

Trabajo de Fin de Máster



“CAMINITO A LA ESCUELA”

Recuperación de la antigua Ruta Heráldica mediante el laboratorio de nuevas prácticas agro-ganaderas



Septiembre 2022

Marina Camacho Galán

Trabajo de Fin de Máster
Universidad de Alcalá | Escuela de Arquitectura

Caminito a la escuela.

Recuperación de la Ruta Heráldica mediante el laboratorio de nuevas prácticas agro-ganaderas.

Marina Camacho Galán

Tutores: Luis- Ramón Laca Menéndez de Luarca | Joaquín Lizasoain Urcola

Septiembre 2022

a mi madre,
porque la luchadora es ella

“Si lo que interesa es la mera supervivencia, la mera continuidad, entonces las piedras más duras, como el granito, deben colocarse entre las entidades macroscópicas más efectivas... Pero la forma que tiene la piedra de persistir es distinta de la forma que tienen los organismos vivos. La piedra, podríamos decir, resiste el cambio; permanece quieta, inalterada. El organismo vivo elude el cambio, ya sea corrigiéndolo o transformándose a sí mismo para enfrentarlo o para incorporarlo a su propio ser.”

(Gregory Bateson)

índice

Introducción	8
1. VINCULACIÓN CON EL TERRITORIO	[Escala XL] 15
1.1 Un viaje hacia la España Vacuada	16
1.2 Potencialidades del territorio	18
1.3 Huellas del paisaje ganadero-rural	20
1.4 Sobre las escuelas de campo: Estrategias territoriales	22
2. ECHAR RAÍCES	[Escala L] 25
2.1 Cuadernos de campo: Llegada a Espinosa	26
2.2 El sentido del lugar	28
2.3 Revitalización de una Ruta: Estrategias locales	32
3. LA PREEXISTENCIA	[Escala M] 35
3.1 Cinco piezas, una colina	36
3.2 Estrategias proyectuales	40
4. CREACIÓN DE ALIANZAS	[Escala S] 43
4.1 Caminito a la Escuela: Génesis del proyecto	44
4.2 Programa	46
4.3 Criterios de sostenibilidad del programa	51
4.2 Visión de un recorrido	56
5. LA MATERIALIDAD	[Escala XS] 61
5.1 Referencias artísticas	62
5.2 Referencias materiales	65
5.3 Construcción	66
Bibliografía	70



"Caminito a la Escuela" da nombre al centro innovador de nuevas prácticas agro-ganaderas situado en la localidad de Espinosa de los Monteros (Burgos), que utiliza los recursos naturales del lugar para preservar tanto las prácticas económicas y sociales allí presentes, como su paisaje rural. El nombre del proyecto se inspira de la película documental "Sur le chemin de l'école", que narra la historia de cuatro niños que viven en zonas muy alejadas entre sí, pero que comparten las mismas ganas de aprender, sabiendo que sólo la educación les abrirá las puertas de un futuro mejor.

Es precisamente en este contexto rural, donde la despoblación y el envejecimiento progresivo hacen de la "España Vacía" un lugar cada vez más desolador, es necesario preguntarse cuál podría ser el rol de la arquitectura como una herramienta capaz de transformar territorios y ciudades. Estamos hablando de problemáticas que atañen a la falta de cohesión social, equidad, bienestar y justicia social. Pero, por otro lado, desde el foco de la despoblación se podrían subrayar la falta de cohesión territorial, así como la deterioración y falta de conservación del patrimonio histórico, paisajístico, natural y cultural. Frente a esta problemática, se ha demostrado que las "escuelas de campo" pueden ser una herramienta fundamental, no sólo para fomentar valores con respecto a la atención y cuidado del medio ambiente, sino a la diversidad cultural y justicia social. Concretamente en el ámbito de la ganadería y la agricultura, es fundamental que los integrantes de dichos programas reciban la información y el seguimiento necesarios para mantener los agroecosistemas activos.

De esta manera, se encuentra en Espinosa de los Monteros un lugar excepcional que pone de manifiesto esta problemática, de la misma manera que se nos presenta como un foco potencial desde el que tratar de paliarla. Este municipio, además de con un extenso patrimonio cultural material (iglesias, castillos, fortificaciones y casonas solariegas) cuenta con un enorme patrimonio natural en forma de senderos, rutas de montaña o áreas

naturales protegidas que lo convierten en un foco potencial de atracción turística dentro de la provincia de Burgos.

