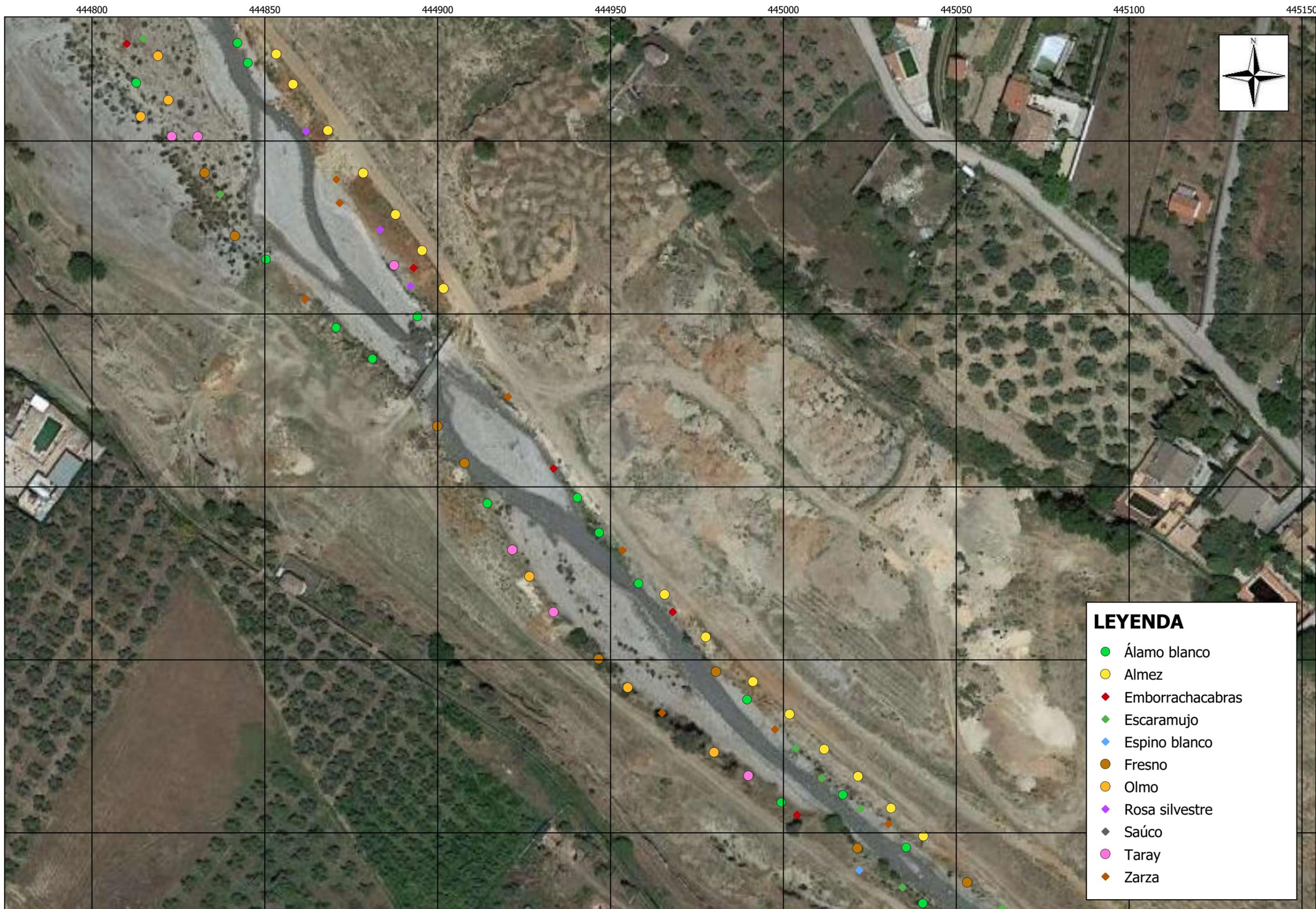
LEYENDA

- Álamo blanco
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- Fresno
- ◆ Rosa silvestre
- ◆ Saúco
- Taray



LEYENDA

- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- ◆ Rosa silvestre
- ◆ Saúco
- ◆ Zarza



444800

444850

444900

444950

445000

445050

445100

445150

4106650

4106600

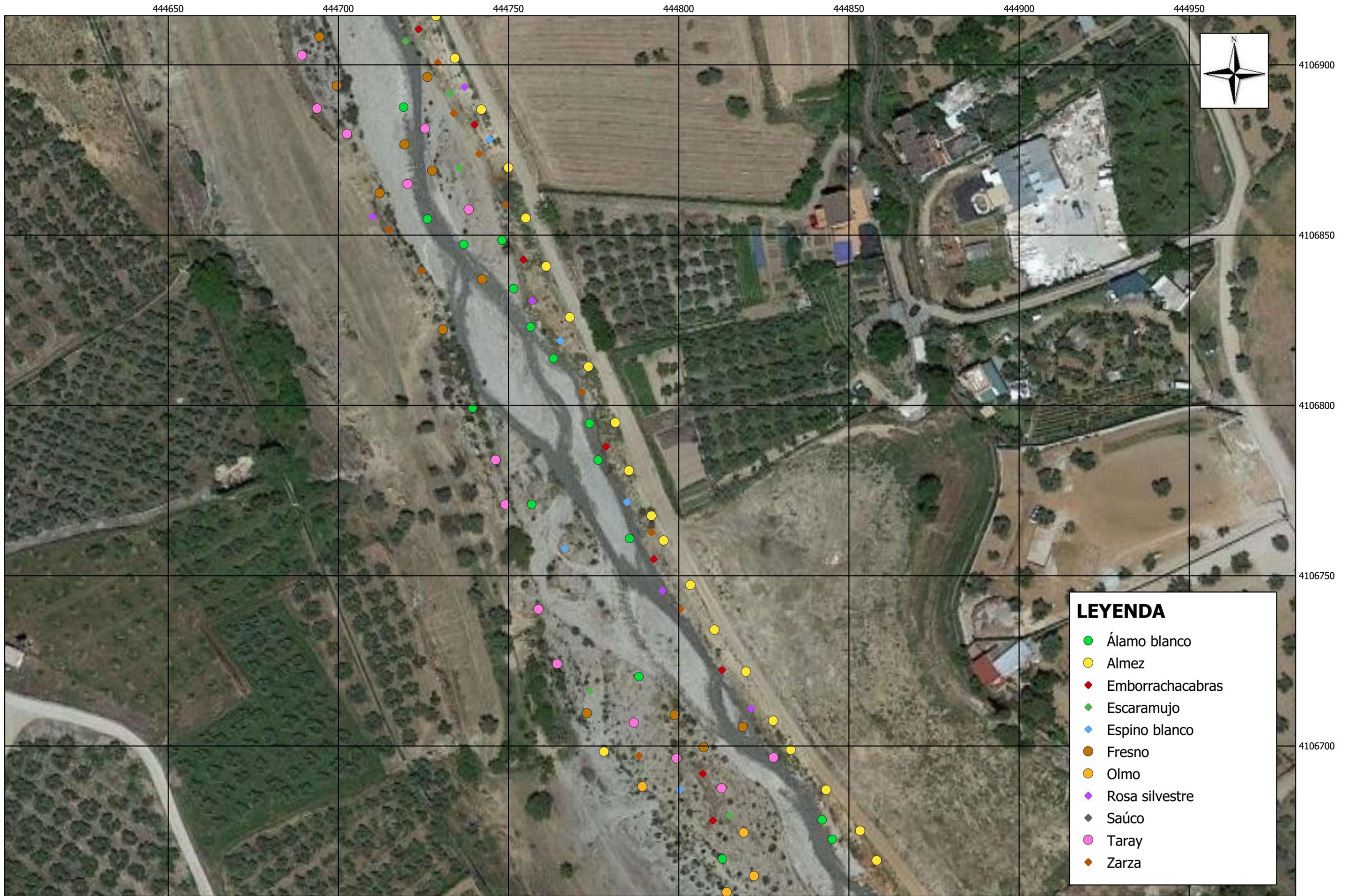
4106550

4106500

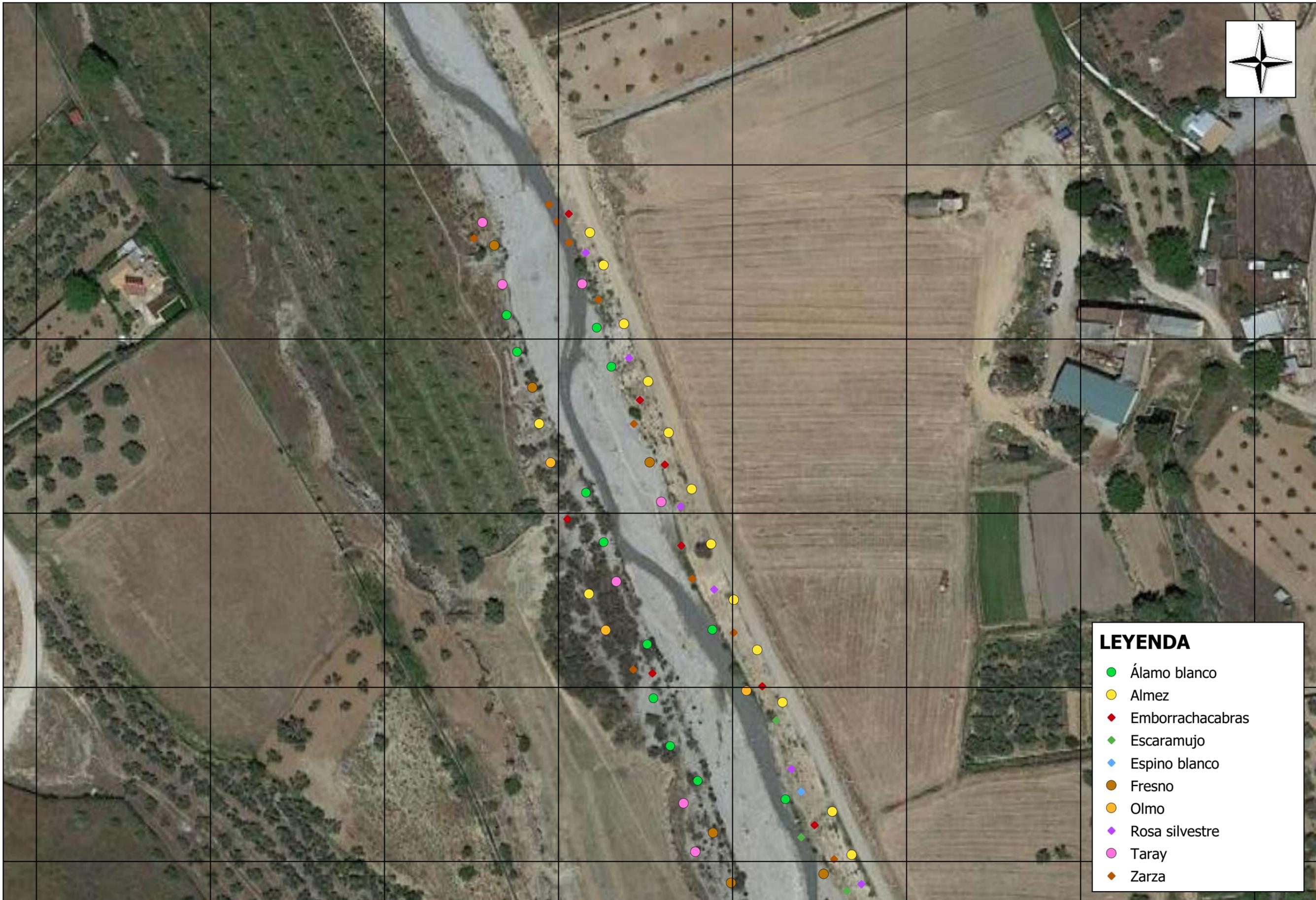
4106450

LEYENDA

- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- Olmo
- ◆ Rosa silvestre
- ◆ Saúco
- Taray
- ◆ Zarza



444500 444550 444600 444650 444700 444750 444800 444850



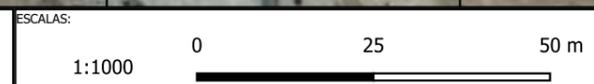
4107100
4107050
4107000
4106950
4106900

LEYENDA

- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- Olmo
- ◆ Rosa silvestre
- Taray
- ◆ Zarza



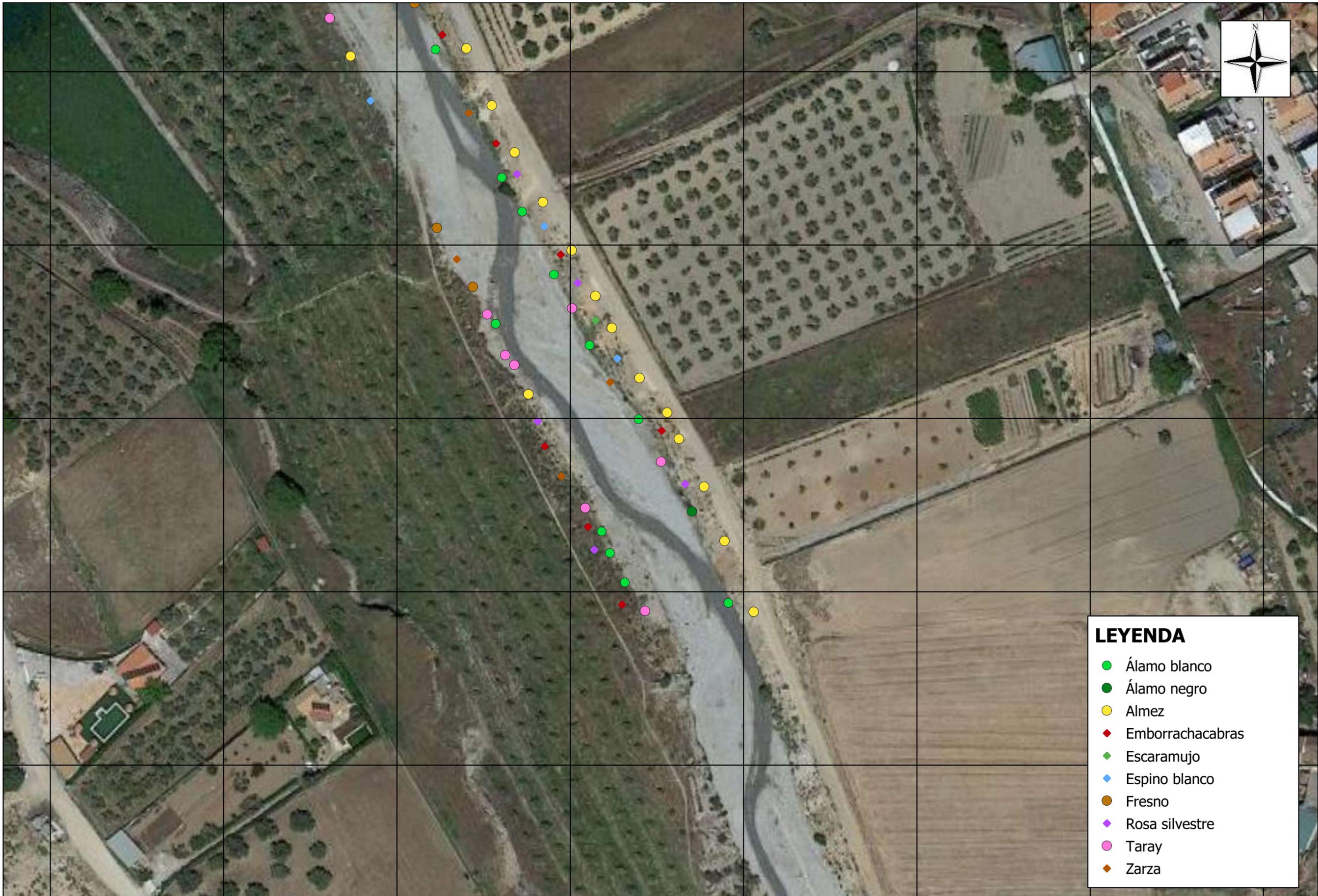
CONTRATATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR, EN EL TRAMO DE 12 Km.



Tramo 1 - Otura

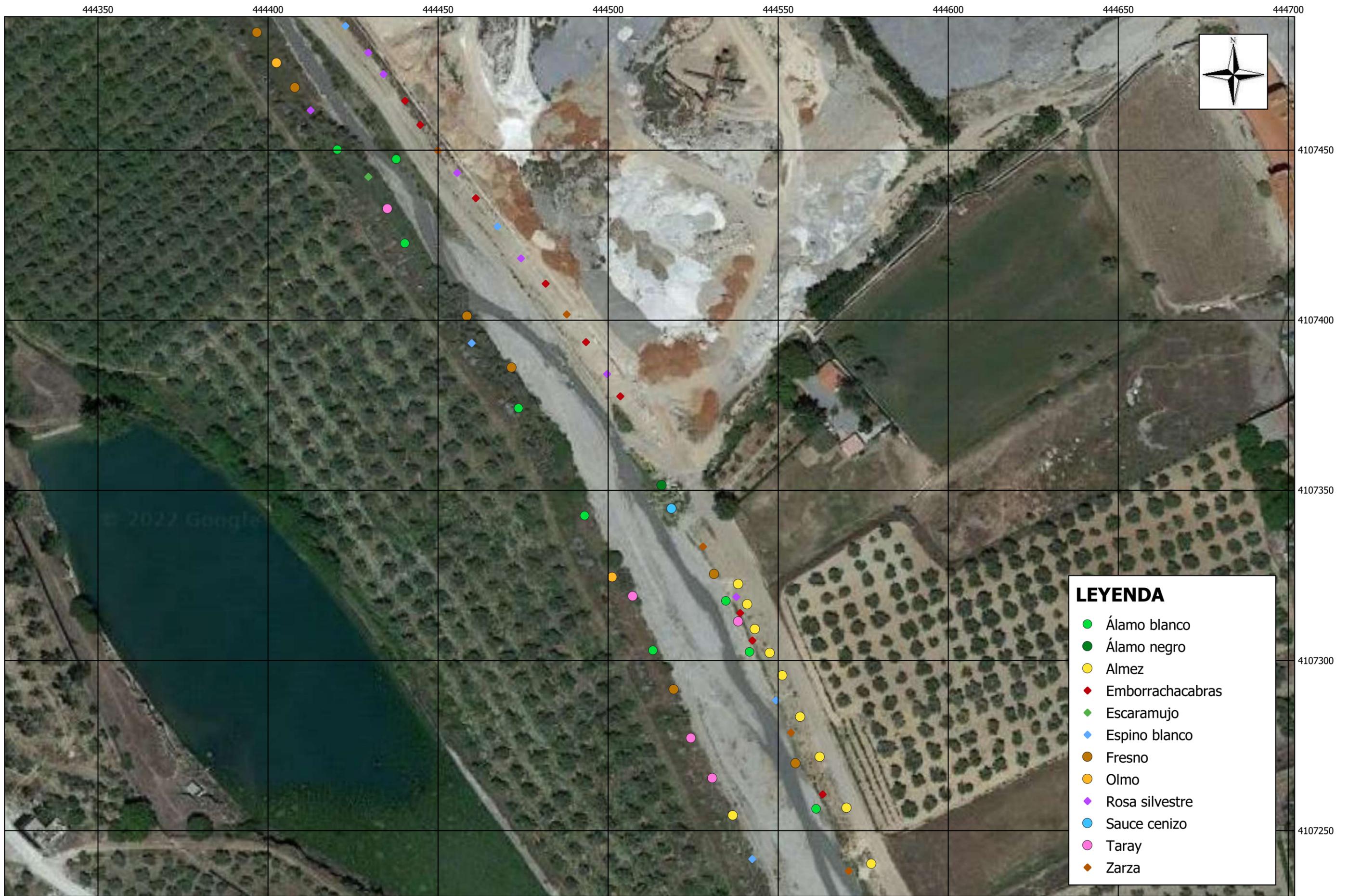
Nº DE PLANO: 10
HOJA: 10 DE 10

44450 44450 44450 44460 44460 44470 44470 44480 44480



LEYENDA

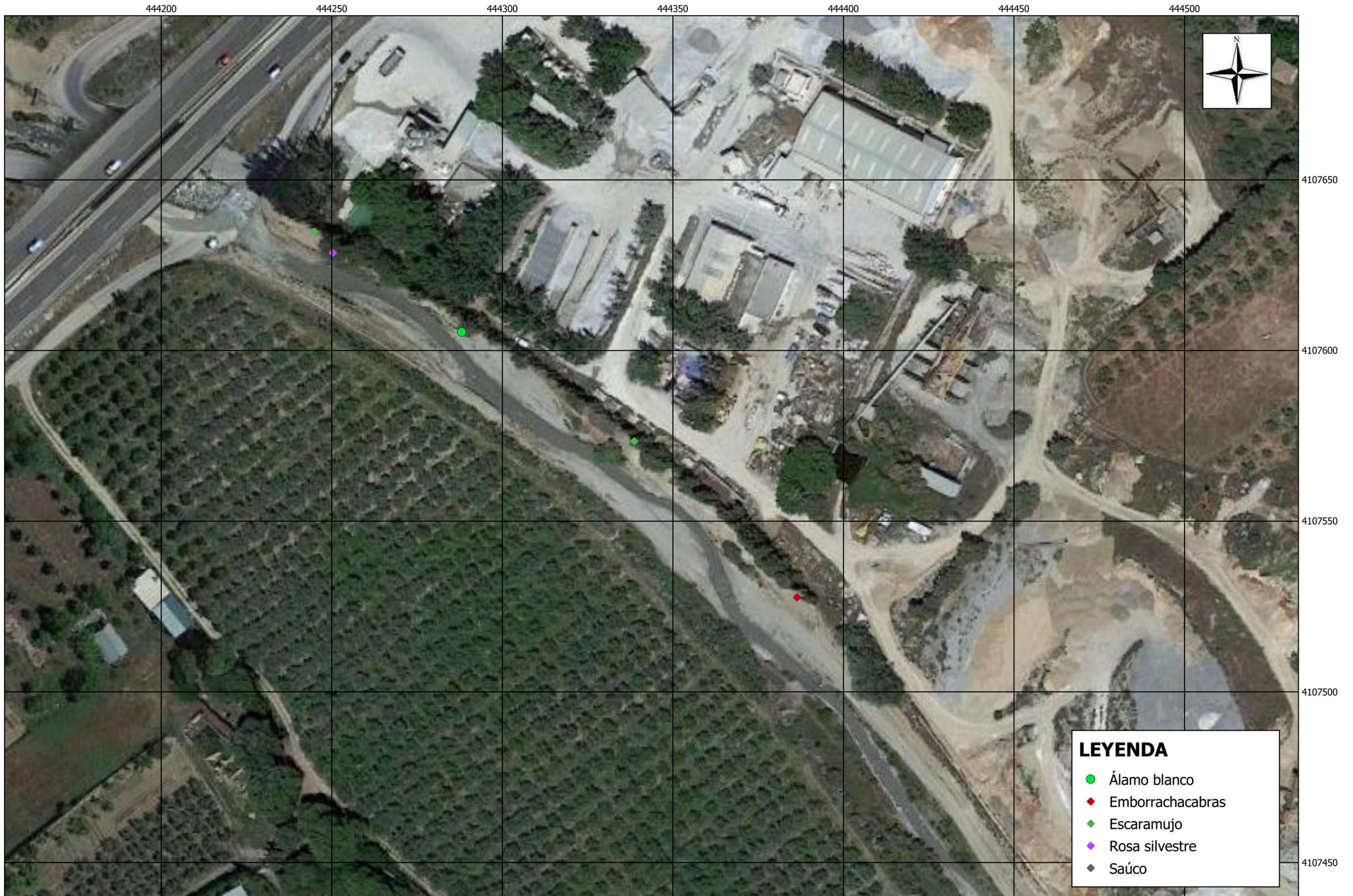
- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ◆ Rosa silvestre
- Taray
- ◆ Zarza

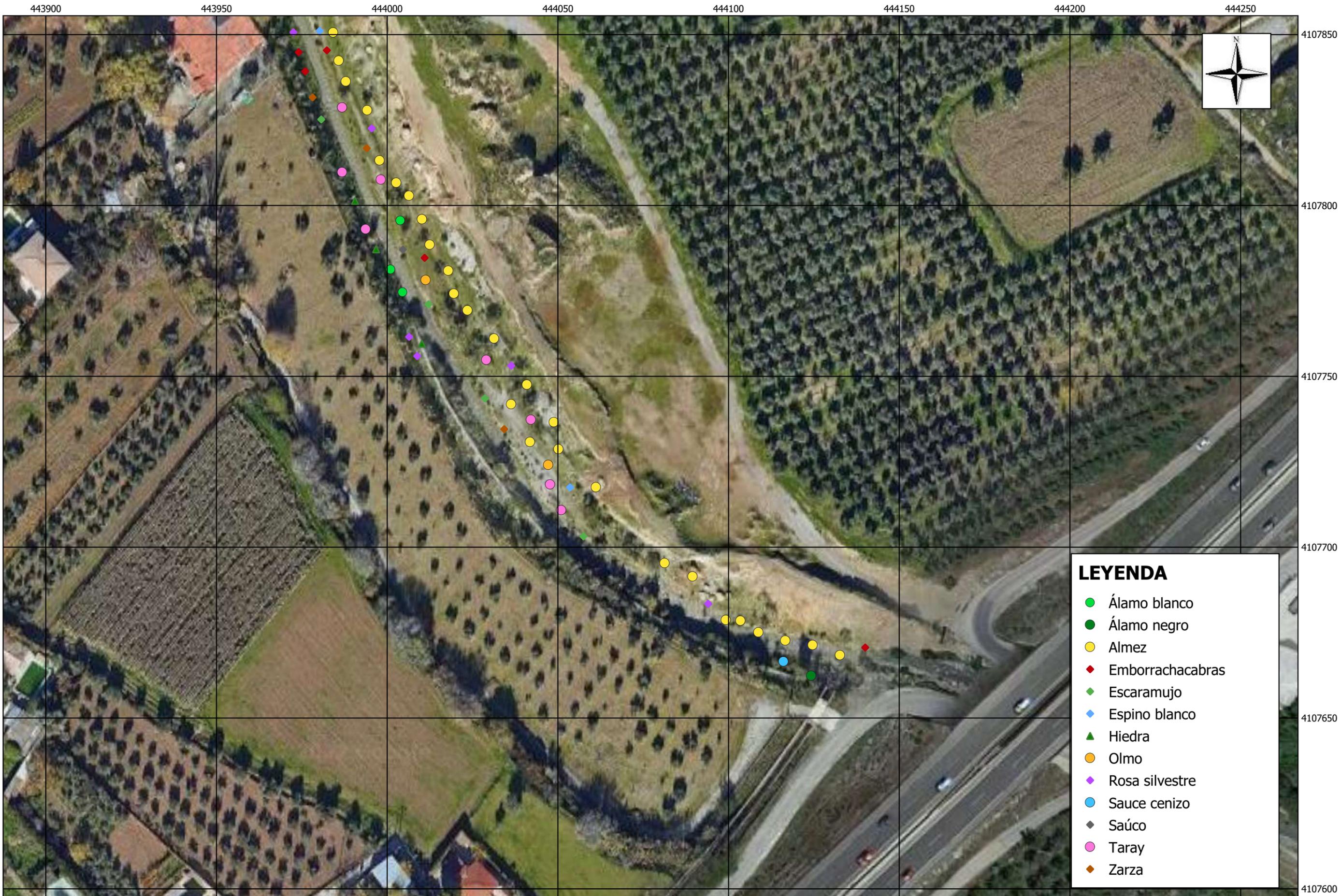




LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- Olmo
- ◆ Rosa silvestre
- Taray
- ◆ Zarza





443750

443800

443850

443900

443950

444000

444050

444100



4108050

4108000

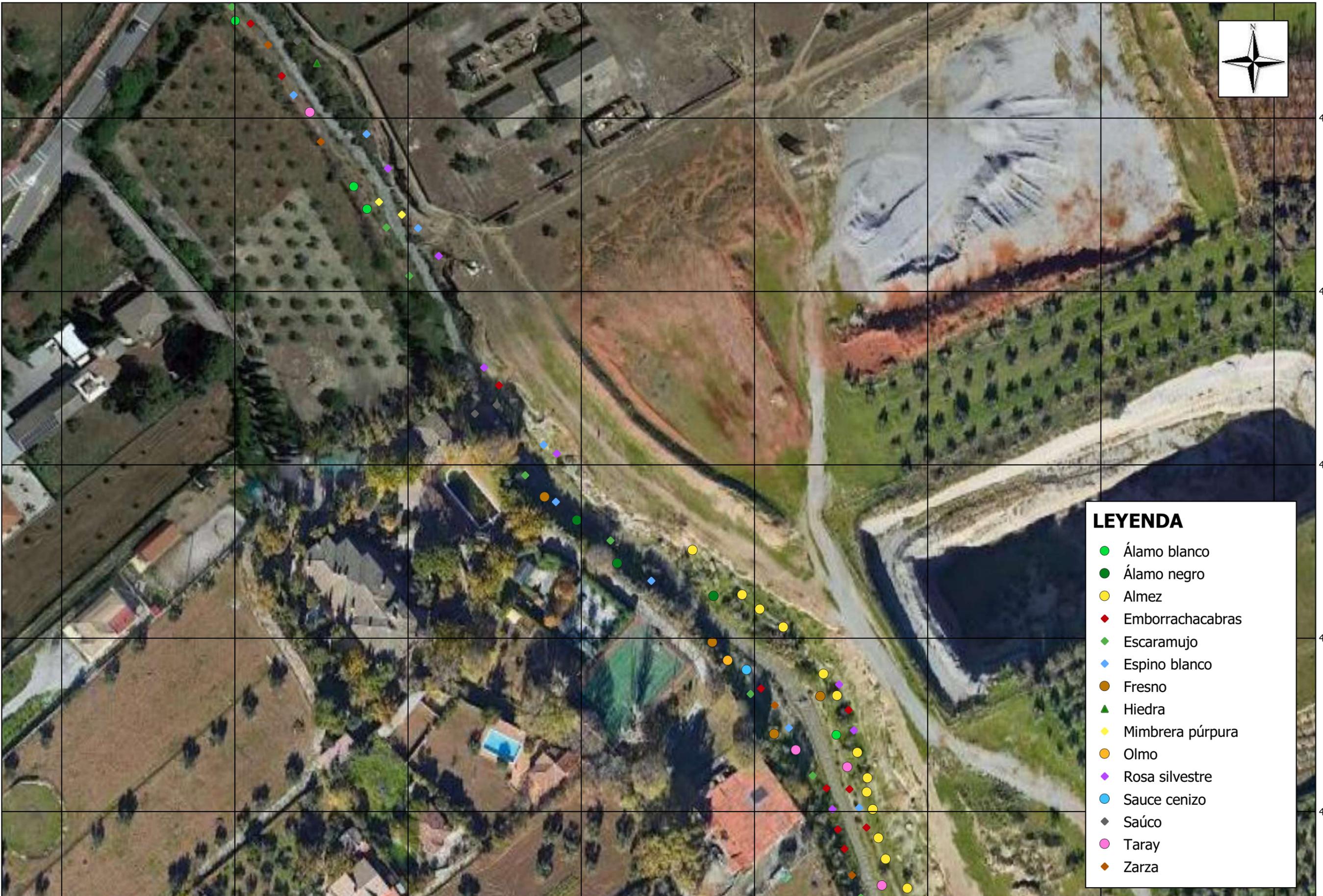
4107950

4107900

4107850

LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Rosa silvestre
- Sauce cenizo
- ◆ Saúco
- Taray
- ◆ Zarza

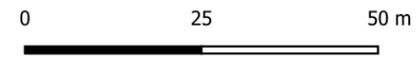


CONTRATATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR, EN EL TRAMO DE 12 Km.



ESCALAS:

1:1000



Tramo 4 - Alhendín

Nº DE PLANO:

2

HOJA:

2 DE 5

443600

443650

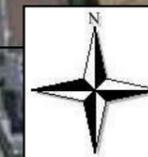
443700

443750

443800

443850

443900



4108300

4108250

4108200

4108150

4108100

LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Junco churrero
- Olmo
- ◆ Saúco
- Taray
- ◆ Zarza



CONTRATATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR, EN EL TRAMO DE 12 Km.



ESCALAS: 1:1000

Tramo 4 - Alhendín

Nº DE PLANO: 3
HOJA: 3 DE 5



LEYENDA

- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Junco churrero
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Rosa silvestre
- ◆ Saúco
- Taray
- ◆ Zarza

443150

443200

443250

443300

443350

443400

443450



4108750

4108700

4108650

4108600

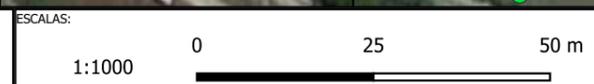
4108550

LEYENDA

- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Junco churrero
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Rosa silvestre
- Sauce blanco
- Sauce cenizo
- ◆ Saúco
- Taray
- ◆ Zarza



CONTRATATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR, EN EL TRAMO DE 12 Km.



Tramo 4 - Alhendín

Nº DE PLANO: 5
HOJA: 5 DE 5



LEYENDA

- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Junco churrero
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Rosa silvestre
- Sauce cenizo
- ◆ Saúco
- Taray
- ◆ Zarza



LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Rosa silvestre
- Sauce blanco
- Sauce cenizo
- ◆ Saúco
- Taray
- ◆ Zarza



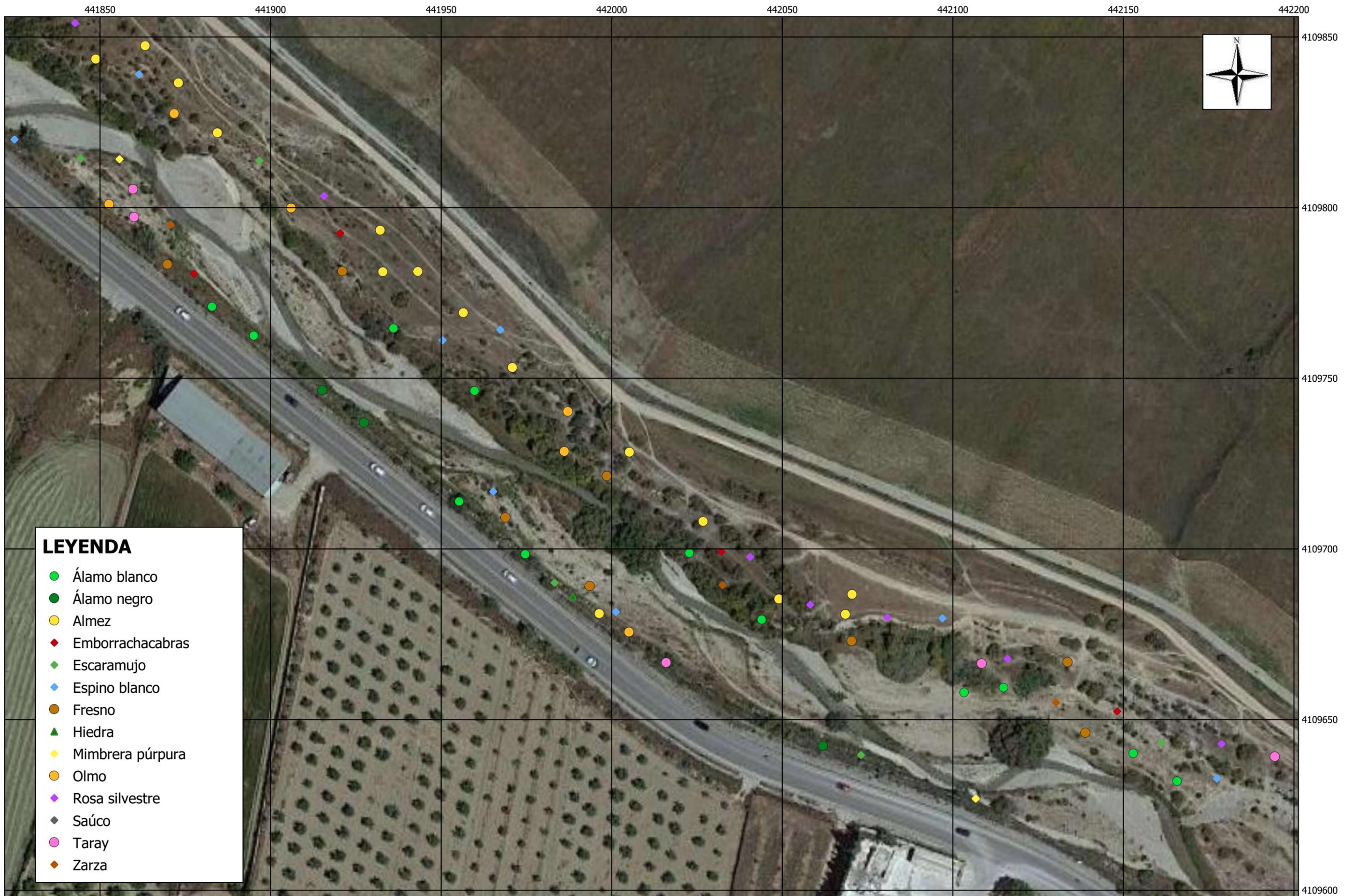
LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Rosa silvestre
- Sauce cenizo
- Taray
- ◆ Zarza



LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Rosa silvestre
- Sauce cenizo
- ◆ Saúco
- Taray
- ◆ Zarza

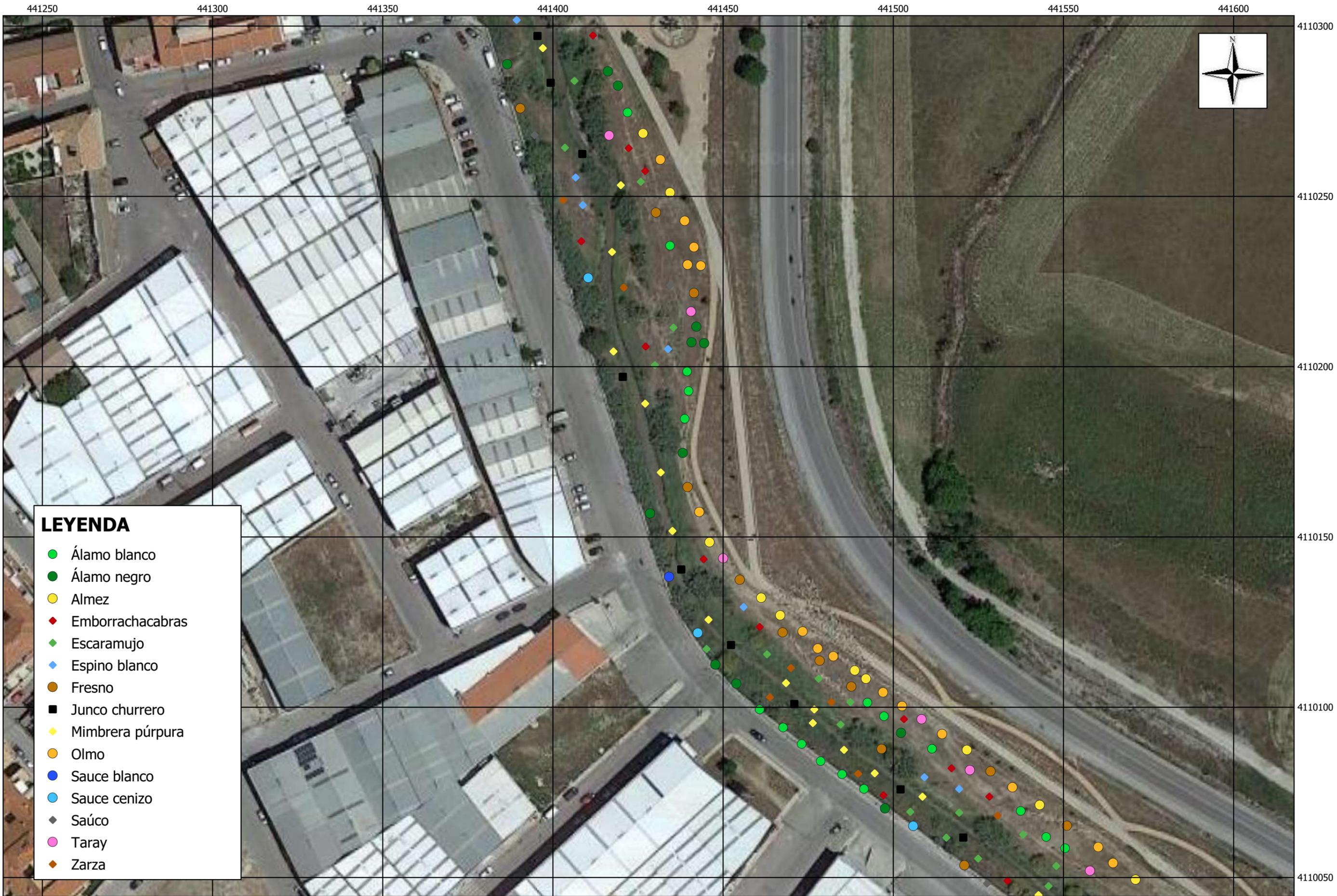


- LEYENDA**
- Álamo blanco
 - Álamo negro
 - Almez
 - ◆ Emborrachacabras
 - ◆ Escaramujo
 - ◆ Espino blanco
 - Fresno
 - ▲ Hiedra
 - ◆ Mimbrera púrpura
 - Olmo
 - ◆ Rosa silvestre
 - ◆ Saúco
 - Taray
 - ◆ Zarza