La ganadería constituye actualmente una de las principales bases económicas del Municipio y está especialmente orientada a la producción de vacuno de leche, debido a los forrajes de praderas y pastos. No obstante, en los últimos años su importancia ha ido disminuyendo en gran medida, fruto de los procesos migratorios de la población a otros sectores económicos. A pesar de esto, en el 2020, una encuesta a jóvenes sobre el medio rural promovida por la Junta de Castilla y León estipuló que aproximadamente un 80% de los encuestados estaban interesados por volver a reconectar con el mundo rural. Un 74% habían solicitado ayudas para la incorporación al sector agrario -de los cuales un 72% ya las habían percibido- y un 85% estaba interesado en integrar centros de formación profesional ligados a la actividad agro-ganadera.

Por todo esto, el proyecto propone una Escuela de nuevas prácticas agro-ganaderas en el enclave de Espinosa de los Monteros, como un núcleo potencial de reactivación tanto de las localidades colindantes, atrayendo a diferentes perfiles interesados en la vida rural, como del propio pueblo. En este punto caben resaltar tres conceptos que van a estar presentes a lo largo de la génesis del proyecto. Dentro de las estrategias territoriales Espinosa se muestra como un lugar potencial de paso dentro del viaje de la capital a la costa y se tratará de potenciar idea de ruta y de punto de parada para reconectar la relación entre lo local y lo no local. Se busca con esto un intercambio de la materia prima del territorio y las personas, reforzando la cohesión territorial y explotando el turismo sostenible. Se trata de un proyecto que abraza la idea de versatilidad y variabilidad en sus diferentes escalas, explorando una arquitectura prospectiva, capaz de responder a los cambios, tanto sociales, como económicos.

El proyecto tratará de poner en valor un elemento claramente identitario del pueblo, la Ruta Heráldica de Espinosa, tratando de revitalizarla no sólo desde su parte funcional -como un recorrido turístico- si no desde la parte productiva, explotando los diferentes terrazgos colindantes. Dicha ruta tiene su punto de partida en el Museo de los Monteros, y recorre todo el pueblo con un total de 22 paradas, terminando en la Torre de los Velasco, la cual se yergue sobre una colina vigilando Espinosa desde las alturas. Según los estudios realizados se propone la preservación y consolidación de la actual Ruta Heráldica de Espinosa mediante una reorganización de trazado de la misma -ahora imperceptible- con una correcta señalización y pavimentación a lo largo del recorrido para que el usuario se encuentre orientado en todo momento y pueda percibir de una manera

fluida la continuidad de la ruta con respecto al paisaje rural. En segundo lugar se catalogan los seis terrazgos de mayor dimensión que son aptos como terrenos de explotación agrícola y ganadera para la reactivación de las antiguas prácticas socioeconómicas del pueblo. Servirán así de espacios aptos para las prácticas necesarias en la formación de los alumnos que estarán apoyados por aquellos agricultores y ganaderos que todavía permanecen en el pueblo, sirviendo de manera híbrida a ambos perfiles. De esta manera se producen flujos muy interesantes de intercambio entre las materias primas propias de la explotación rural, así como de los agentes humanos que intervienen en dichos procesos. Aquellas parcelas catalogadas de menor dimensión que pertenezcan a la ruta se convertirán en pequeñas plazas que reorganizarán el espacio público y que estarán destinadas a diversas actividades como cultivos, huertos y lugares de encuentro entre estudiantes, trabajadores, turistas y locales.

Según se iba avanzando en el recorrido de la ruta, se fueron encontrando reiteradamente tres elementos. En primer lugar, se destacan los elementos patrimoniales catalogados que conforman la visita; castillos, torres, casa solariegas, infinidad de emblemas y escudos... Todos ellos se iban disponiendo a lo largo del recorrido como los elementos construidos que albergan una historia. En segundo lugar la vegetación; el verde se cuele en cada una de las visiones seriales del recorrido y forma parte de la imagen, dejando entrever las huellas de ese paisaje agroganadero. Por último, el elemento más especial y presente en todo el recorrido, el muro. Un muro que acompaña al usuario durante todo su recorrido. Pétreo, pesado, atemporal. Un elemento que permanecía inmóvil en el paisaje ya que este era su raíz.