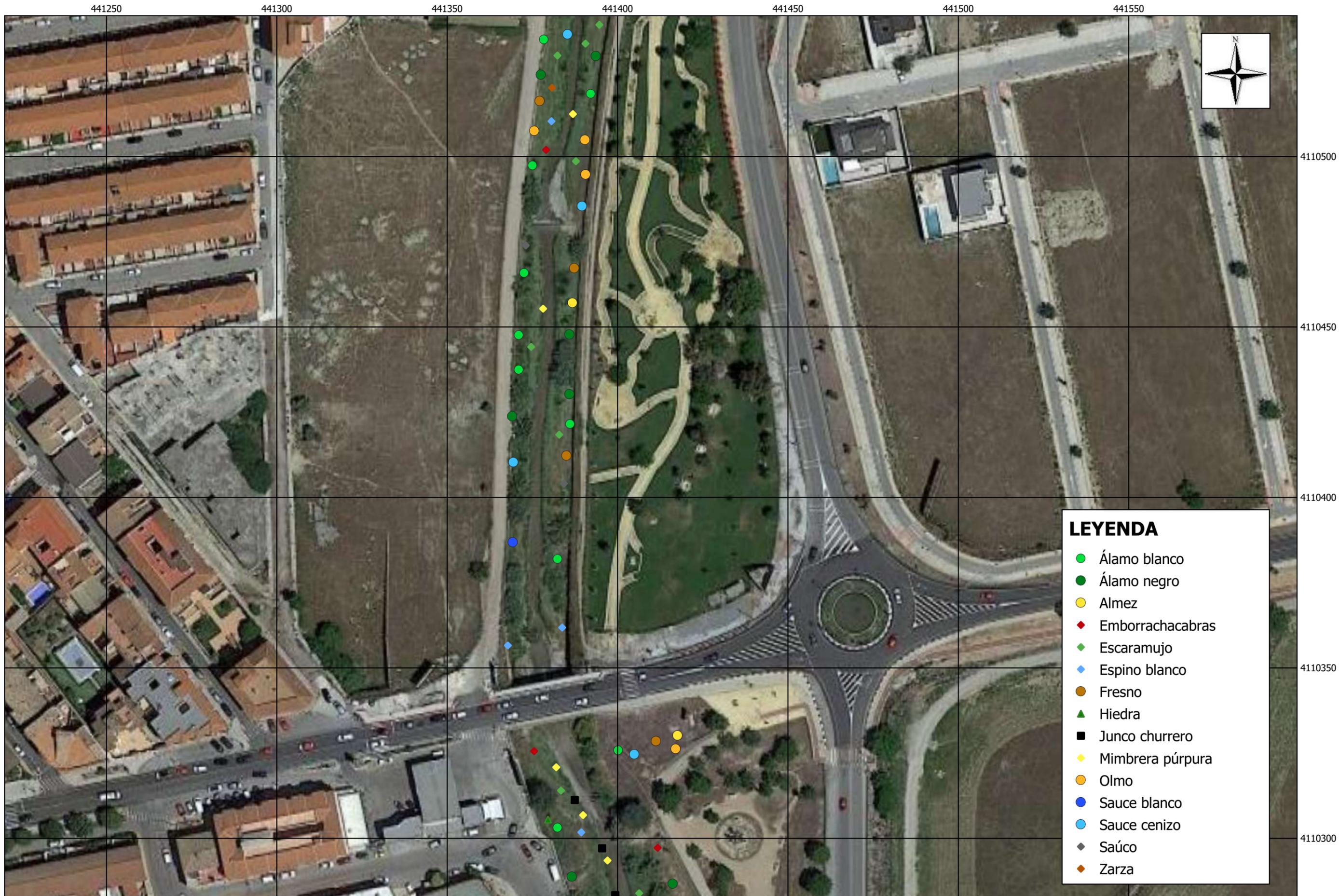
LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ◆ Gayomba
- Junco churrero
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Rosa silvestre
- Sauce cenizo
- ◆ Saúco
- Taray
- ◆ Zarza



LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- Junco churrero
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- Sauce blanco
- Sauce cenizo
- ◆ Saúco
- Taray
- ◆ Zarza



LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Junco churrero
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- Sauce blanco
- Sauce cenizo
- ◆ Saúco
- ◆ Zarza



LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- Sauce blanco
- Sauce cenizo
- ◆ Saúco
- ◆ Zarza



LEYENDA

- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Olmo
- ◆ Rosa silvestre
- ◆ Saúco
- ◆ Zarza

441400

441450

441500

441550

441600

441650

441700

441750

4111250

4111200

4111150

4111100

4111050

4111000



LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Junco churrero
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Saúco
- ◆ Zarza



CONTRATATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR, EN EL TRAMO DE 12 Km.



ESCALAS:
1:1000

Tramo 5 - Las Gabias

Nº DE PLANO:
11
HOJA:
11 DE 13

441450

441500

441550

441600

441650

441700

441750



4111450

4111400

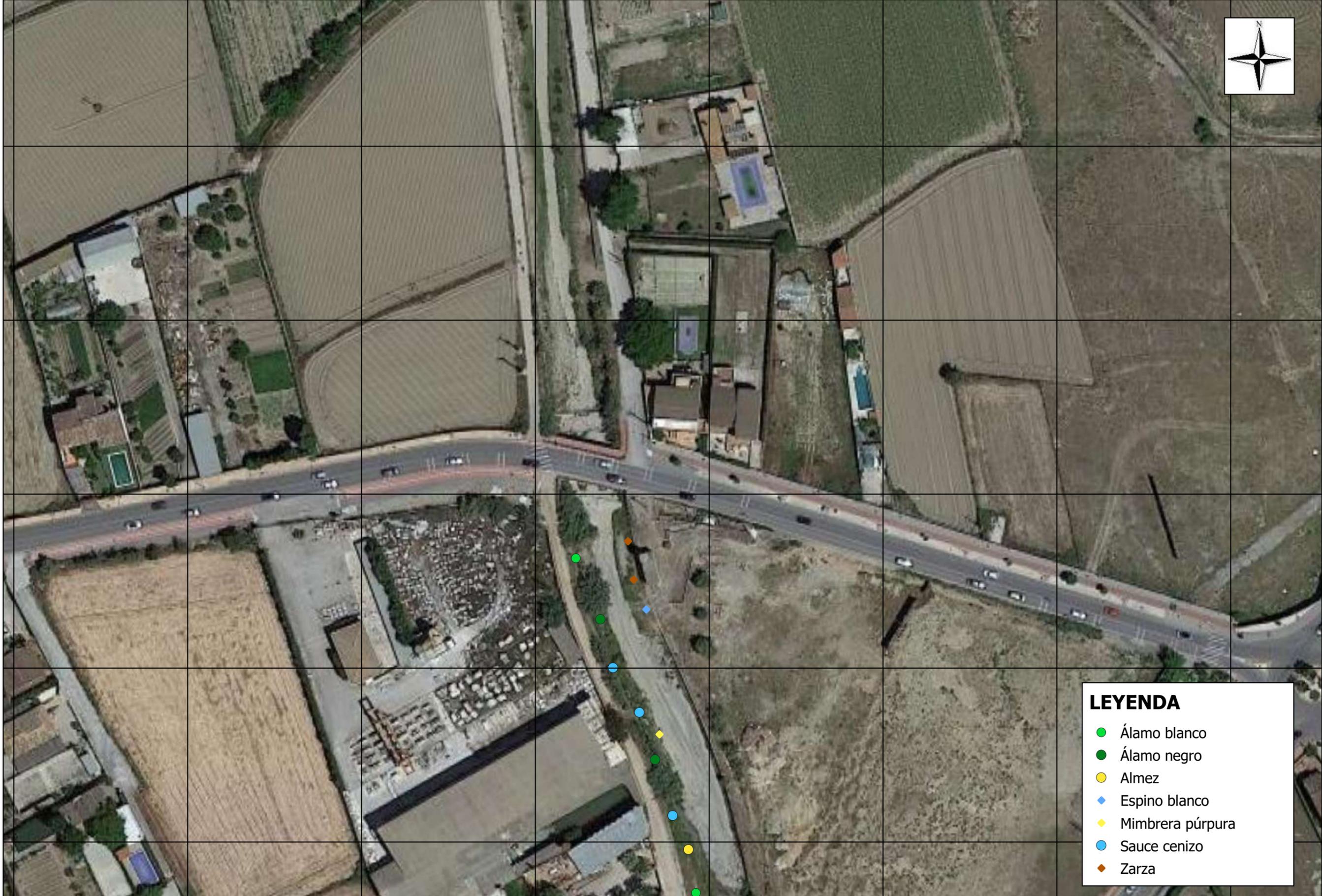
4111350

4111300

4111250

LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Junco churrero
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- Sauce cenizo
- ◆ Saúco
- ◆ Zarza



411650

411600

411550

411500

411450

LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- ◆ Almez
- ◆ Espino blanco
- ◆ Mimbrera púrpura
- Sauce cenizo
- ◆ Zarza



411650

411600

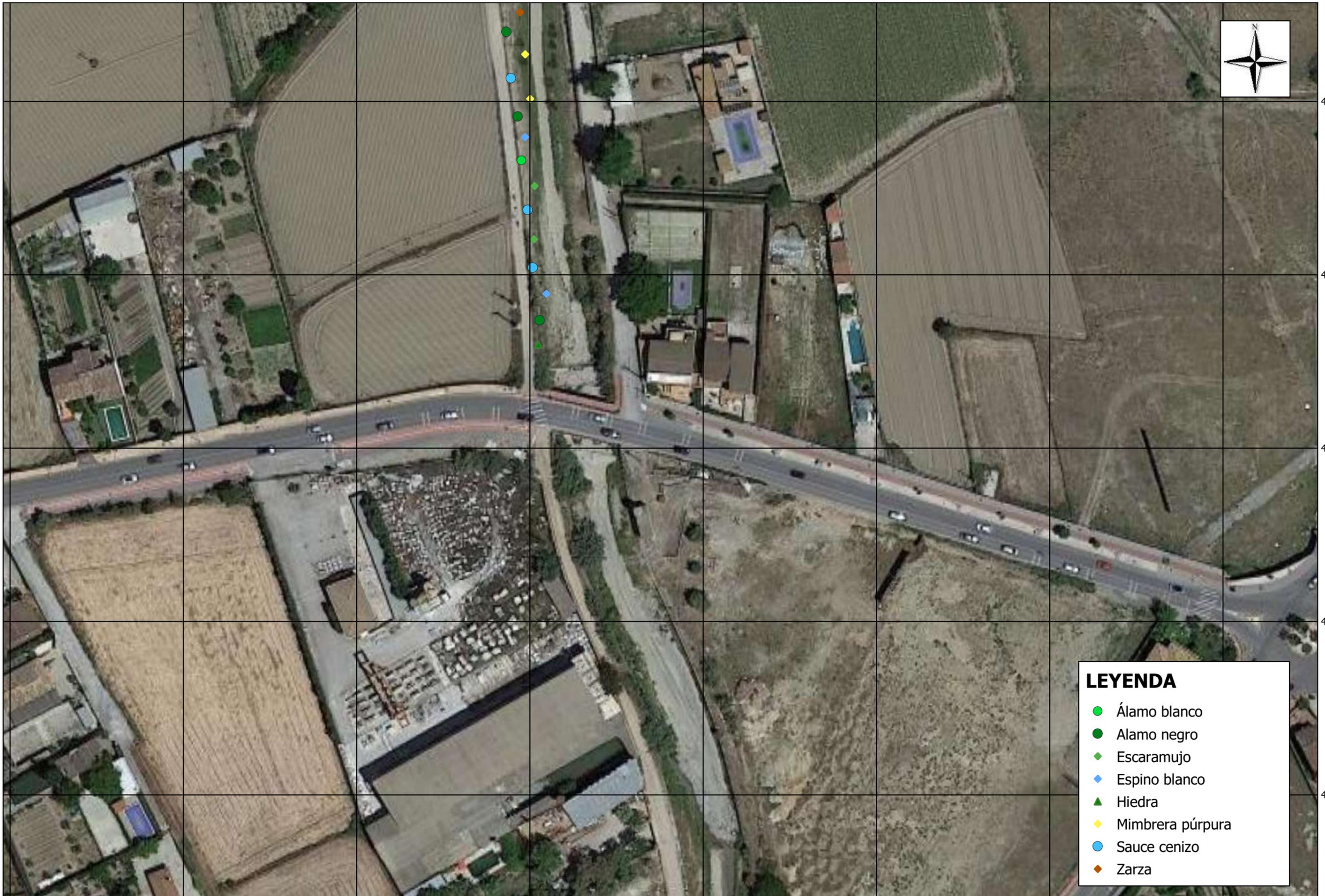
411550

411500

411450

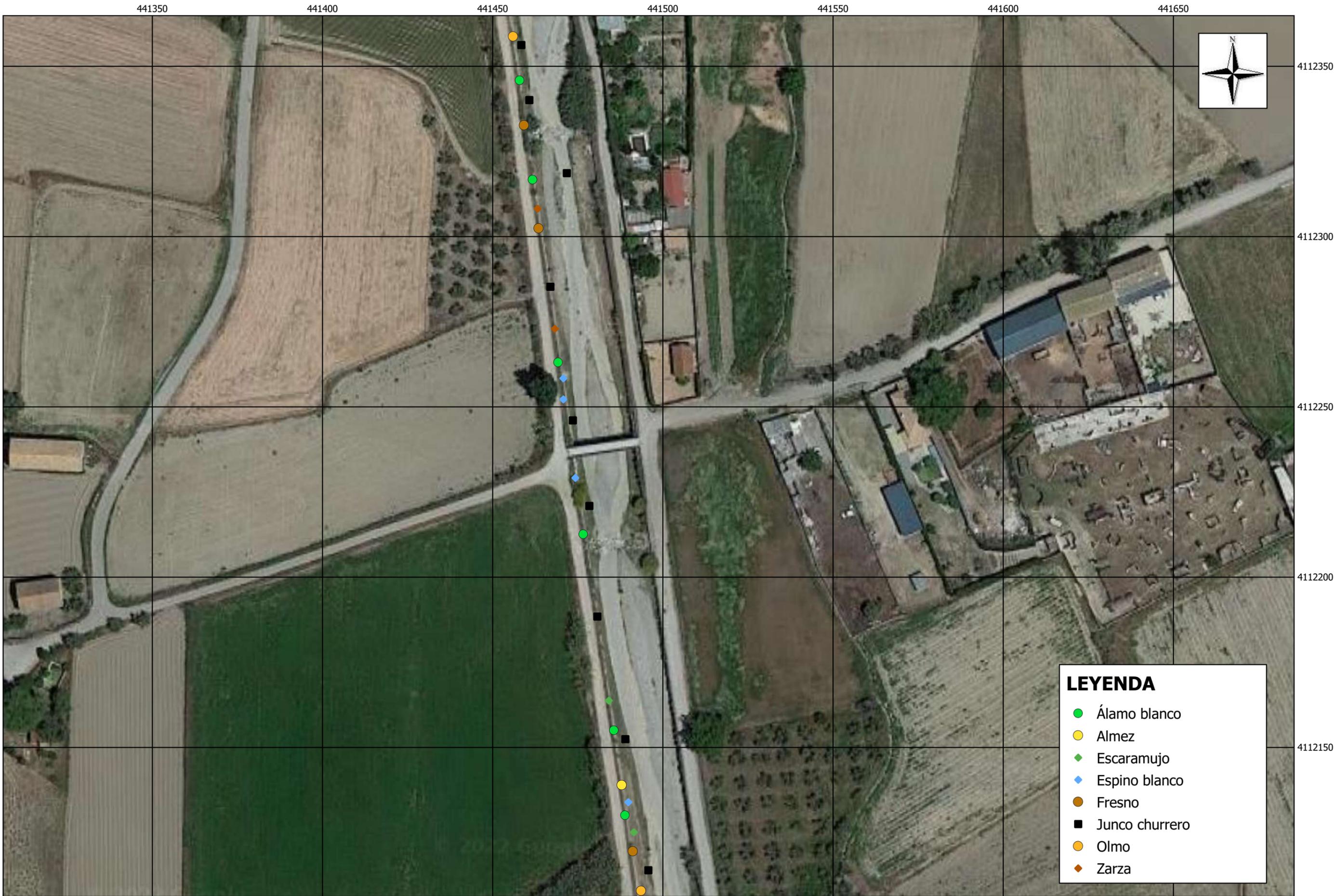
LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- ▲ Hiedra
- ◆ Mimbrera púrpura
- Sauce cenizo
- ◆ Zarza









441350

441400

441450

441500

441550

441600

441650

4112350

4112300

4112250

4112200

4112150

LEYENDA

- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- Junco churrero
- Olmo
- ◆ Zarza

441300

441350

441400

441450

441500

441550

441600

4112600

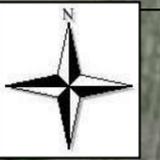
4112550

4112500

4112450

4112400

4112350



LEYENDA

- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Escaramujo
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Junco churrero
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Zarza



CONTRATATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR, EN EL TRAMO DE 12 Km.



ESCALAS: 1:1000

Tramo 6 - Cullar Vega

Nº DE PLANO: 5
HOJA: 5 DE 6

441250

441300

441350

441400

441450

441500

441550



4112800

4112750

4112700

4112650

4112600

LEYENDA

- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Junco churrero
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Zarza

441400

441450

441500

441550

441600

441650

441700

441750



411750

411700

411650

411600

411550

LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- Junco churrero
- Olmo
- Sauce blanco
- ◆ Zarza

441400

441450

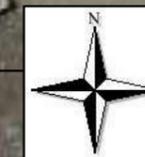
441500

441550

441600

441650

441700



4112000

4111950

4111900

4111850

4111800

LEYENDA

- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Junco churrero
- Olmo
- ◆ Zarza

441350

441400

441450

441500

441550

441600

441650

4112250

4112200

4112150

4112100

4112050

4112000



LEYENDA

- Álamo blanco
- Fresno
- Junco churrero
- ◆ Zarza

441350

441400

441450

441500

441550

441600

441650



4112450

4112400

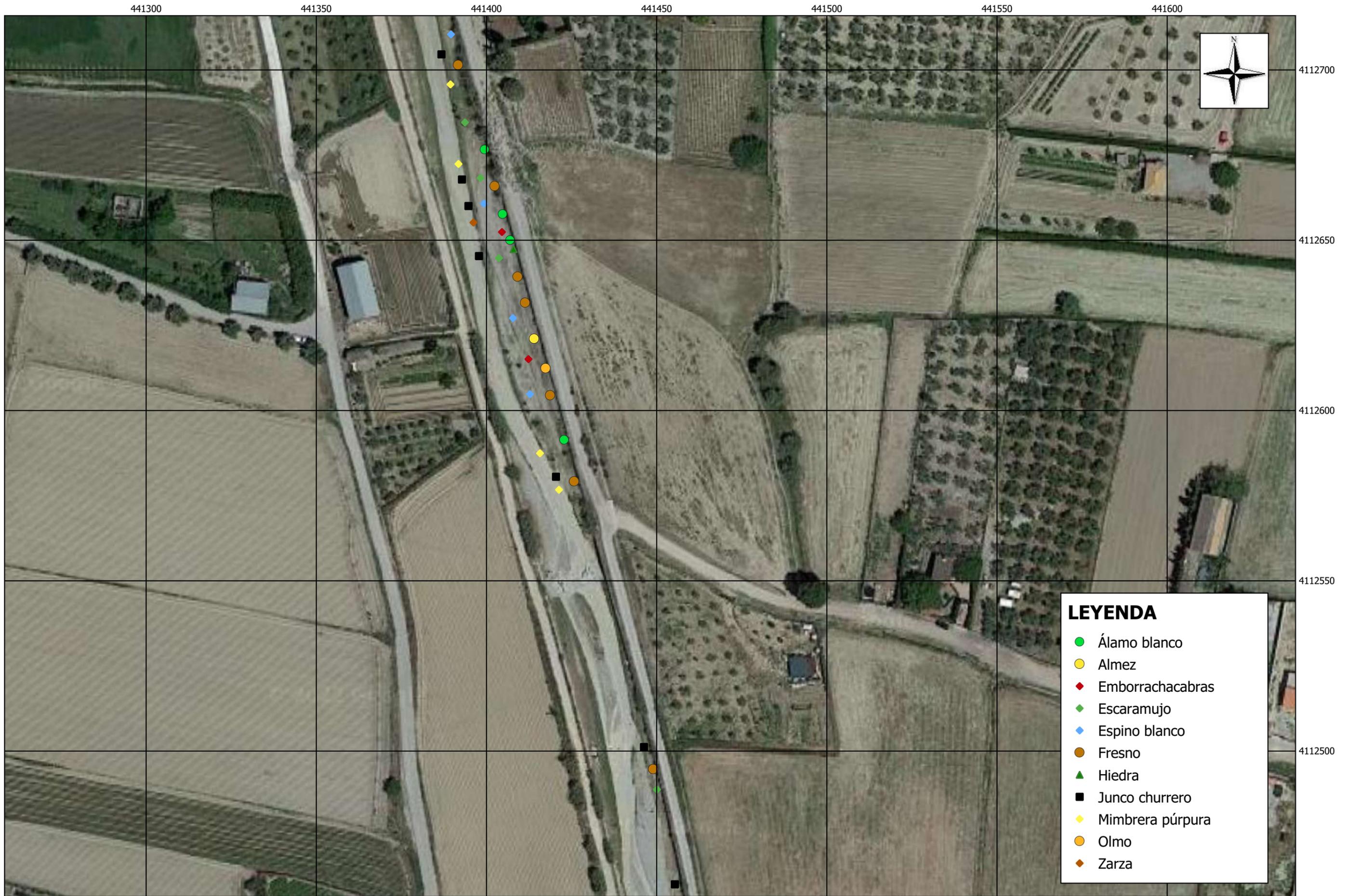
4112350

4112300

4112250

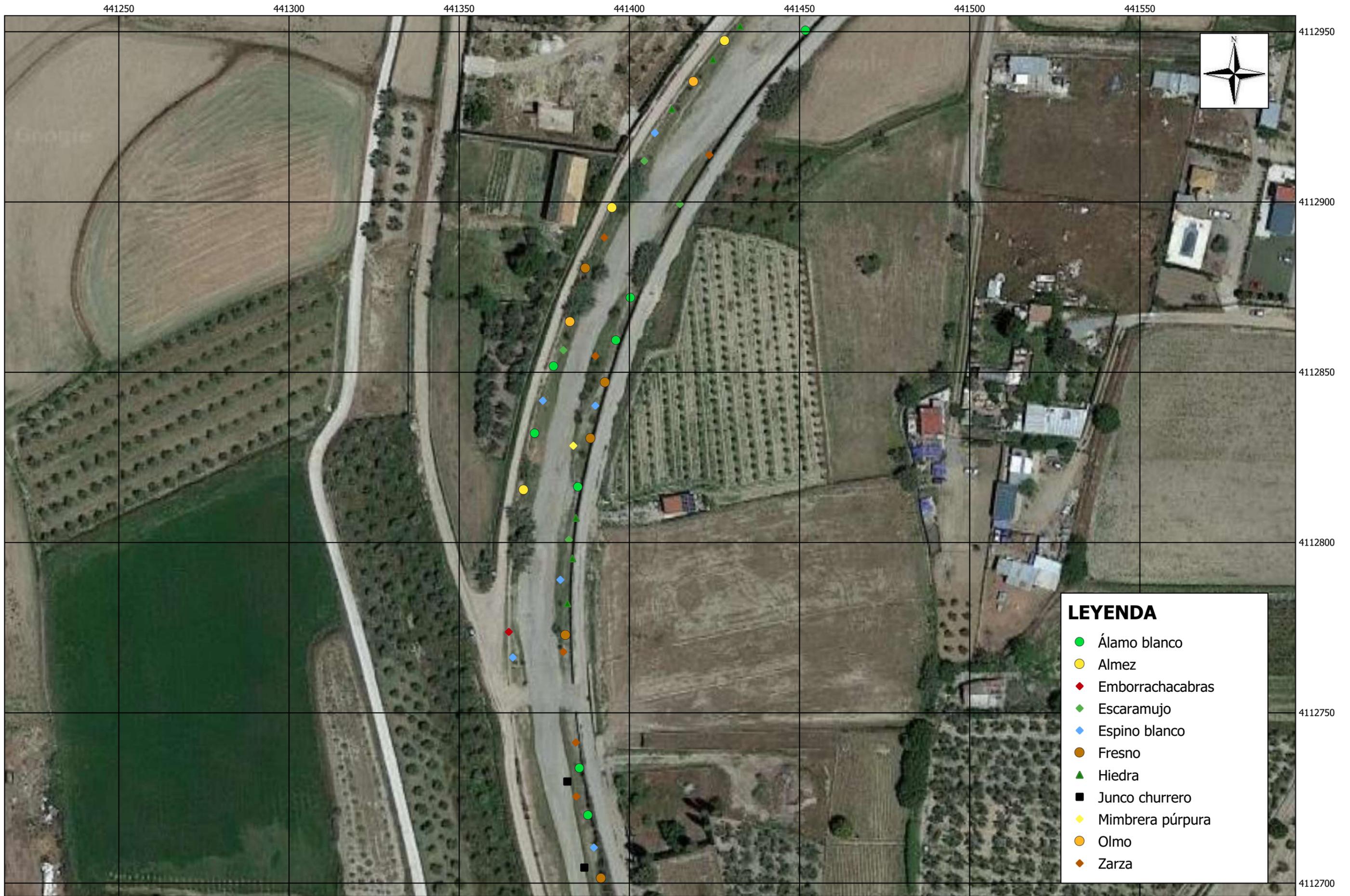
LEYENDA

- Álamo blanco
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Junco churrero
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Zarza



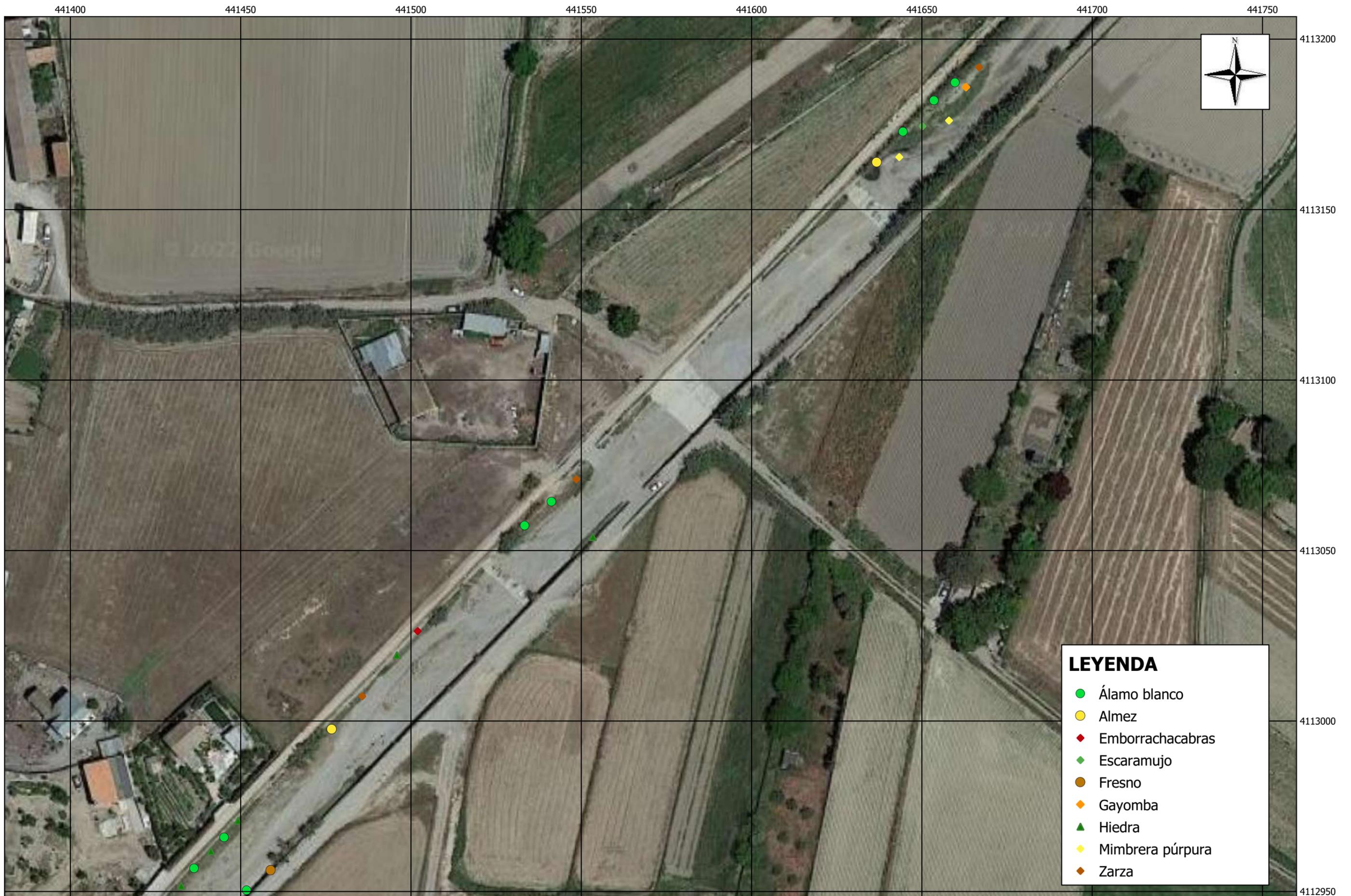
LEYENDA

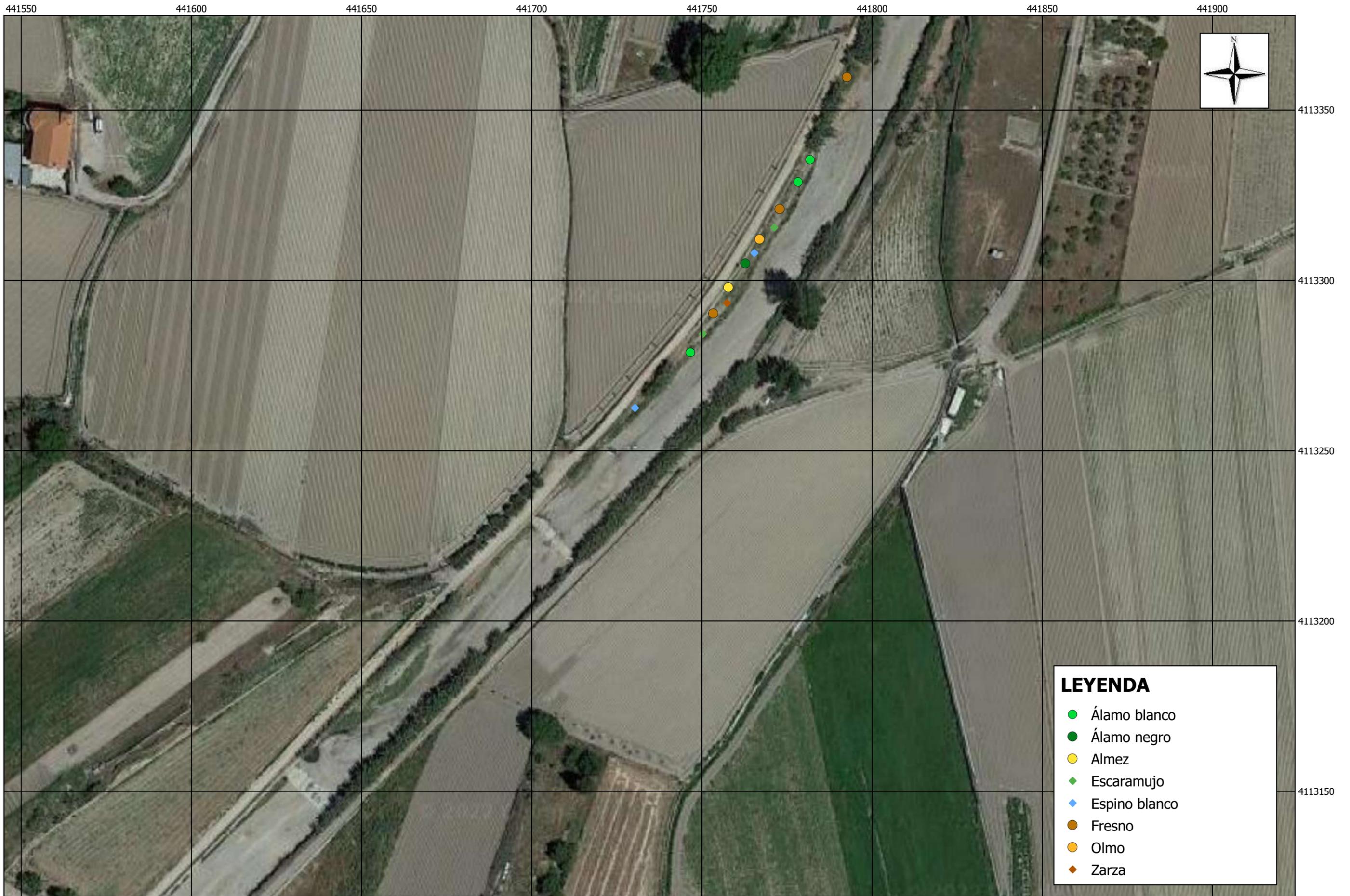
- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Junco churrero
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Zarza



LEYENDA

- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- Junco churrero
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Zarza





441650

441700

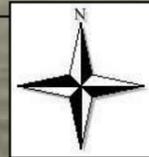
441750

441800

441850

441900

441950



4113600

4113550

4113500

4113450

4113400

4113350



LEYENDA

- Álamo blanco
- Almez
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ▲ Hiedra
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- Taray
- ◆ Zarza



441700

441750

441800

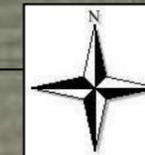
441850

441900

441950

442000

442050



4114000

4113950

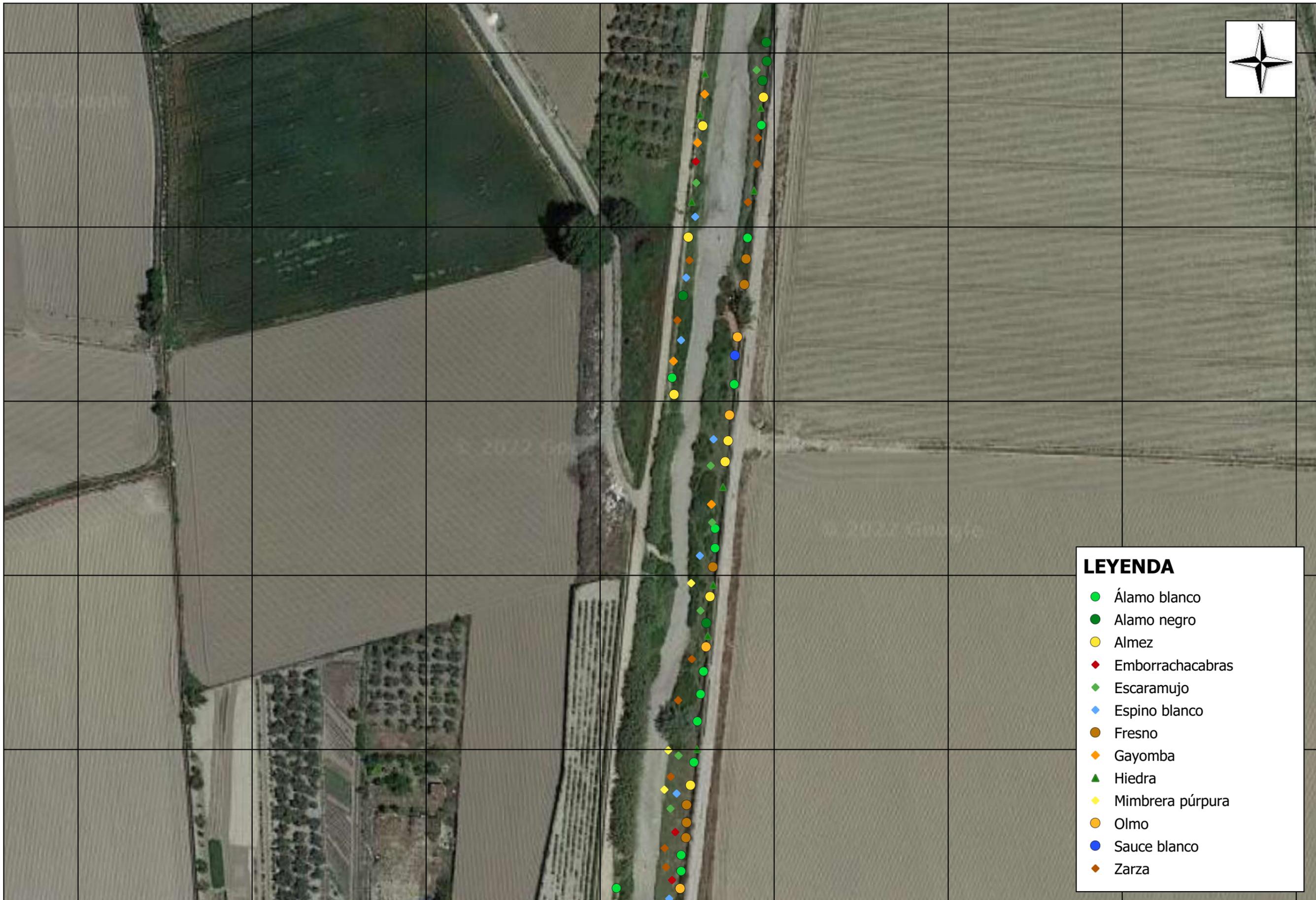
4113900

4113850

4113800

LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ◆ Gayomba
- ▲ Hiedra
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- Sauce blanco
- ◆ Zarza



CONTRATATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR, EN EL TRAMO DE 12 Km.



ESCALAS: 1:1000

0 25 50 m

Tramo 9 - Granada

Nº DE PLANO:	2
HOJA:	2 DE 3



LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- Almez
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- Fresno
- ◆ Gayomba
- ▲ Hiedra
- ◆ Mimbrera púrpura
- Olmo
- ◆ Saúco
- ◆ Zarza

441750

441800

441850

441900

441950

442000

442050



4114350

4114300

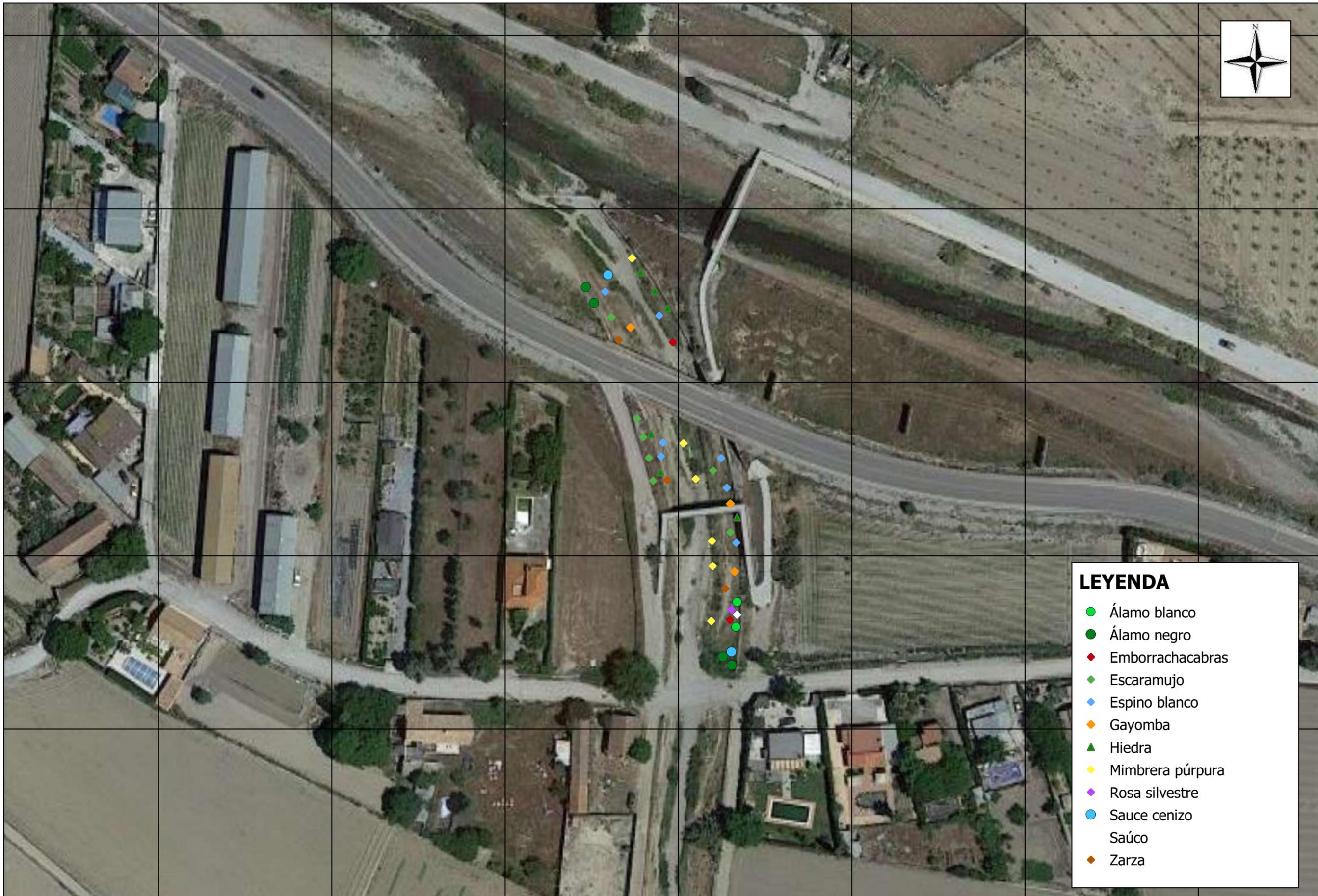
4114250

4114200

4114150

LEYENDA

- Álamo blanco
- Álamo negro
- ◆ Emborrachacabras
- ◆ Escaramujo
- ◆ Espino blanco
- ◆ Gayomba
- ▲ Hiedra
- ◆ Mimbrera púrpura
- ◆ Rosa silvestre
- Sauce cenizo
- Saúco
- ◆ Zarza



CONTRATATO MENOR DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO DÍLAR, EN EL TRAMO DE 12 Km.