En el inicio de la Ruta, la Plaza del Pedrero nos sorprendía del mismo modo con cuatro piezas de gran identidad: el Museo de los Monteros previamente citado, el frontón municipal, la bolera tradicional del pueblo y una ruina proveniente de una antigua casa solariega que actualmente está catalogada como bien de interés cultural. Detrás de estas piezas, una colina se alzaba como telón de fondo en lo alto y, acompañada por una serie de muros de piedra y un camino, nos guiaba hasta el depósito municipal de Espinosa. Sin duda, dicho área reuniría todos los ingredientes para proponer un proyecto que abrazara la historia, las tradiciones, el paisaje y el sentido del lugar.

Definitivamente se toma la colina como área de actuación para la implantación de la escuela. Desde el principio se comenzó a concebir el proyecto como un elemento de cierto carácter expresionista, el cual iría colonizando la colina sin perder el gesto zizagueante de la subida al depósito. En primer lugar se preservan los muros per-

tenecientes al recorrido original de subida a la colina enfatizando la unión entre el frontal de piezas existentes y el depósito municipal. Este recorrido pasa por la Calle del Pedrero y enlaza con la continuación de la Ruta Heráldica de Espinosa. En segundo lugar se reorienta la traza original de las piezas preexiscentes, alineándolas longitudinalmente con respecto a la plaza y se trazan conexiones transversales de paso entre esta última y el inicio de la colina, así como su relación con el primer terrazgo continuo. Estas conexiones constituirán las distintas entradas al complejo y aparcamiento. Por último y partiendo de esta reorganización, se crea una secuencia de plataformas, rampas y escaleras, las cuales se van implantando y adaptando a la topografía de la colina sin perder el gesto expresivo de subida hacia el depósito. De esta forma se ofrece una infraestructura escalonada sobre la que se desarrollará el proyecto a posteriori.

Desde el primer momento se supo que el muro sería un elemento que, si bien fuera preexistente o de nueva planta, daría sentido al proyecto. Precisamente en una localización donde dicho elemento forma parte del sentido del lugar y resalta aspectos más allá de lo puramente estético hablándonos de las prácticas sociales económicas de la zona, este debía de ser revisitado. Dentro de esta nueva ruta propuesta de subida al depósito encontramos por tanto una serie de muros como elemento de unión entre los distintos módulos del programa y como sustento y guía de los distintos recorridos acuáticos. El agua, uno de los elementos principales del proyecto, resurge metafóricamente del depósito municipal y va recorriendo la nueva infraestructura de manera dinámica sobre los muros y de manera estática sobre las plataformas creando láminas de agua hasta finalizar en la plaza del Pedrero.

La ruina conforma la entrada y el área de información principal de bienvenida al complejo. Se trató de un volumen de nueva planta, completamente exento del contacto con la ruina original y protegido con una cubierta de madera que a su vez protege la ruina. Se trata de un módulo de dos plantas donde encontramos la recepción, información y baños públicos en planta baja y, en planta alta, alberga una zona expositiva llamada "Recorrer la ruina". Siguiendo con la ampliación de la antigua biblioteca del Museo de los Monteros aparece el centro informativo para la enseñanza y tiempo libre o mediateca, donde encontramos diferentes tipos de usuarios como alumnos, profesores y usuarios procedentes de fuera de la escuela. Comprende salas de lectura convencional, servicio de préstamo, puesto de lectura y trabajo, así como el correspondiente depósito de libros y revistas. Se trata de una ampliación de la biblioteca ya existente con posibilidades de grabación, reproducción para radios, películas, casetes y magnetófonos. Está compuesta por un archivo y depósito, sala de máquinas, sala de lectura,

y sala de ordenadores. Siguiendo hacia arriba, en el transcurso de la colina llegamos a las aulas de enseñanza general equipadas con cañones, proyectores y del material necesario para el desarrollo de las clases teóricas. Cuentan con el espacio principal para impartir seminarios de 20 personas por aula, baños y un pequeño espacio para manipular material provenientes de los laboratorios. En el punto medio del proyecto encontramos la cantina o cafetería-comedor de uso híbrido que proporciona un servicio de cocina mínima y ofrece posibilidades de calentar y preparar la comida para los alumnos. Por último, a la izquierda del comedor se yergue el taller de madera, un módulo mixto destinado a la enseñanza y formación de los jóvenes en cuestiones madereras, preservación de la fabricación de bolas artesanales del juego de Bolos en Espinosa y la posible fabricación de pellets para uso propio de la escuela. Entre todos estos elementos, caben destacar una serie de "nuevas plazas" y zonas verdes que estarán en relación con las piezas construidas -mencionadas anteriormente- y que constituirán lugares de improvisación y encuentro para diferentes perfiles y usuarios.