Tramo 10 - Vegas del Genil

Nº DE PLANO: 1
HOJA: 1 DE 1

Anexo IV

Prescripciones técnicas, Mediciones y presupuesto

Índice

1. Prescripciones técnicas	1
2. Precios	2
3. Costes indirectos	4
4. Descomposición de precios.....	5
5. Precios auxiliares.....	10
6. Presupuesto general y mediciones	11
7. Resumen del presupuesto general.....	15
8. Presupuestos por municipios	16
Tramo 1 - Exmo. Ayuntamiento de Otura	16
Tramo 2 y 4 - Exmo. Ayuntamiento de Alhendín	27
Tramo 3 - Exmo. Ayuntamiento de Ogíjares	38
Tramo 5 - Exmo. Ayuntamiento de Las Gabias	47
Tramo 6 - Exmo. Ayuntamiento de Cullar Vega	59
Tramo 7 - Exmo. Ayuntamiento de Churriana de la Vega.....	68
Tramo 8 y 10 - Exmo. Ayuntamiento de Vegas del Genil	77
Tramo 9 - Exmo. Ayuntamiento de Granada.....	87

1. Prescripciones técnicas

En el apartado 4.3. se han descrito las características de los tipos de trabajos que son necesarios para ejecutar el proyecto. Aquí se presenta un resumen detallado de las características técnicas de cada uno de esos trabajos.

Hoyos de plantación:

- Hoyos de plantación ejecutados con retroexcavadora: Dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Tierra extraída colocada alrededor formando un alcorque que facilite el riego, excepto en taludes donde la tierra de la excavación debe permitir la llegada de la escorrentía superior de la ladera.
- Hoyos de plantación con ahoyadora mecánica o manuales: Dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Tierra extraída colocada alrededor formando un alcorque que facilite el riego, excepto en taludes donde la tierra de la excavación debe permitir la llegada de la escorrentía superior de la ladera.

Enmiendas de suelo:

- Sustrato vegetal fertilizado. 1,5 kg por planta, aplicado manualmente al fondo del hoyo de plantación.

Plantas:

Especie	Tipo de planta	Tamaño y formato de planta
<i>Populus alba/ P. nigra</i>	Árbol	Planta grande > 1,5 m en maceta o a raíz desnuda. Pueden ser estaquillas gruesas de al menos 1 m de longitud y ya enraizadas
<i>Salix atrocinerea/ S. neotricha</i>	Árbol	Planta grande > 1,5 m en maceta o a raíz desnuda. Pueden ser estaquillas gruesas de al menos 1 m de longitud y ya enraizadas
<i>Tamarix gallica</i>	Árbol	Planta grande en maceta
<i>Ulmus minor</i>	Árbol	Planta grande > 1,5 m en maceta o a raíz desnuda.
<i>Celtis australis</i>	Árbol	Planta grande > 1,5 m en maceta o a raíz desnuda.
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Árbol	Planta grande > 1,5 m en maceta o a raíz desnuda.
<i>Sambucus nigra</i>	Árbol	Planta grande en maceta
<i>Coriaria myrtifolia</i>	Arbusto	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Crataegus monogina</i>	Arbusto	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Salix purpurea</i>	Arbusto	Estaquillas gruesas preferentemente ya enraizadas

Especie	Tipo de planta	Tamaño y formato de planta
<i>Rosa canina</i>	Arbusto	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Rosa pouzinii</i>	Arbusto	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Spartium junceum</i>	Arbusto	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Rubus ulmifolius</i>	Arbusto	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Hedera helix</i>	Trepadora	En maceta o alveolo. Preferentemente 2 savias
<i>Scirpioides holoschoenus</i>	Helófito	En maceta o alveolo

Riego de asiento:

- Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros.
- Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros.

Protectores:

- Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.

Riego de apoyo:

- Riego con manguera desde cuba cada 15 días desde el 15 de junio hasta el 15 de septiembre. Volumen de agua de 20 litros.
- Riego por otros medios si no hay acceso con cuba cada 15 días desde el 15 de junio hasta el 15 de septiembre. Volumen de agua de 20 litros.

2. Precios

Para el cálculo de todos los costes se han tenido en cuenta las tarifas de la Diputación de Granada en su versión de 2020 (BPG_ACT2020).

No obstante, algunas de las partidas pueden reducir significativamente su coste en función de cómo decida ejecutar el proyecto cada municipio. Por ejemplo, parte de la mano de obra de plantación o de riegos de mantenimiento puede conveniarse con asociaciones. Otro aspecto a tener en cuenta es que las plantas que se compren en el vivero de la Diputación de Granada tienen un importante descuento sobre los precios originales, especialmente para los municipios más pequeños.

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MO0101.20	h	Capataz	18,11
MO0101.60	h	Peón especializado	17,05
MO0101.70	h	Peón ordinario	16,91
MO010303.20	h	Topógrafo	20,69

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MA050202.10	h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV	42,00
MA070304.10	h	Furgoneta	8,45
MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg.	2,26
MA090105.10	h	Cisterna de 2.000 l.	3,31
MA090301.20	h	Motohoyadora 3,5/5,5 CV	29,20

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol	13,00
0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol	13,00
0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol	13,00
0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol	13,00
0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm.	20,00
0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)	0,66
0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol	16,00
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol	16,00
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.)	0,62
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)	1,50
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,62
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.)	2,20
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.)	1,70
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0517	u	Hedera helix	3,00
0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)	3,66
MT0115.10	m3	Agua	0,54
MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,44
MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm	0,63
MT030105	m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73
MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06

3. Costes indirectos

Para la determinación de los costes indirectos se aplica lo prescrito en el artículo 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y en los artículos 9 a 13 de la Orden de 12 de junio de 1968.

En la mencionada orden se indica, que serán “costes indirectos aquellos gastos que no son imputables directamente a unidades concretas, sino al conjunto de la obra”. El artículo 3º de esta orden define el coeficiente K como el porcentaje correspondiente a “Costes indirectos”.

Este valor de K está compuesto por dos sumandos:

$$K = K1 + K2$$

Siendo: K1: porcentaje que resulta de la relación entre la valoración de los costes indirectos y el importe de los costes directos de la obra (K1= Valoración de los costes indirectos de la obra/Importe de los costes directos).

K2: porcentaje correspondiente a imprevistos 1% por tratarse de obra terrestre

A la vista de las condiciones de la obra a ejecutar, se estiman los gastos que han de considerarse como “costes indirectos”, según el siguiente desglose:

	Meses*	Importe	Total
Encargado General	2	500 €	1000 €
Medios auxiliares	2	300 €	600 €
Señalización provisional	2	50 €	100 €
Administración	2	400 €	800 €
TOTAL COSTES INDIRECTOS			2500 €

*Dedicación parcial

Por tanto, el porcentaje k correspondiente a costes indirectos es:

$$K = K1 + K2$$

$$K = (2500/88.133,81) + 1$$

$$K = 2,84\% + 1\% = 3,84\%$$

4. Descomposición de precios

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 AHOYADO

E01	u	HOYO CON MOTOAHOYADORA MANUAL Ahojado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Necesarios dos operarios para su realización.			
MA090301.20	0,080 h	Motoahoyadora 3,5/5,5 CV		29,20	2,34
MO01	1,000 u	Cuadrilla A		4,33	4,33
			Suma la partida	6,67	
			Costes indirectos.....	3,84%	0,26

TOTAL PARTIDA 6,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

E02	u	HOYO CON RETROEXCAVADORA Ahojado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.			
MA050202.10	0,050 h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV		42,00	2,10
MO03	1,000 u	Cuadrilla B		1,62	1,62
			Suma la partida	3,72	
			Costes indirectos.....	3,84%	0,14

TOTAL PARTIDA 3,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO

MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado Sin descomposición			
			TOTAL PARTIDA	0,06	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

MO0101.70	h	Peón ordinario Sin descomposición			
				16,91	
			Costes indirectos.....	3,84%	0,65
			TOTAL PARTIDA	17,56	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg. Sin descomposición			
				2,26	
			Costes indirectos.....	3,84%	0,09
			TOTAL PARTIDA	2,35	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN

MO05	u	Cuadrilla C			
MO0101.20	0,110 h	Capataz		18,11	1,99
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado		17,05	1,88
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario		16,91	1,86
			Suma la partida	5,73	
			Costes indirectos.....	3,84%	0,22

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA 5,95		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm. Sin descomposición			
					1,44
			Costes indirectos.....3,84%		0,06
			TOTAL PARTIDA 1,50		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm Sin descomposición			
					0,63
			Costes indirectos.....3,84%		0,02
			TOTAL PARTIDA 0,65		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
MT03001	u	Malla electrosoldada Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)		3,73	7,05
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado		17,05	0,51
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
			Suma la partida	8,07	
			Costes indirectos.....3,84%		0,31
			TOTAL PARTIDA 8,38		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS					
CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO					
0601	u	Riego de asiento con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cisterna de 2.000 l.		3,31	0,10
			Suma la partida	0,62	
			Costes indirectos.....3,84%		0,02
			TOTAL PARTIDA 0,64		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0602	u	Riego de asiento manual Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros.			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA070304.10	0,030 h	Furgoneta		8,45	0,25
			Suma la partida	0,77	
			Costes indirectos.....3,84%		0,03
			TOTAL PARTIDA 0,80		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES

0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm. Sin descomposición			20,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,77

TOTAL PARTIDA 20,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición			0,66
			Costes indirectos.....3,84%		0,03

TOTAL PARTIDA 0,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,61

TOTAL PARTIDA 16,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,61

TOTAL PARTIDA 16,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición			0,62
------	---	--	--	--	------

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Costes indirectos.....3,84%
					0,02
				TOTAL PARTIDA	0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.) Sin descomposición			1,50
				Costes indirectos.....3,84%	0,06
				TOTAL PARTIDA	1,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
				Costes indirectos.....3,84%	0,02
				TOTAL PARTIDA	0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,62
				Costes indirectos.....3,84%	0,02
				TOTAL PARTIDA	0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
				Costes indirectos.....3,84%	0,02
				TOTAL PARTIDA	0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.) Sin descomposición			2,20
				Costes indirectos.....3,84%	0,08
				TOTAL PARTIDA	2,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.) Sin descomposición			1,70
				Costes indirectos.....3,84%	0,07
				TOTAL PARTIDA	1,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
				Costes indirectos.....3,84%	0,02
				TOTAL PARTIDA	0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0517	u	Hedera helix Sin descomposición			3,00
				Costes indirectos.....3,84%	0,12

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA 3,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS

0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)			
		Sin descomposición			3,66
			Costes indirectos.....3,84%		0,14

TOTAL PARTIDA 3,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO

0601	u	Riego con cuba			
		Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles.			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cistema de 2.000 l.		3,31	0,10

Suma la partida 0,62

Costes indirectos.....3,84%..... 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

0602	u	Riego manual			
		Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros.			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA070304.10	0,030 h	Furgoneta		8,45	0,25

Suma la partida 0,77

Costes indirectos.....3,84%..... 0,03

TOTAL PARTIDA 0,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

5. Precios auxiliares

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MO01	u	Cuadrilla A			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
MO0101.60	0,080 h	Peón especializado	17,05	1,36	
MO0101.70	0,080 h	Peón ordinario	16,91	1,35	
			TOTAL PARTIDA.....	4,33	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
MO03	u	Cuadrilla B			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
			TOTAL PARTIDA.....	1,62	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
MO05	u	Cuadrilla C			
		Capataz			
MO0101.20	0,110 h	Capataz	18,11	1,99	
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado	17,05	1,88	
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario	16,91	1,86	
			TOTAL PARTIDA.....	5,73	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
MT03001	u	Malla electrosoldada			
		Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73	7,05	
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado	17,05	0,51	
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91	0,51	
			TOTAL PARTIDA.....	8,07	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS					

6. Presupuesto general y mediciones

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 AHOYADO									
E01	u HOYO CON MOTOAHOYADORA MANUAL Ahojado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Necesarios dos operarios para su realización. Total cantidades alzadas						983,00		
							983,00	6,93	6.812,19
E02	u HOYO CON RETROEXCAVADORA Ahojado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles. Total cantidades alzadas						1.376,00		
							1.376,00	3,86	5.311,36
TOTAL CAPÍTULO 01 AHOYADO									12.123,55
CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO									
MT110201.90	kg Substrato vegetal fertilizado Total cantidades alzadas						1,50		
							1,50	0,06	0,09
MO0101.70	h Peón ordinario Total cantidades alzadas						0,03		
							0,03	17,56	0,53
MA070502.10	h Dumper convencional 1.500 kg. Total cantidades alzadas						0,03		
							0,03	2,35	0,07
TOTAL CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO									406,41
CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN									
MO05	u Cuadrilla C Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	5,95	5,95
MT030101.10	kg Alambre atar 1,30 mm. Total cantidades alzadas						0,10		
							0,10	1,50	0,15
MT030102.50	kg Acero corrugado B 400 S 12 mm Total cantidades alzadas						2,76		
							2,76	0,65	1,79
MT03001	u Malla electrosoldada Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro. Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	8,38	8,38

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Total cantidades alzadas						47,00		
0510	u <i>Coriaria myrtifolia</i> 20-30 cm (alt.) Total cantidades alzadas						47,00	0,64	30,08
0511	u <i>Crataegus monogina</i> 60x200ml (alv.) 15-20 cm Total cantidades alzadas						169,00	1,56	263,64
0512	u <i>Salix purpurea</i> 60x200ml (alv.) 15-20 cm Total cantidades alzadas						157,00	0,62	97,34
0513	u <i>Rosa canina</i> 60x200ml (alv.) 15-20 cm Total cantidades alzadas						97,00	0,64	62,08
0514	u <i>Rosa puzinii</i> 10-20 cm (v.f.) Total cantidades alzadas						211,00	0,62	130,82
0515	u <i>Spartium junceum</i> 20-30 cm (alv.) Total cantidades alzadas						83,00	2,28	189,24
0516	u <i>Rubus ulmifolius</i> 45x220ml (alv.) 15-20 cm Total cantidades alzadas						17,00	1,77	30,09
0517	u <i>Hedera helix</i> Total cantidades alzadas						169,00	0,62	104,78
0518	u <i>Scirpioides holoschoenus</i> 1,5 m (alt.) Total cantidades alzadas						83,00	3,12	258,96
							88,00		
							88,00	3,80	334,40
	TOTAL CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES								18.838,54
0601	u Riego de asiento con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles. Total cantidades alzadas						1.376,00		
0602	u Riego de asiento manual Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros.						1.376,00	0,64	880,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Total cantidades alzadas						983,00		
							983,00	0,80	786,40
	TOTAL CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO								20.004,48
	TOTAL								91.420,95

7. Resumen del presupuesto general

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	AHOYADO.....	12.123,55
02	ENMIENDAS DEL SUELO.....	406,41
03	PLANTACIÓN.....	38.380,93
04	RIEGO DE ASIENTO.....	1.667,04
05	ESPECIES VEGETALES.....	18.838,54
06	RIEGOS DE MANTENIMIENTO.....	20.004,48
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		91.420,95
	6,00 % Beneficio industrial	5.485,26
	SUMA DE G.G. y B.I.	5.485,26
	21,00 % I.V.A.....	20.350,30
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		117.256,51
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		117.256,51

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO DIECISIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GRANADA, a 20 de junio de 2022.

El promotor

La dirección facultativa

8. Presupuestos por municipios

Tramo 1 - Exmo. Ayuntamiento de Otura

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MO0101.20	h	Capataz	18,11
MO0101.60	h	Peón especializado	17,05
MO0101.70	h	Peón ordinario	16,91
MO010303.20	h	Topógrafo	20,69

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MA050202.10	h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV	42,00
MA070304.10	h	Furgoneta	8,45
MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg.	2,26
MA090105.10	h	Cisterna de 2.000 l.	3,31
MA090301.20	h	Motoahoyadora 3,5/5,5 CV	29,20

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol	13,00
0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol	13,00
0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol	13,00
0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol	13,00
0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm.	20,00
0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)	0,66
0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol	16,00
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol	16,00
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.)	0,62
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)	1,50
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,62
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.)	2,20
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.)	1,70
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0517	u	Hedera helix	3,00
0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)	3,66
MT0115.10	m3	Agua	0,54
MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,44
MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm	0,63
MT030105	m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73
MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 AHOYADO

E01	u	HOYO CON MOTOAHOYADORA MANUAL Ahojado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Necesarios dos operarios para su realización.			
MA090301.20	0,080 h	Motoahoyadora 3,5/5,5 CV		29,20	2,34
MO01	1,000 u	Cuadrilla A		4,33	4,33

Suma la partida	6,67
Costes indirectos.....3,84%	0,26

TOTAL PARTIDA 6,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

E02	u	HOYO CON RETROEXCAVADORA Ahojado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.			
MA050202.10	0,050 h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV		42,00	2,10
MO03	1,000 u	Cuadrilla B		1,62	1,62

Suma la partida	3,72
Costes indirectos.....3,84%	0,14

TOTAL PARTIDA 3,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO

MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado Sin descomposición			
					TOTAL PARTIDA 0,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

MO0101.70	h	Peón ordinario Sin descomposición			16,91
					Costes indirectos.....3,84% 0,65

TOTAL PARTIDA 17,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg. Sin descomposición			2,26
					Costes indirectos.....3,84% 0,09

TOTAL PARTIDA 2,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN

MO05	u	Cuadrilla C			
MO0101.20	0,110 h	Capataz		18,11	1,99
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado		17,05	1,88
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario		16,91	1,86

Suma la partida	5,73
Costes indirectos.....3,84%	0,22

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA 5,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm. Sin descomposición			
				1,44	
			Costes indirectos.....3,84%		0,06

TOTAL PARTIDA 1,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm Sin descomposición			
				0,63	
			Costes indirectos.....3,84%		0,02

TOTAL PARTIDA 0,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MT03001	u	Malla electrosoldada Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)		3,73	7,05
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado		17,05	0,51
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51

Suma la partida 8,07
Costes indirectos.....3,84% 0,31

TOTAL PARTIDA 8,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO

0601	u	Riego de asiento con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cisterna de 2.000 l.		3,31	0,10

Suma la partida 0,62
Costes indirectos.....3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

0602	u	Riego de asiento manual Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros.			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA070304.10	0,030 h	Furgoneta		8,45	0,25

Suma la partida 0,77
Costes indirectos.....3,84% 0,03

TOTAL PARTIDA 0,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES

0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm. Sin descomposición			20,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,77

TOTAL PARTIDA 20,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición			0,66
			Costes indirectos.....3,84%		0,03

TOTAL PARTIDA 0,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,61

TOTAL PARTIDA 16,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,61

TOTAL PARTIDA 16,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición			0,62
------	---	--	--	--	------

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Costes indirectos.....3,84%
					0,02
				TOTAL PARTIDA	0,64
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.) Sin descomposición			1,50
					Costes indirectos.....3,84%
					0,06
				TOTAL PARTIDA	1,56
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
					Costes indirectos.....3,84%
					0,02
				TOTAL PARTIDA	0,62
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,62
					Costes indirectos.....3,84%
					0,02
				TOTAL PARTIDA	0,64
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
					Costes indirectos.....3,84%
					0,02
				TOTAL PARTIDA	0,62
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.) Sin descomposición			2,20
					Costes indirectos.....3,84%
					0,08
				TOTAL PARTIDA	2,28
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.) Sin descomposición			1,70
					Costes indirectos.....3,84%
					0,07
				TOTAL PARTIDA	1,77
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
					Costes indirectos.....3,84%
					0,02
				TOTAL PARTIDA	0,62
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			
0517	u	Hedera helix Sin descomposición			3,00
					Costes indirectos.....3,84%
					0,12

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA 3,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS

0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.) Sin descomposición			3,66
			Costes indirectos.....3,84%		0,14

TOTAL PARTIDA 3,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO

0601	u	Riego de asiento con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos ac-			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cistema de 2.000 l.		3,31	0,10

Suma la partida 0,62

Costes indirectos.....3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

0602	u	Riego de asiento manual Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros.			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA070304.10	0,030 h	Furgoneta		8,45	0,25

Suma la partida 0,77

Costes indirectos.....3,84% 0,03

TOTAL PARTIDA 0,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MO01	u	Cuadrilla A			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
MO0101.60	0,080 h	Peón especializado	17,05	1,36	
MO0101.70	0,080 h	Peón ordinario	16,91	1,35	
TOTAL PARTIDA.....				4,33	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
MO03	u	Cuadrilla B			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
TOTAL PARTIDA.....				1,62	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
MO05	u	Cuadrilla C			
		Capataz	18,11	1,99	
MO0101.20	0,110 h	Capataz	18,11	1,99	
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado	17,05	1,88	
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario	16,91	1,86	
TOTAL PARTIDA.....				5,73	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
MT03001	u	Malla electrosoldada			
		Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73	7,05	
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado	17,05	0,51	
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91	0,51	
TOTAL PARTIDA.....				8,07	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS					

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 AHOYADO									
E01	u HOYO CON MOTOAHOYADORA MANUAL Ahoyado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Necesarios dos operarios para su realización. Total cantidades alzadas						112,00		
							112,00	6,93	776,16
E02	u HOYO CON RETROEXCAVADORA Ahoyado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles. Total cantidades alzadas						268,00		
							268,00	3,86	1.034,48
TOTAL CAPÍTULO 01 AHOYADO								1.810,64	
CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO									
MT110201.90	kg Substrato vegetal fertilizado Total cantidades alzadas						1,50		
							1,50	0,06	0,09
MO0101.70	h Peón ordinario Total cantidades alzadas						0,03		
							0,03	17,56	0,53
MA070502.10	h Dumper convencional 1.500 kg. Total cantidades alzadas						0,03		
							0,03	2,35	0,07
TOTAL CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO								100,05	
CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN									
MO05	u Cuadrilla C Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	5,95	5,95
MT030101.10	kg Alambre atar 1,30 mm. Total cantidades alzadas						0,10		
							0,10	1,50	0,15
MT030102.50	kg Acero corrugado B 400 S 12 mm Total cantidades alzadas						2,76		
							2,76	0,65	1,79
MT03001	u Malla electrosoldada Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro. Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	8,38	8,38

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Total cantidades alzadas						28,00		
0511	u <i>Crataegus monogina</i> 60x200ml (alv.) 15-20 cm Total cantidades alzadas						28,00	1,56	43,68
0512	u <i>Salix purpurea</i> 60x200ml (alv.) 15-20 cm Total cantidades alzadas						12,00	0,62	7,44
0513	u <i>Rosa canina</i> 60x200ml (alv.) 15-20 cm Total cantidades alzadas						3,00	0,64	1,92
0514	u <i>Rosa puzinii</i> 10-20 cm (v.f.) Total cantidades alzadas						33,00	0,62	20,46
0516	u <i>Rubus ulmifolius</i> 45x220ml (alv.) 15-20 cm Total cantidades alzadas						16,00	2,28	36,48
0517	u <i>Hedera helix</i> Total cantidades alzadas						34,00	0,62	21,08
							2,00		
							2,00	3,12	6,24
TOTAL CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES									3.669,44
CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO									
0601	u Riego con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles. Total cantidades alzadas						268,00		
0602	u Riego manual Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros. Total cantidades alzadas						268,00	0,64	171,52
							112,00		
							112,00	0,80	89,60
TOTAL CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO									3.133,44
TOTAL									15.157,29

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	AHOYADO.....	1.810,64
02	ENMIENDAS DEL SUELO.....	100,05
03	PLANTACIÓN.....	6.182,60
04	RIEGO DE ASIENTO.....	261,12
05	ESPECIES VEGETALES.....	3.669,44
06	RIEGOS DE MANTENIMIENTO.....	3.133,44
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	15.157,29
	6,00 % Beneficio industrial.....909,44	
	SUMA DE G.G. y B.I.	909,44
	21,00 % I.V.A.....	3.374,01
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	19.440,74
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	19.440,74

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GRANADA, a 20 de junio de 2022.

El promotor

La dirección facultativa

Tramo 2 y 4 - Exmo. Ayuntamiento de Alhendín

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MO0101.20	h	Capataz	18,11
MO0101.60	h	Peón especializado	17,05
MO0101.70	h	Peón ordinario	16,91
MO010303.20	h	Topógrafo	20,69

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MA050202.10	h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV	42,00
MA070304.10	h	Furgoneta	8,45
MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg.	2,26
MA090105.10	h	Cisterna de 2.000 l.	3,31
MA090301.20	h	Motoahoyadora 3,5/5,5 CV	29,20

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol	13,00
0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol	13,00
0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol	13,00
0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol	13,00
0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm.	20,00
0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)	0,66
0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol	16,00
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol	16,00
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.)	0,62
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)	1,50
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,62
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.)	2,20
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.)	1,70
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0517	u	Hedera helix	3,00
0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)	3,66
MT0115.10	m3	Agua	0,54
MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,44
MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm	0,63
MT030105	m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73
MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 AHOYADO

E01	u	HOYO CON MOTOAHOYADORA MANUAL Ahojado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Necesarios dos operarios para su realización.			
MA090301.20	0,080 h	Motoahoyadora 3,5/5,5 CV		29,20	2,34
MO01	1,000 u	Cuadrilla A		4,33	4,33

Suma la partida 6,67
Costes indirectos.....3,84% 0,26

TOTAL PARTIDA 6,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

E02	u	HOYO CON RETROEXCAVADORA Ahojado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.			
MA050202.10	0,050 h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV		42,00	2,10
MO03	1,000 u	Cuadrilla B		1,62	1,62

Suma la partida 3,72
Costes indirectos.....3,84% 0,14

TOTAL PARTIDA 3,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO

MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado Sin descomposición			
					TOTAL PARTIDA 0,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

MO0101.70	h	Peón ordinario Sin descomposición			
					16,91
					Costes indirectos.....3,84% 0,65

TOTAL PARTIDA 17,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg. Sin descomposición			
					2,26
					Costes indirectos.....3,84% 0,09

TOTAL PARTIDA 2,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN

MO05	u	Cuadrilla C			
MO0101.20	0,110 h	Capataz		18,11	1,99
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado		17,05	1,88
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario		16,91	1,86

Suma la partida 5,73
Costes indirectos.....3,84% 0,22

TOTAL PARTIDA 5,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm. Sin descomposición			1,44
			Costes indirectos.....	3,84%	0,06

TOTAL PARTIDA 1,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm Sin descomposición			0,63
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02

TOTAL PARTIDA 0,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MT03001	u	Malla electrosoldada Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)		3,73	7,05
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado		17,05	0,51
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51

Suma la partida 8,07

Costes indirectos..... 3,84% 0,31

TOTAL PARTIDA 8,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0601	u	Riego de asiento con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cisterna de 2.000 l.		3,31	0,10

Suma la partida 0,62

Costes indirectos..... 3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0602	u	Riego de asiento manual Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros.			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA070304.10	0,030 h	Furgoneta		8,45	0,25

Suma la partida 0,77

Costes indirectos..... 3,84% 0,03

TOTAL PARTIDA 0,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,50
TOTAL PARTIDA					13,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,50
TOTAL PARTIDA					13,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,50
TOTAL PARTIDA					13,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,50
TOTAL PARTIDA					13,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm. Sin descomposición			20,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,77
TOTAL PARTIDA					20,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición			0,66
			Costes indirectos.....	3,84%	0,03
TOTAL PARTIDA					0,69
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,61
TOTAL PARTIDA					16,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,61
TOTAL PARTIDA					16,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición			0,62
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.) Sin descomposición			
					1,50
			Costes indirectos.....3,84%		0,06
TOTAL PARTIDA					1,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			
					0,60
			Costes indirectos.....3,84%		0,02
TOTAL PARTIDA					0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			
					0,62
			Costes indirectos.....3,84%		0,02
TOTAL PARTIDA					0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			
					0,60
			Costes indirectos.....3,84%		0,02
TOTAL PARTIDA					0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.) Sin descomposición			
					2,20
			Costes indirectos.....3,84%		0,08
TOTAL PARTIDA					2,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.) Sin descomposición			
					1,70
			Costes indirectos.....3,84%		0,07
TOTAL PARTIDA					1,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			
					0,60
			Costes indirectos.....3,84%		0,02
TOTAL PARTIDA					0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0517	u	Hedera helix Sin descomposición			
					3,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,12
TOTAL PARTIDA					3,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS					
0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

Sin descomposición

Costes indirectos.....	3,84%	3,66	0,14
------------------------	-------	------	------

TOTAL PARTIDA 3,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0601	u	Riego con cuba			
		Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles.			
MT0115.10	0,020 m3	Agua	0,54	0,01	
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91	0,51	
MA090105.10	0,030 h	Cistema de 2.000 l.	3,31	0,10	

Suma la partida	0,62
Costes indirectos.....	3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0602	u	Riego manual			
		Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros.			
MT0115.10	0,020 m3	Agua	0,54	0,01	
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91	0,51	
MA070304.10	0,030 h	Furgoneta	8,45	0,25	

Suma la partida	0,77
Costes indirectos.....	3,84% 0,03

TOTAL PARTIDA 0,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MO01	u	Cuadrilla A			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
MO0101.60	0,080 h	Peón especializado	17,05	1,36	
MO0101.70	0,080 h	Peón ordinario	16,91	1,35	
TOTAL PARTIDA.....				4,33	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
MO03	u	Cuadrilla B			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
TOTAL PARTIDA.....				1,62	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
MO05	u	Cuadrilla C			
		Capataz			
MO0101.20	0,110 h	Capataz	18,11	1,99	
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado	17,05	1,88	
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario	16,91	1,86	
TOTAL PARTIDA.....				5,73	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
MT03001	u	Malla electrosoldada			
		Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73	7,05	
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado	17,05	0,51	
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91	0,51	
TOTAL PARTIDA.....				8,07	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS					

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 01 AHOYADO									
E01	u	HOYO CON MOTOAHOYADORA MANUAL							
		Ahoyado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Necesarios dos operarios para su realización.							
		Total cantidades alzadas					218,00		
							218,00	6,93	1.510,74
E02	u	HOYO CON RETROEXCAVADORA							
		Ahoyado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.							
		Total cantidades alzadas					262,00		
							262,00	3,86	1.011,32
TOTAL CAPÍTULO 01 AHOYADO									2.522,06

CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO									
MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado							
		Total cantidades alzadas					1,50		
							1,50	0,06	0,09
MO0101.70	h	Peón ordinario							
		Total cantidades alzadas					0,03		
							0,03	17,56	0,53
MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg.							
		Total cantidades alzadas					0,03		
							0,03	2,35	0,07
TOTAL CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO									117,30

CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN									
MO05	u	Cuadrilla C							
		Total cantidades alzadas					1,00		
							1,00	5,95	5,95
MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm.							
		Total cantidades alzadas					0,10		
							0,10	1,50	0,15
MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm							
		Total cantidades alzadas					2,76		
							2,76	0,65	1,79
MT03001	u	Malla electrosoldada							
		Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.							
		Total cantidades alzadas					1,00		
							1,00	8,38	8,38
TOTAL CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN									7.809,60

CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO									
0601	u	Riego con cuba							
		Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles.							
		Total cantidades alzadas					262,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0602	u Riego manual						262,00	0,64	167,68
	Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros.								
	Total cantidades alzadas						218,00		
							218,00	0,80	174,40
TOTAL CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO.....									342,08
CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES									
0501	u Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol						69,00		
	Total cantidades alzadas						69,00	13,50	931,50
0502	u Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol						10,00		
	Total cantidades alzadas						10,00	13,50	135,00
0503	u Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol						4,00		
	Total cantidades alzadas						4,00	13,50	54,00
0504	u Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00	13,50	13,50
0505	u Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm.						32,00		
	Total cantidades alzadas						32,00	20,77	664,64
0506	u Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)						21,00		
	Total cantidades alzadas						21,00	0,69	14,49
0507	u Celtis australis 10-15 cm dm. árbol						87,00		
	Total cantidades alzadas						87,00	16,61	1.445,07
0508	u Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol						31,00		
	Total cantidades alzadas						31,00	16,61	514,91
0509	u Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.)						7,00		
	Total cantidades alzadas						7,00	0,64	4,48
0510	u Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)						52,00		
	Total cantidades alzadas						52,00	1,56	81,12
0511	u Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm						39,00		
	Total cantidades alzadas						39,00	0,62	24,18
0512	u Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm						5,00		
	Total cantidades alzadas						5,00	0,64	3,20
0513	u Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm						39,00		
	Total cantidades alzadas						39,00	0,62	24,18
0514	u Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.)						32,00		
	Total cantidades alzadas						32,00	2,28	72,96
0516	u Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm						22,00		
	Total cantidades alzadas						22,00	0,62	13,64
0517	u Hedera helix						17,00		
	Total cantidades alzadas						17,00	3,12	53,04
0518	u Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)						12,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	------------------	----------	--------	---------

						12,00	3,80	45,60
--	--	--	--	--	--	-------	------	-------

TOTAL CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES..... 4.095,51

CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO

0601

u Riego con cuba

Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor.
Para puntos accesibles.

Total cantidades alzadas

262,00

262,00

0,64

167,68

0602

u Riego manual

Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros.

Total cantidades alzadas

218,00

218,00

0,80

174,40

TOTAL CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO 4.104,96

TOTAL..... 18.991,51

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	AHOYADO	2.522,06
02	ENMIENDAS DEL SUELO	117,30
03	PLANTACIÓN	7.809,60
04	RIEGO DE ASIENTO	342,08
05	ESPECIES VEGETALES	4.095,51
06	RIEGOS DE MANTENIMIENTO	4.104,96
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	18.991,51
	6,00 % Beneficio industrial	1.139,49
	SUMA DE G.G. y B.I.	1.139,49
	21,00 % I.V.A.	4.227,51
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	24.358,51
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	24.358,51

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de VEINTICUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GRANADA, a 20 de junio de 2022.

El promotor

La dirección facultativa

Tramo 3 - Exmo. Ayuntamiento de Ogíjares

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MO0101.20	h	Capataz	18,11
MO0101.60	h	Peón especializado	17,05
MO0101.70	h	Peón ordinario	16,91
MO010303.20	h	Topógrafo	20,69

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MA050202.10	h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV	42,00
MA070304.10	h	Furgoneta	8,45
MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg.	2,26
MA090105.10	h	Cisterna de 2.000 l.	3,31
MA090301.20	h	Motocicleta 3,5/5,5 CV	29,20

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol	13,00
0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol	13,00
0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol	13,00
0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol	13,00
0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm.	20,00
0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)	0,66
0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol	16,00
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol	16,00
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.)	0,62
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)	1,50
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,62
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.)	2,20
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.)	1,70
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0517	u	Hedera helix	3,00
0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)	3,66
MT0115.10	m3	Agua	0,54
MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,44
MT030102.50	kg	Aceero corrugado B 400 S. 12 mm	0,63
MT030105	m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73
MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 AHOYADO

E02	u	HOYO CON RETROEXCAVADORA A hoyado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.			
MA050202.10	0,050 h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV		42,00	2,10
MO03	1,000 u	Cuadrilla B		1,62	1,62

Suma la partida	3,72
Costes indirectos.....3,84%	0,14

TOTAL PARTIDA3,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO

MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado Sin descomposición			
-------------	----	--	--	--	--

TOTAL PARTIDA0,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

MO0101.70	h	Peón ordinario Sin descomposición			16,91
-----------	---	---	--	--	-------

Costes indirectos.....3,84%	0,65
-----------------------------	------

TOTAL PARTIDA17,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg. Sin descomposición			2,26
-------------	---	--	--	--	------

Costes indirectos.....3,84%	0,09
-----------------------------	------

TOTAL PARTIDA2,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN

MO05	u	Cuadrilla C			
MO0101.20	0,110 h	Capataz		18,11	1,99
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado		17,05	1,88
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario		16,91	1,86

Suma la partida	5,73
Costes indirectos.....3,84%	0,22

TOTAL PARTIDA5,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm. Sin descomposición			1,44
-------------	----	--	--	--	------

Costes indirectos.....3,84%	0,06
-----------------------------	------

TOTAL PARTIDA1,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EURO con CINCUENTA CÉNTIMOS

MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm Sin descomposición			0,63
-------------	----	--	--	--	------

Costes indirectos.....3,84%	0,02
-----------------------------	------

TOTAL PARTIDA0,65

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MT03001	u	Malla electrosoldada Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)		3,73	7,05
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado		17,05	0,51
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51

Suma la partida	8,07
Costes indirectos.....	3,84% 0,31

TOTAL PARTIDA 8,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO

0601	u	Riego de asiento con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cistema de 2.000 l.		3,31	0,10

Suma la partida	0,62
Costes indirectos.....	3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES

0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			
					13,00
				Costes indirectos.....	3,84% 0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			
					13,00
				Costes indirectos.....	3,84% 0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			
					13,00
				Costes indirectos.....	3,84% 0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			
					13,00
				Costes indirectos.....	3,84% 0,50

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA13,50		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm. Sin descomposición		20,00	
			Costes indirectos.....3,84%		0,77
			TOTAL PARTIDA20,77		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición		0,66	
			Costes indirectos.....3,84%		0,03
			TOTAL PARTIDA0,69		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición		16,00	
			Costes indirectos.....3,84%		0,61
			TOTAL PARTIDA16,61		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición		16,00	
			Costes indirectos.....3,84%		0,61
			TOTAL PARTIDA16,61		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición		0,62	
			Costes indirectos.....3,84%		0,02
			TOTAL PARTIDA0,64		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.) Sin descomposición		1,50	
			Costes indirectos.....3,84%		0,06
			TOTAL PARTIDA1,56		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición		0,60	
			Costes indirectos.....3,84%		0,02
			TOTAL PARTIDA0,62		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición		0,62	
			Costes indirectos.....3,84%		0,02
			TOTAL PARTIDA0,64		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02
TOTAL PARTIDA					0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.) Sin descomposición			2,20
			Costes indirectos.....	3,84%	0,08
TOTAL PARTIDA					2,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.) Sin descomposición			1,70
			Costes indirectos.....	3,84%	0,07
TOTAL PARTIDA					1,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02
TOTAL PARTIDA					0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0517	u	Hedera helix Sin descomposición			3,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,12
TOTAL PARTIDA					3,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS					
0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.) Sin descomposición			3,66
			Costes indirectos.....	3,84%	0,14
TOTAL PARTIDA					3,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO					
0601	u	Riego con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para			
puntos ac-					
MT0115.10	0,020 m3	Agua			0,54 0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario			16,91 0,51
MA090105.10	0,030 h	Cistema de 2.000 l.			3,31 0,10
Suma la partida					0,62
Costes indirectos.....					3,84% 0,02
TOTAL PARTIDA					0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MO01	u	Cuadrilla A			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
MO0101.60	0,080 h	Peón especializado	17,05	1,36	
MO0101.70	0,080 h	Peón ordinario	16,91	1,35	
TOTAL PARTIDA.....				4,33	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
MO03	u	Cuadrilla B			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
TOTAL PARTIDA.....				1,62	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
MO05	u	Cuadrilla C			
		Capataz	18,11	1,99	
MO0101.20	0,110 h	Capataz	18,11	1,99	
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado	17,05	1,88	
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario	16,91	1,86	
TOTAL PARTIDA.....				5,73	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
MT03001	u	Malla electrosoldada			
		Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73	7,05	
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado	17,05	0,51	
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91	0,51	
TOTAL PARTIDA.....				8,07	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS					

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHUR	AALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 AHOYADO									
E02	u HOYO CON RETROEXCAVADORA								
	Ahoyado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.								
	Total cantidades alzadas						16,00		
							16,00	3,86	61,76
TOTAL CAPÍTULO 01 AHOYADO									61,76
CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO									
MT110201.90	kg Substrato vegetal fertilizado						1,50		
	Total cantidades alzadas						1,50	0,06	0,09
MO0101.70	h Peón ordinario						0,03		
	Total cantidades alzadas						0,03	17,56	0,53
MA070502.10	h Dumper convencional 1.500 kg.						0,03		
	Total cantidades alzadas						0,03	2,35	0,07
TOTAL CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO									11,04
CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN									
MO05	u Cuadrilla C						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00	5,95	5,95
MT030101.10	kg Alambre atar 1,30 mm.						0,10		
	Total cantidades alzadas						0,10	1,50	0,15
MT030102.50	kg Acero corrugado B 400 S 12 mm						2,76		
	Total cantidades alzadas						2,76	0,65	1,79
MT03001	u Malla electrosoldada						1,00		
	Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	8,38	8,38
TOTAL CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN.....									260,32
CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO									
0601	u Riego con cuba								
	Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles.								
	Total cantidades alzadas						16,00		
							16,00	0,64	10,24
TOTAL CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO.....									10,24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHUR	AALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES									
0501	u Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00	13,50	13,50
0509	u Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.)						1,00	0,64	0,64
	Total cantidades alzadas						1,00	1,56	1,56
0510	u Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)						1,00	1,56	1,56
	Total cantidades alzadas						12,00	0,62	7,44
0513	u Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm						12,00	0,62	7,44
	Total cantidades alzadas						1,00		
0514	u Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.)						1,00	2,28	2,28
	Total cantidades alzadas						1,00	2,28	2,28
TOTAL CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES.....									25,42
CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO									
0601	u Riego con cuba								
	Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles.						16,00		
	Total cantidades alzadas						16,00	0,64	10,24
TOTAL CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO									122,88
TOTAL.....									491,66

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	AHOYADO	61,76
02	ENMIENDAS DEL SUELO	11,04
03	PLANTACIÓN	260,32
04	RIEGO DE ASIENTO	10,24
05	ESPECIES VEGETALES	25,42
06	RIEGOS DE MANTENIMIENTO	122,88
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	491,66
	6,00 % Beneficio industrial	29,50
		SUMA DE G.G. y B.I. 29,50
	21,00 % I.V.A.	109,44
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	630,60
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	630,60

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

GRANADA, a 20 de junio de 2022.