La escuela de nuevas prácticas agroganaderas llega a Espinosa de una manera amable y respetuosa con el paisaje utilizando el máximo número de materiales de kilómetro 0 como la madera o la teja local. La nueva forma arquitectónica propuesta respeta y preserva las líneas predominantes del pueblo, volúmenes a dos alturas, cubiertas de teja inclinadas a dos y cuatro aguas, así como los entramados de madera. El proyecto trata así de poner en valor la tradición e integrarse en la colina como si formase parte de ella, revitalizar una ruta actualmente olvidada y reactivar las prácticas económicas y tradicionales de la zona. Huellas de un paisaje ganadero que se han ido desvaneciendo, pero que podrían ayudar a transformar y paliar la "España Vacía"



XL

L

M

S

XS

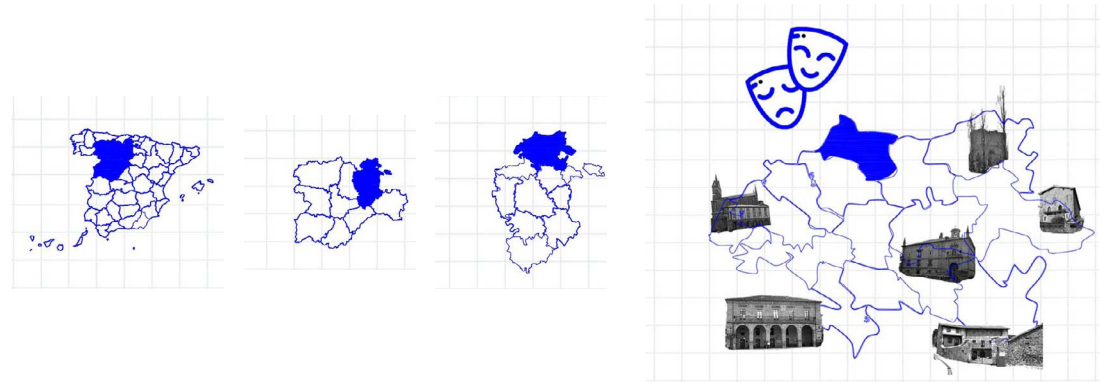


Fig.1: Croquis de acercamiento a Espinosa de los Monteros.
Fuente: Elaboración propia

1.1 Un viaje hacia la España Vacuada

La problemática de la ya conocida "España Vacuada" nos habla de una gran cantidad de territorios que presentan muy bajas densidades de población, los cuales -de una manera metafórica- se les conoce como desiertos demográficos con densidades a veces similares o incluso inferiores a Laponia.

Esto implica las grandes distancias entre territorios de densidades aceptables, acarreamos aislamiento, soledad y, por tanto, una gran falta de cohesión territorial. Además todo esto, se verá agravado por el fuerte envejecimiento poblacional, el cual -con el paso del tiempo- va dejando poblaciones residuales e inconexas haciendo que la calidad de vida sea peor.

De entre muchas de las problemáticas que podemos encontrar debido a la disminución de la población destacamos: falta de cohesión social, equidad, bienestar y justicia social. Por otro lado, desde el foco de los territorios despoblados destacamos: falta de cohesión territorial, así como la deterioración y falta de conservación del patrimonio histórico, paisajístico, natural y cultural. Siguiendo las ideas de Gómez Benito (2020).

“Como consecuencia de la despoblación total de un área se habla de abandono de ese territorio, refiriéndose a la desaparición de cualquier actividad, uso o aprovechamiento puede tener consecuencias ambientales graves”¹

1 Cristóbal Gómez Benito, 2020, La lucha contra la despoblación: ¿políticas transformadoras o de paliativos, Panorama social, 31 pp. 9-14

Densidad de población			
Unidad Poblacional	Población total	Hombres	Mujeres
000101 BÁRCENAS	48	30	18
000201 ESPINOSA DE LOS MONTEROS	1272	623	649
000301 PARA	44	25	19
000401 QUINTANA DE LOS PRADOS	43	27	16
000501 SANTA OLALLA	39	24	15
010000 MACHORRAS (LAS)	228	132	96
010100 RÍO DE LA SIA	95	55	40
010200 RÍO DE LUNADA	33	23	10
010300 RÍO TRUEBA	39	25	14
010400 RIOSECO	61	29	32
	1902	993	909