El promotor

La dirección facultativa

Tramo 5 - Exmo. Ayuntamiento de Las Gabias

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MO0101.20	h	Capataz	18,11
MO0101.60	h	Peón especializado	17,05
MO0101.70	h	Peón ordinario	16,91
MO010303.20	h	Topógrafo	20,69

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MA050202.10	h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV	42,00
MA070304.10	h	Furgoneta	8,45
MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg.	2,26
MA090105.10	h	Cisterna de 2.000 l.	3,31
MA090301.20	h	Motoahoyadora 3,5/5,5 CV	29,20

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol	13,00
0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol	13,00
0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol	13,00
0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol	13,00
0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm.	20,00
0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)	0,66
0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol	16,00
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol	16,00
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.)	0,62
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)	1,50
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,62
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.)	2,20
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.)	1,70
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0517	u	Hedera helix	3,00
0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)	3,66
MT0115.10	m3	Agua	0,54
MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,44
MT030102.50	kg	Aceero corrugado B 400 S 12 mm	0,63
MT030105	m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73
MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 AHOYADO

E01	u	HOYO CON MOTOAHOYADORA MANUAL Ahojado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Necesarios dos operarios para su realización.			
MA090301.20	0,080 h	Motoahoyadora 3,5/5,5 CV		29,20	2,34
MO01	1,000 u	Cuadrilla A		4,33	4,33

Suma la partida 6,67
Costes indirectos.....3,84% 0,26

TOTAL PARTIDA 6,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

E02	u	HOYO CON RETROEXCAVADORA Ahojado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.			
MA050202.10	0,050 h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV		42,00	2,10
MO03	1,000 u	Cuadrilla B		1,62	1,62

Suma la partida 3,72
Costes indirectos.....3,84% 0,14

TOTAL PARTIDA 3,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO

MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado Sin descomposición			
					TOTAL PARTIDA 0,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

MO0101.70	h	Peón ordinario Sin descomposición			
					16,91
					Costes indirectos.....3,84% 0,65

TOTAL PARTIDA 17,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg. Sin descomposición			
					2,26
					Costes indirectos.....3,84% 0,09

TOTAL PARTIDA 2,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN

MO05	u	Cuadrilla C			
MO0101.20	0,110 h	Capataz		18,11	1,99
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado		17,05	1,88
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario		16,91	1,86

Suma la partida 5,73
Costes indirectos.....3,84% 0,22

TOTAL PARTIDA 5,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm. Sin descomposición			1,44
			Costes indirectos.....	3,84%	0,06
TOTAL PARTIDA					1,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm Sin descomposición			0,63
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02
TOTAL PARTIDA					0,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
MT03001	u	Malla electrosoldada Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)		3,73	7,05
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado		17,05	0,51
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
Suma la partida					8,07
Costes indirectos.....					3,84% 0,31
TOTAL PARTIDA					8,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS					
CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO					
0601	u	Riego de asiento con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cistema de 2.000 l.		3,31	0,10
Suma la partida					0,62
Costes indirectos.....					3,84% 0,02
TOTAL PARTIDA					0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0602	u	Riego de asiento manual Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros.			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA070304.10	0,030 h	Furgoneta		8,45	0,25
Suma la partida					0,77
Costes indirectos.....					3,84% 0,03
TOTAL PARTIDA					0,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,50
TOTAL PARTIDA					13,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,50
TOTAL PARTIDA					13,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,50
TOTAL PARTIDA					13,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			13,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,50
TOTAL PARTIDA					13,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm. Sin descomposición			20,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,77
TOTAL PARTIDA					20,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición			0,66
			Costes indirectos.....	3,84%	0,03
TOTAL PARTIDA					0,69
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,61
TOTAL PARTIDA					16,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,61
TOTAL PARTIDA					16,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición			0,62
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.) Sin descomposición			
					1,50
			Costes indirectos.....3,84%		0,06
TOTAL PARTIDA					1,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			
					0,60
			Costes indirectos.....3,84%		0,02
TOTAL PARTIDA					0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			
					0,62
			Costes indirectos.....3,84%		0,02
TOTAL PARTIDA					0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			
					0,60
			Costes indirectos.....3,84%		0,02
TOTAL PARTIDA					0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.) Sin descomposición			
					2,20
			Costes indirectos.....3,84%		0,08
TOTAL PARTIDA					2,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.) Sin descomposición			
					1,70
			Costes indirectos.....3,84%		0,07
TOTAL PARTIDA					1,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			
					0,60
			Costes indirectos.....3,84%		0,02
TOTAL PARTIDA					0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0517	u	Hedera helix Sin descomposición			
					3,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,12
TOTAL PARTIDA					3,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS					
0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

Sin descomposición

Costes indirectos.....	3,84%	0,14
------------------------	-------	------

TOTAL PARTIDA 3,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0601	u	Riego con cuba			
		Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos ac-			
MT0115.10	0,020 m3	Agua	0,54	0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91	16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cistema de 2.000 l.	3,31	3,31	0,10

Suma la partida	0,62
Costes indirectos.....	3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0602	u	Riego manual			
		Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros.			
MT0115.10	0,020 m3	Agua	0,54	0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91	16,91	0,51
MA070304.10	0,030 h	Furgoneta	8,45	8,45	0,25

Suma la partida	0,77
Costes indirectos.....	3,84% 0,03

TOTAL PARTIDA 0,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MO01	u	Cuadrilla A			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
MO0101.60	0,080 h	Peón especializado	17,05	1,36	
MO0101.70	0,080 h	Peón ordinario	16,91	1,35	
TOTAL PARTIDA.....				4,33	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
MO03	u	Cuadrilla B			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
TOTAL PARTIDA.....				1,62	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
MO05	u	Cuadrilla C			
		Capataz	18,11	1,99	
MO0101.20	0,110 h	Capataz	18,11	1,99	
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado	17,05	1,88	
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario	16,91	1,86	
TOTAL PARTIDA.....				5,73	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
MT03001	u	Malla electrosoldada			
		Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73	7,05	
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado	17,05	0,51	
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91	0,51	
TOTAL PARTIDA.....				8,07	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS					

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 AHOYADO									
E01	u HOYO CON MOTOAHOYADORA MANUAL Ahojado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Necesarios dos operarios para su realización. Total cantidades alzadas						653,00		
							653,00	6,93	4.525,29
E02	u HOYO CON RETROEXCAVADORA Ahojado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles. Total cantidades alzadas						286,00		
							286,00	3,86	1.103,96
TOTAL CAPÍTULO 01 AHOYADO								5.629,25	
CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO									
MT110201.90	kg Substrato vegetal fertilizado Total cantidades alzadas						1,50		
							1,50	0,06	0,09
MO0101.70	h Peón ordinario Total cantidades alzadas						0,03		
							0,03	17,56	0,53
MA070502.10	h Dumper convencional 1.500 kg. Total cantidades alzadas						0,03		
							0,03	2,35	0,07
TOTAL CAPÍTULO 02 ENMIENDAS DEL SUELO								178,02	
CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN									
MO05	u Cuadrilla C Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	5,95	5,95
MT030101.10	kg Alambre atar 1,30 mm. Total cantidades alzadas						0,10		
							0,10	1,50	0,15
MT030102.50	kg Acero corrugado B 400 S 12 mm Total cantidades alzadas						2,76		
							2,76	0,65	1,79
MT03001	u Malla electrosoldada Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro. Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	8,38	8,38

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Total cantidades alzadas						21,00		
0510	u <i>Coriaria myrtifolia</i> 20-30 cm (alt.) Total cantidades alzadas						21,00	0,64	13,44
0511	u <i>Crataegus monogina</i> 60x200ml (alv.) 15-20 cm Total cantidades alzadas						69,00	1,56	107,64
0512	u <i>Salix purpurea</i> 60x200ml (alv.) 15-20 cm Total cantidades alzadas						69,00	0,62	35,96
0513	u <i>Rosa canina</i> 60x200ml (alv.) 15-20 cm Total cantidades alzadas						58,00	0,64	34,56
0514	u <i>Rosa puzinii</i> 10-20 cm (v.f.) Total cantidades alzadas						74,00	0,62	45,88
0515	u <i>Spartium junceum</i> 20-30 cm (alv.) Total cantidades alzadas						74,00	2,28	75,24
0516	u <i>Rubus ulmifolius</i> 45x220ml (alv.) 15-20 cm Total cantidades alzadas						33,00	1,77	8,85
0517	u <i>Hedera helix</i> Total cantidades alzadas						60,00	0,62	37,20
0518	u <i>Scirpioides holoschoenus</i> 1,5 m (alt.) Total cantidades alzadas						26,00	3,12	81,12
							16,00	3,80	60,80
	TOTAL CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES								7.577,08
0601	u Riego con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles. Total cantidades alzadas						286,00		
0602	u Riego manual Riego por otros medios si no hay acceso con cuba. Volumen de agua de 20 litros.						286,00	0,64	183,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Total cantidades alzadas						653,00		
							653,00	0,80	522,40
	TOTAL CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO								8.465,28
	TOTAL								37.832,60

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	AHOYADO.....	5.629,25
02	ENMIENDAS DEL SUELO.....	178,02
03	PLANTACIÓN.....	15.277,53
04	RIEGO DE ASIENTO.....	705,44
05	ESPECIES VEGETALES.....	7.577,08
06	RIEGOS DE MANTENIMIENTO.....	8.465,28
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	37.832,60
	6,00 % Beneficio industrial.....	2.269,96
	SUMA DE G.G. y B.I.	2.269,96
	21,00 % I.V.A.....	8.421,54
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	48.524,10
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	48.524,10

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GRANADA, a 20 de junio de 2022.

El promotor

La dirección facultativa



Tramo 6 - Exmo. Ayuntamiento de Cullar Vega

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MO0101.20	h	Capataz	18,11
MO0101.60	h	Peón especializado	17,05
MO0101.70	h	Peón ordinario	16,91
MO010303.20	h	Topógrafo	20,69

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MA050202.10	h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV	42,00
MA070304.10	h	Furgoneta	8,45
MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg.	2,26
MA090105.10	h	Cisterna de 2.000 l.	3,31
MA090301.20	h	Motohoyadora 3,5/5,5 CV	29,20

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol	13,00
0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol	13,00
0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol	13,00
0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol	13,00
0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm.	20,00
0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)	0,66
0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol	16,00
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol	16,00
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.)	0,62
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)	1,50
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,62
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.)	2,20
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.)	1,70
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0517	u	Hedera helix	3,00
0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)	3,66
MT0115.10	m3	Agua	0,54
MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,44
MT030102.50	kg	Aceero corrugado B 400 S. 12 mm	0,63
MT030105	m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73
MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 AHOYADO

E02	u	HOYO CON RETROEXCAVADORA			
		Ahoyado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.			
MA050202.10	0,050 h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV		42,00	2,10
MO03	1,000 u	Cuadrilla B		1,62	1,62

Suma la partida 3,72
Costes indirectos 3,84% 0,14

TOTAL PARTIDA 3,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN

MO05	u	Cuadrilla C			
MO0101.20	0,110 h	Capataz		18,11	1,99
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado		17,05	1,88
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario		16,91	1,86

Suma la partida 5,73
Costes indirectos 3,84% 0,22

TOTAL PARTIDA 5,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm.			
		Sin descomposición			

Costes indirectos 3,84% 0,06

TOTAL PARTIDA 1,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EURO con CINCUENTA CÉNTIMOS

MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm			
		Sin descomposición			

Costes indirectos 3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MT03001	u	Malla electrosoldada			
		Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)		3,73	7,05
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado		17,05	0,51
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51

Suma la partida 8,07
Costes indirectos 3,84% 0,31

TOTAL PARTIDA 8,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO

0601	u	Riego de asiento con cuba			
		Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para			

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MT0115.10	0,020 m3	puntos accesibles Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cistema de 2.000 l.		3,31	0,10

Suma la partida 0,62
Costes indirectos.....3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES

0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición		13,00	
			Costes indirectos.....3,84%	0,50	

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición		13,00	
			Costes indirectos.....3,84%	0,50	

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición		13,00	
			Costes indirectos.....3,84%	0,50	

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición		13,00	
			Costes indirectos.....3,84%	0,50	

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm. Sin descomposición		20,00	
			Costes indirectos.....3,84%	0,77	

TOTAL PARTIDA 20,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)			
			Sin descomposición	0,66	
			Costes indirectos.....3,84%	0,03	

TOTAL PARTIDA 0,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
------	---	--	--	--	-------

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Costes indirectos.....3,84%
					0,61
				TOTAL PARTIDA	16,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
				Costes indirectos.....3,84%	0,61
				TOTAL PARTIDA	16,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición			0,62
				Costes indirectos.....3,84%	0,02
				TOTAL PARTIDA	0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.) Sin descomposición			1,50
				Costes indirectos.....3,84%	0,06
				TOTAL PARTIDA	1,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
				Costes indirectos.....3,84%	0,02
				TOTAL PARTIDA	0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,62
				Costes indirectos.....3,84%	0,02
				TOTAL PARTIDA	0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
				Costes indirectos.....3,84%	0,02
				TOTAL PARTIDA	0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.) Sin descomposición			2,20
				Costes indirectos.....3,84%	0,08
				TOTAL PARTIDA	2,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.) Sin descomposición			1,70
				Costes indirectos.....3,84%	0,07



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA 1,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
			Costes indirectos.....3,84%		0,02

TOTAL PARTIDA 0,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

0517	u	Hedera helix Sin descomposición			3,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,12

TOTAL PARTIDA 3,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS

0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.) Sin descomposición			3,66
			Costes indirectos.....3,84%		0,14

TOTAL PARTIDA 3,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO

0601	u	Riego con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos ac-			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cistema de 2.000 l.		3,31	0,10

Suma la partida 0,62

Costes indirectos.....3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MO01	u	Cuadrilla A			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
MO0101.60	0,080 h	Peón especializado	17,05	1,36	
MO0101.70	0,080 h	Peón ordinario	16,91	1,35	
TOTAL PARTIDA.....				4,33	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
MO03	u	Cuadrilla B			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
TOTAL PARTIDA.....				1,62	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
MO05	u	Cuadrilla C			
		Capataz			
MO0101.20	0,110 h	Capataz	18,11	1,99	
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado	17,05	1,88	
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario	16,91	1,86	
TOTAL PARTIDA.....				5,73	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
MT03001	u	Malla electrosoldada			
		Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73	7,05	
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado	17,05	0,51	
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91	0,51	
TOTAL PARTIDA.....				8,07	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS					

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHUR	AALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 AHOYADO									
E02	u HOYO CON RETROEXCAVADORA								
	Ahoyado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.								
	Total cantidades alzadas						154,00		
							154,00	3,86	594,44
TOTAL CAPÍTULO 01 AHOYADO.....									594,44
CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN									
MO05	u Cuadrilla C								
	Total cantidades alzadas						1,00		
MT030101.10	kg Alambre atar 1,30 mm.						1,00	5,95	5,95
	Total cantidades alzadas						0,10		
							0,10	1,50	0,15
MT030102.50	kg Acero corrugado B 400 S 12 mm						2,76		
	Total cantidades alzadas						2,76	0,65	1,79
MT03001	u Malla electrosoldada								
	Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00	8,38	8,38
TOTAL CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN.....									2.505,58
CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO									
0601	u Riego con cuba								
	Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles.								
	Total cantidades alzadas						154,00		
							154,00	0,64	98,56
TOTAL CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO.....									98,56
CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES									
0501	u Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol								
	Total cantidades alzadas						25,00		
							25,00	13,50	337,50
0502	u Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol								
	Total cantidades alzadas						3,00		
							3,00	13,50	40,50
0503	u Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol								
	Total cantidades alzadas						3,00		
							3,00	13,50	40,50
0506	u Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)								
							3,00	13,50	40,50

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHUR	AALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Total cantidades alzadas						8,00		
0507	u Celtis australis 10-15 cm dm. árbol						8,00	0,69	5,52
	Total cantidades alzadas						7,00		
0508	u Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol						7,00	16,61	116,27
	Total cantidades alzadas						15,00		
0510	u Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)						15,00	16,61	249,15
	Total cantidades alzadas						4,00		
0511	u Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm						4,00	1,56	6,24
	Total cantidades alzadas						11,00		
0512	u Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm						11,00	0,62	6,82
	Total cantidades alzadas						9,00		
0513	u Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm						9,00	0,64	5,76
	Total cantidades alzadas						13,00		
0515	u Spartium junceum 20-30 cm (alv.)						13,00	0,62	8,06
	Total cantidades alzadas						1,00		
0516	u Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm						1,00	1,77	1,77
	Total cantidades alzadas						17,00		
0517	u Hedera helix						17,00	0,62	10,54
	Total cantidades alzadas						6,00		
0518	u Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)						6,00	3,12	18,72
	Total cantidades alzadas						32,00		
							32,00	3,80	121,60
TOTAL CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES.....									968,95
CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO									
0601	u Riego con cuba								
	Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles.						154,00		
	Total cantidades alzadas						154,00	0,64	98,56
TOTAL CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO									1.182,72
TOTAL.....									5.350,25

**RESUMEN DE PRESUPUESTO****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	AHOYADO	594,44
03	PLANTACIÓN	2.505,58
04	RIEGO DE ASIENTO	98,56
05	ESPECIES VEGETALES	968,95
06	RIEGOS DE MANTENIMIENTO	1.182,72
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		5.350,25
	6,00 % Beneficio industrial	321,02
	SUMA DE G.G. y B.I.	321,02
	21,00 % I.V.A.	1.190,97
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		6.862,24
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		6.862,24

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SEIS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

GRANADA, a 20 de junio de 2022.

El promotor

La dirección facultativa



Tramo 7 - Exmo. Ayuntamiento de Churriana de la Vega

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MO0101.20	h	Capataz	18,11
MO0101.60	h	Peón especializado	17,05
MO0101.70	h	Peón ordinario	16,91
MO010303.20	h	Topógrafo	20,69

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MA050202.10	h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV	42,00
MA070304.10	h	Furgoneta	8,45
MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg.	2,26
MA090105.10	h	Cisterna de 2.000 l.	3,31
MA090301.20	h	Motoahoyadora 3,5/5,5 CV	29,20

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol	13,00
0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol	13,00
0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol	13,00
0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol	13,00
0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm.	20,00
0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)	0,66
0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol	16,00
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol	16,00
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.)	0,62
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)	1,50
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,62
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.)	2,20
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.)	1,70
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0517	u	Hedera helix	3,00
0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)	3,66
MT0115.10	m3	Agua	0,54
MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,44
MT030102.50	kg	Aceero corrugado B 400 S. 12 mm	0,63
MT030105	m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73
MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 AHOYADO

E02	u	HOYO CON RETROEXCAVADORA Ahojado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.			
MA050202.10	0,050 h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV		42,00	2,10
MO03	1,000 u	Cuadrilla B		1,62	1,62

Suma la partida 3,72
Costes indirectos.....3,84% 0,14

TOTAL PARTIDA 3,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN

MO05	u	Cuadrilla C			
MO0101.20	0,110 h	Capataz		18,11	1,99
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado		17,05	1,88
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario		16,91	1,86

Suma la partida 5,73
Costes indirectos.....3,84% 0,22

TOTAL PARTIDA 5,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm. Sin descomposición			
					1,44

Costes indirectos.....3,84% 0,06

TOTAL PARTIDA 1,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EURO con CINCUENTA CÉNTIMOS

MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm Sin descomposición			
					0,63

Costes indirectos.....3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MT03001	u	Malla electrosoldada Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)		3,73	7,05
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado		17,05	0,51
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51

Suma la partida 8,07
Costes indirectos.....3,84% 0,31

TOTAL PARTIDA 8,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO

0601	u	Riego de asiento con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para			
-------------	----------	--	--	--	--

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MT0115.10	0,020 m3	puntos accesibles Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cistema de 2.000 l.		3,31	0,10

Suma la partida 0,62
Costes indirectos.....3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES

0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición		13,00	
			Costes indirectos.....3,84%	0,50	

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición		13,00	
			Costes indirectos.....3,84%	0,50	

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición		13,00	
			Costes indirectos.....3,84%	0,50	

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición		13,00	
			Costes indirectos.....3,84%	0,50	

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm. Sin descomposición		20,00	
			Costes indirectos.....3,84%	0,77	

TOTAL PARTIDA 20,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)			
			Sin descomposición	0,66	
			Costes indirectos.....3,84%	0,03	

TOTAL PARTIDA 0,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
------	---	--	--	--	-------

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Costes indirectos.....3,84%
					0,61
				TOTAL PARTIDA	16,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
				Costes indirectos.....3,84%	0,61
				TOTAL PARTIDA	16,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición			0,62
				Costes indirectos.....3,84%	0,02
				TOTAL PARTIDA	0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.) Sin descomposición			1,50
				Costes indirectos.....3,84%	0,06
				TOTAL PARTIDA	1,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
				Costes indirectos.....3,84%	0,02
				TOTAL PARTIDA	0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,62
				Costes indirectos.....3,84%	0,02
				TOTAL PARTIDA	0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
				Costes indirectos.....3,84%	0,02
				TOTAL PARTIDA	0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.) Sin descomposición			2,20
				Costes indirectos.....3,84%	0,08
				TOTAL PARTIDA	2,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.) Sin descomposición			1,70
				Costes indirectos.....3,84%	0,07

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA 1,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
			Costes indirectos.....3,84%		0,02

TOTAL PARTIDA 0,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

0517	u	Hedera helix Sin descomposición			3,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,12

TOTAL PARTIDA 3,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS

0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.) Sin descomposición			3,66
			Costes indirectos.....3,84%		0,14

TOTAL PARTIDA 3,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO

0601	u	Riego con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos ac-			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cisterna de 2.000 l.		3,31	0,10

Suma la partida 0,62

Costes indirectos.....3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MO01	u	Cuadrilla A			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
MO0101.60	0,080 h	Peón especializado	17,05	1,36	
MO0101.70	0,080 h	Peón ordinario	16,91	1,35	
TOTAL PARTIDA.....				4,33	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
MO03	u	Cuadrilla B			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
TOTAL PARTIDA.....				1,62	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
MO05	u	Cuadrilla C			
		Capataz			
MO0101.20	0,110 h	Capataz	18,11	1,99	
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado	17,05	1,88	
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario	16,91	1,86	
TOTAL PARTIDA.....				5,73	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
MT03001	u	Malla electrosoldada			
		Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73	7,05	
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado	17,05	0,51	
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91	0,51	
TOTAL PARTIDA.....				8,07	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS					

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHUR	AALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Total cantidades alzadas						8,00		
0507	u Celtis australis 10-15 cm dm. árbol						8,00	0,69	5,52
	Total cantidades alzadas						10,00		
0508	u Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol						10,00	16,61	166,10
	Total cantidades alzadas						18,00		
0510	u Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)						18,00	16,61	298,98
	Total cantidades alzadas						6,00		
0511	u Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm						6,00	1,56	9,36
	Total cantidades alzadas						13,00		
0512	u Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm						13,00	0,62	8,06
	Total cantidades alzadas						8,00		
0513	u Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm						8,00	0,64	5,12
	Total cantidades alzadas						13,00		
0515	u Spartium junceum 20-30 cm (alv.)						13,00	0,62	8,06
	Total cantidades alzadas						1,00		
0516	u Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm						1,00	1,77	1,77
	Total cantidades alzadas						17,00		
0517	u Hedera helix						17,00	0,62	10,54
	Total cantidades alzadas						14,00		
0518	u Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)						14,00	3,12	43,68
	Total cantidades alzadas						28,00		
							28,00	3,80	106,40
TOTAL CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES.....									1.149,59
CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO									
0601	u Riego con cuba								
	Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles.								
	Total cantidades alzadas								175,00
									175,00
									0,64 112,00
TOTAL CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO									1.344,00
TOTAL.....									6.128,34

**RESUMEN DE PRESUPUESTO****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	AHOYADO	675,50
03	PLANTACIÓN	2.847,25
04	RIEGO DE ASIENTO	112,00
05	ESPECIES VEGETALES	1.149,59
06	RIEGOS DE MANTENIMIENTO	1.344,00

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 6.128,34

6,00 % Beneficio industrial 367,70

SUMA DE G.G. y B.I. 367,70

21,00 % I.V.A. 1.364,17

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA 7.860,21

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 7.860,21

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

GRANADA, a 20 de junio de 2022.

El promotor

La dirección facultativa



Tramo 8 y 10 - Exmo. Ayuntamiento de Vegas del Genil

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MO0101.20	h	Capataz	18,11
MO0101.60	h	Peón especializado	17,05
MO0101.70	h	Peón ordinario	16,91
MO010303.20	h	Topógrafo	20,69

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MA050202.10	h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV	42,00
MA070304.10	h	Furgoneta	8,45
MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg.	2,26
MA090105.10	h	Cisterna de 2.000 l.	3,31
MA090301.20	h	Motoahoyadora 3,5/5,5 CV	29,20

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol	13,00
0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol	13,00
0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol	13,00
0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol	13,00
0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm.	20,00
0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)	0,66
0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol	16,00
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol	16,00
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.)	0,62
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)	1,50
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,62
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.)	2,20
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.)	1,70
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0517	u	Hedera helix	3,00
0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)	3,66
MT0115.10	m3	Agua	0,54
MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,44
MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S. 12 mm	0,63
MT030105	m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73
MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 AHOYADO

E02	u	HOYO CON RETROEXCAVADORA			
		Ahoyado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.			
MA050202.10	0,050 h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV	42,00		2,10
MO03	1,000 u	Cuadrilla B	1,62		1,62
			Suma la partida		3,72
			Costes indirectos.....	3,84%	0,14
			TOTAL PARTIDA		3,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN

MO05	u	Cuadrilla C			
MO0101.20	0,110 h	Capataz	18,11		1,99
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado	17,05		1,88
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario	16,91		1,86
			Suma la partida		5,73
			Costes indirectos.....	3,84%	0,22
			TOTAL PARTIDA		5,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm.			
		Sin descomposición			1,44
			Costes indirectos.....	3,84%	0,06
			TOTAL PARTIDA		1,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm			
		Sin descomposición			0,63
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02
			TOTAL PARTIDA		0,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MT03001	u	Malla electrosoldada			
		Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73		7,05
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado	17,05		0,51
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91		0,51
			Suma la partida		8,07
			Costes indirectos.....	3,84%	0,31
			TOTAL PARTIDA		8,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0601	u	Riego de asiento con cuba			
		Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cistema de 2.000 l.		3,31	0,10

Suma la partida 0,62
Costes indirectos.....3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES

0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol			
		Sin descomposición			
				13,00	
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol			
		Sin descomposición			
				13,00	
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol			
		Sin descomposición			
				13,00	
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol			
		Sin descomposición			
				13,00	
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm.			
		Sin descomposición			
				20,00	
			Costes indirectos.....3,84%		0,77

TOTAL PARTIDA 20,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)			
		Sin descomposición			
				0,66	
			Costes indirectos.....3,84%		0,03

TOTAL PARTIDA 0,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol			
------	---	--	--	--	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Sin descomposición			16,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,61
			TOTAL PARTIDA		16,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol			16,00
		Sin descomposición			16,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,61
			TOTAL PARTIDA		16,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.)			0,62
		Sin descomposición			0,62
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02
			TOTAL PARTIDA		0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)			1,50
		Sin descomposición			1,50
			Costes indirectos.....	3,84%	0,06
			TOTAL PARTIDA		1,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm			0,60
		Sin descomposición			0,60
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02
			TOTAL PARTIDA		0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm			0,62
		Sin descomposición			0,62
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02
			TOTAL PARTIDA		0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm			0,60
		Sin descomposición			0,60
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02
			TOTAL PARTIDA		0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.)			2,20
		Sin descomposición			2,20
			Costes indirectos.....	3,84%	0,08
			TOTAL PARTIDA		2,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.)			1,70
		Sin descomposición			1,70
			Costes indirectos.....	3,84%	0,07

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA 1,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
			Costes indirectos.....3,84%		0,02

TOTAL PARTIDA 0,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

0517	u	Hedera helix Sin descomposición			3,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,12

TOTAL PARTIDA 3,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS

0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.) Sin descomposición			3,66
			Costes indirectos.....3,84%		0,14

TOTAL PARTIDA 3,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO

0601	u	Riego con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos ac-			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cisterna de 2.000 l.		3,31	0,10

Suma la partida 0,62

Costes indirectos.....3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MO01	u	Cuadrilla A			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
MO0101.60	0,080 h	Peón especializado	17,05	1,36	
MO0101.70	0,080 h	Peón ordinario	16,91	1,35	
TOTAL PARTIDA.....				4,33	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
MO03	u	Cuadrilla B			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
TOTAL PARTIDA.....				1,62	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
MO05	u	Cuadrilla C			
		Capataz			
MO0101.20	0,110 h	Capataz	18,11	1,99	
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado	17,05	1,88	
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario	16,91	1,86	
TOTAL PARTIDA.....				5,73	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
MT03001	u	Malla electrosoldada			
		Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73	7,05	
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado	17,05	0,51	
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91	0,51	
TOTAL PARTIDA.....				8,07	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS					

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 AHOYADO									
E02	u HOYO CON RETROEXCAVADORA						76,00		
	Ahoyado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.								
	Total cantidades alzadas						76,00		
							76,00	3,86	293,36
	TOTAL CAPÍTULO 01 AHOYADO								293,36
CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN									
MO05	u Cuadrilla C						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	5,95	5,95
MT030101.10	kg Alambre atar 1,30 mm.						0,10		
	Total cantidades alzadas						0,10		
							0,10	1,50	0,15
MT030102.50	kg Acero corrugado B 400 S 12 mm						2,76		
	Total cantidades alzadas						2,76		
							2,76	0,65	1,79
MT03001	u Malla electrosoldada						1,00		
	Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	8,38	8,38
	TOTAL CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN								1.236,52
CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO									
0601	u Riego con cuba						76,00		
	Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles.								
	Total cantidades alzadas						76,00		
							76,00	0,64	48,64
	TOTAL CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO								48,64
CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES									
0501	u Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol						8,00		
	Total cantidades alzadas						8,00		
							8,00	13,50	108,00
0502	u Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol						5,00		
	Total cantidades alzadas						5,00		
							5,00	13,50	67,50

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	AHOYADO.....	293,36
03	PLANTACIÓN.....	1.236,52
04	RIEGO DE ASIENTO.....	48,64
05	ESPECIES VEGETALES.....	413,25
06	RIEGOS DE MANTENIMIENTO.....	583,68
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	2.575,45
	6,00 % Beneficio industrial.....	154,53
	SUMA DE G.G. y B.I.	154,53
	21,00 % I.V.A.....	573,30
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	3.303,28
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	3.303,28

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

GRANADA, a 20 de junio de 2022.

El promotor

La dirección facultativa



Tramo 9 - Exmo. Ayuntamiento de Granada

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MO0101.20	h	Capataz	18,11
MO0101.60	h	Peón especializado	17,05
MO0101.70	h	Peón ordinario	16,91
MO010303.20	h	Topógrafo	20,69

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MA050202.10	h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV	42,00
MA070304.10	h	Furgoneta	8,45
MA070502.10	h	Dumper convencional 1.500 kg.	2,26
MA090105.10	h	Cisterna de 2.000 l.	3,31
MA090301.20	h	Motoahoyadora 3,5/5,5 CV	29,20

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol	13,00
0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol	13,00
0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol	13,00
0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol	13,00
0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm.	20,00
0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.)	0,66
0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol	16,00
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol	16,00
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.)	0,62
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.)	1,50
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,62
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.)	2,20
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.)	1,70
0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm	0,60
0517	u	Hedera helix	3,00
0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.)	3,66
MT0115.10	m3	Agua	0,54
MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,44
MT030102.50	kg	Aceero corrugado B 400 S. 12 mm	0,63
MT030105	m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73
MT110201.90	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 AHOYADO

E02	u	HOYO CON RETROEXCAVADORA			
		Ahoyado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.			
MA050202.10	0,050 h	Excav.hidr.neumáticos 67 CV	42,00		2,10
MO03	1,000 u	Cuadrilla B	1,62		1,62
			Suma la partida		3,72
			Costes indirectos.....	3,84%	0,14
			TOTAL PARTIDA		3,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN

MO05	u	Cuadrilla C			
MO0101.20	0,110 h	Capataz	18,11		1,99
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado	17,05		1,88
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario	16,91		1,86
			Suma la partida		5,73
			Costes indirectos.....	3,84%	0,22
			TOTAL PARTIDA		5,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MT030101.10	kg	Alambre atar 1,30 mm.			
		Sin descomposición			
			Costes indirectos.....	3,84%	0,06
			TOTAL PARTIDA		1,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EURO con CINCUENTA CÉNTIMOS

MT030102.50	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm			
		Sin descomposición			
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02
			TOTAL PARTIDA		0,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MT03001	u	Malla electrosoldada			
		Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73		7,05
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado	17,05		0,51
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91		0,51
			Suma la partida		8,07
			Costes indirectos.....	3,84%	0,31
			TOTAL PARTIDA		8,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

0601	u	Riego de asiento con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cistema de 2.000 l.		3,31	0,10

Suma la partida 0,62
Costes indirectos.....3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES

0501	u	Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			
					13,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0502	u	Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			
					13,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0503	u	Salix atrocinerea 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			
					13,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0504	u	Salix neotricha 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			
					13,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,50

TOTAL PARTIDA 13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0505	u	Tamarix gallica cp. 10-15 cm dm. Sin descomposición			
					20,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,77

TOTAL PARTIDA 20,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

0506	u	Ulmus minor 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición			
					0,66
			Costes indirectos.....3,84%		0,03

TOTAL PARTIDA 0,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0507	u	Celtis australis 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,61
TOTAL PARTIDA					16,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0508	u	Fraxinus angustifolia 10-15 cm dm. árbol Sin descomposición			16,00
			Costes indirectos.....	3,84%	0,61
TOTAL PARTIDA					16,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
0509	u	Sambucus nigra 15-20 cm (v.f.) Sin descomposición			0,62
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02
TOTAL PARTIDA					0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0510	u	Coriaria myrtifolia 20-30 cm (alt.) Sin descomposición			1,50
			Costes indirectos.....	3,84%	0,06
TOTAL PARTIDA					1,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0511	u	Crataegus monogina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02
TOTAL PARTIDA					0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0512	u	Salix purpurea 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,62
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02
TOTAL PARTIDA					0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
0513	u	Rosa canina 60x200ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
			Costes indirectos.....	3,84%	0,02
TOTAL PARTIDA					0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0514	u	Rosa puzinii 10-20 cm (v.f.) Sin descomposición			2,20
			Costes indirectos.....	3,84%	0,08
TOTAL PARTIDA					2,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
0515	u	Spartium junceum 20-30 cm (alv.) Sin descomposición			1,70
			Costes indirectos.....	3,84%	0,07

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA 1,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

0516	u	Rubus ulmifolius 45x220ml (alv.) 15-20 cm Sin descomposición			0,60
			Costes indirectos.....3,84%		0,02

TOTAL PARTIDA 0,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

0517	u	Hedera helix Sin descomposición			3,00
			Costes indirectos.....3,84%		0,12

TOTAL PARTIDA 3,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS

0518	u	Scirpioides holoschoenus 1,5 m (alt.) Sin descomposición			3,66
			Costes indirectos.....3,84%		0,14

TOTAL PARTIDA 3,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 RIEGOS DE MANTENIMIENTO

0601	u	Riego con cuba Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos ac-			
MT0115.10	0,020 m3	Agua		0,54	0,01
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario		16,91	0,51
MA090105.10	0,030 h	Cistema de 2.000 l.		3,31	0,10

Suma la partida 0,62

Costes indirectos.....3,84% 0,02

TOTAL PARTIDA 0,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MO01	u	Cuadrilla A			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
MO0101.60	0,080 h	Peón especializado	17,05	1,36	
MO0101.70	0,080 h	Peón ordinario	16,91	1,35	
TOTAL PARTIDA.....				4,33	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
MO03	u	Cuadrilla B			
		Cuadrilla especializada.			
MO010303.20	0,008 h	Topógrafo	20,69	0,17	
MO0101.20	0,080 h	Capataz	18,11	1,45	
TOTAL PARTIDA.....				1,62	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
MO05	u	Cuadrilla C			
		Capataz	18,11	1,99	
MO0101.20	0,110 h	Capataz	18,11	1,99	
MO0101.60	0,110 h	Peón especializado	17,05	1,88	
MO0101.70	0,110 h	Peón ordinario	16,91	1,86	
TOTAL PARTIDA.....				5,73	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
MT03001	u	Malla electrosoldada			
		Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.			
MT030105	1,890 m2	ME 50x50 A Ø 1,9-1,9 B500T 30x1,5 (1,08 kg/m2)	3,73	7,05	
MO0101.60	0,030 h	Peón especializado	17,05	0,51	
MO0101.70	0,030 h	Peón ordinario	16,91	0,51	
TOTAL PARTIDA.....				8,07	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS					

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DÍLAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 AHOYADO									
E02	u HOYO CON RETROEXCAVADORA								
	Ahoyado con dimensiones mínimas de 60 x 60 x 60 cm (Ancho, largo, profundo). Trabajo mecanizado en lugares accesibles.								
	Total cantidades alzadas						139,00		
							139,00	3,86	536,54
	TOTAL CAPÍTULO 01 AHOYADO								536,54
CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN									
MO05	u Cuadrilla C								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	5,95	5,95
MT030101.10	kg Alambre atar 1,30 mm.								
	Total cantidades alzadas						0,10		
							0,10	1,50	0,15
MT030102.50	kg Acero corrugado B 400 S 12 mm								
	Total cantidades alzadas						2,76		
							2,76	0,65	1,79
MT03001	u Malla electrosoldada								
	Colocación posterior a la colocación de la planta. Cilindro de malla electrosoldada de 5x5 cm. Dimensiones de la pieza de malla: 1,50 m de alto x 1,26 de largo. Formará un cilindro de 40 cm de diámetro, sujeto con alambre de 1 mm para evitar su apertura. La base del cilindro queda enterrada 20 cm. En su interior van clavadas (25 cm de profundidad) 2 varillas de acero corrugado de 12 mm de 1,5 metros de longitud para evitar el vuelco del cilindro.								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	8,38	8,38
	TOTAL CAPÍTULO 03 PLANTACIÓN								2.261,53
CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO									
0601	u Riego con cuba								
	Riego con manguera desde cuba. Volumen de agua de 20 litros. Necesarios operario y conductor. Para puntos accesibles.								
	Total cantidades alzadas						139,00		
							139,00	0,64	88,96
	TOTAL CAPÍTULO 04 RIEGO DE ASIENTO								88,96
CAPÍTULO 05 ESPECIES VEGETALES									
0501	u Pópulus alba 10-15 cm dm. árbol								
	Total cantidades alzadas						22,00		
							22,00	13,50	297,00
0502	u Pópulus nigra 10-15 cm dm. árbol								
	Total cantidades alzadas						5,00		
							5,00	13,50	67,50

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO DILAR

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	AHOYADO.....	536,54
03	PLANTACIÓN.....	2.261,53
04	RIEGO DE ASIENTO.....	88,96
05	ESPECIES VEGETALES.....	937,44
06	RIEGOS DE MANTENIMIENTO.....	1.067,52
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	4.891,99
	6,00 % Beneficio industrial.....	293,52
	SUMA DE G.G. y B.I.	293,52
	21,00 % I.V.A.....	1.088,96
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	6.274,47
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	6.274,47

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SEIS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GRANADA, a 20 de junio de 2022.

El promotor

La dirección facultativa