Índices demográficos								
Ámbito geográfico	Nº Núcleos de población	Población (Habitantes)	Densidad de población (Hab./Km2)	Dependencia (%)	Envejecimiento (%)	Maternidad (%)	Reemplazo (%)	Inmigración (%)
T.M Espinosa de los Monteros	5	2021	15	57.8	27.2	16.2	73.2	4.0
Comarca Merindades	408	22351	10	56.5	25.8	16.2	97.7	7.4
Provincia de Burgos	1263	365972	26	49.3	20.8	17.9	114.5	6.5
CA Castilla y León	5897	2528417	27	51.6	22.5	15.9	114.2	4.7
España	36908	45200737	90	44.9	16.7	19.4	137.1	10.0

Figs.2 y 3: Tablas de densidad de población de Espinosa

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA DE LA ZONA (2008) DE ESPINOSA DE LOS MONTEROS (BURGOS)

Este descenso poblacional también lo encontramos en Espinosa de los Monteros, municipio y localidad española del norte de Burgos que pertenece a la comarca de las Merindades, pudiéndose identificar en la emigración de habitantes -la mayoría de ellos jóvenes- que andan en la búsqueda de otros polos de atracción. En este caso, los polos de atracción más demandados se encontrarían fundamentalmente en el área de desarrollo de Bilbao y, en menor medida, en Burgos

Para acercarnos mejor al territorio de actuación, es necesario entender del mismo modo las peculiaridades y características del poblamiento concentrado en el norte de Burgos. Estas son las estructuras polinucleares dentro de un mismo concejo. Por ello, la unidad que centra la organización del espacio agrario no se trata de un núcleo exclusivo, sino que se compone de varios elementos próximos.

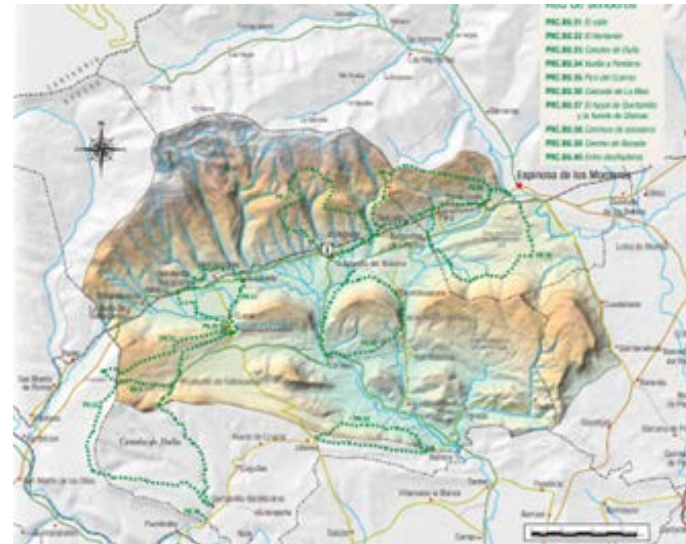


Fig.4: Red de senderos de Ojo Guareña.
Fuente: Guía de senderos REN-Cyl 2007-2008

1.2. Potencialidades del territorio

"Los asentamientos Castellano Leoneses se distribuyen de forma muy residual por los términos municipales de Merindad de Montija, Valdeporres y Sotoscueva y más ampliamente en Espinosa de los Monteros. De este último lugar, los Valles de Luanda, La Sía, Rioseco y Trueba con los núcleos más importantes. La zona pasiega burgalesa tiene un alto interés paisajístico, cultural, arquitectónico, etnográfico, faunístico y florístico, único en la provincia de Burgos y en la comunidad de Castilla y León."²

Además del extenso patrimonio cultural material de iglesias, castillos, fortificaciones y casonas solariegas y existe una red de senderos que te ayuda a conocerlo. Se trata de la red de senderos de la villa, que tiene varios puntos de partida en el centro de Espinosa, lo cual convierte al pueblo en un potente foco de atracción turística. Entre estas rutas, el "Camino olvidado" se trata de una ruta jacobea que une Bilbao con Santiago de Compostela y que atraviesa Espinosa de los Monteros de este a oeste, convirtiéndolo en un lugar idóneo de parada donde descansar y disfrutar del turismo rural.

Del mismo modo, además de todo lo nombrado con anterioridad, cabe destacar el monumento Natural de Ojo Guareña. Este se trata de un espacio natural protegido que presenta una de las redes de galerías más grandes de Europa con más de 100km de longitud. Se trata de una zona de gran importancia arqueológica y arte rupestre.

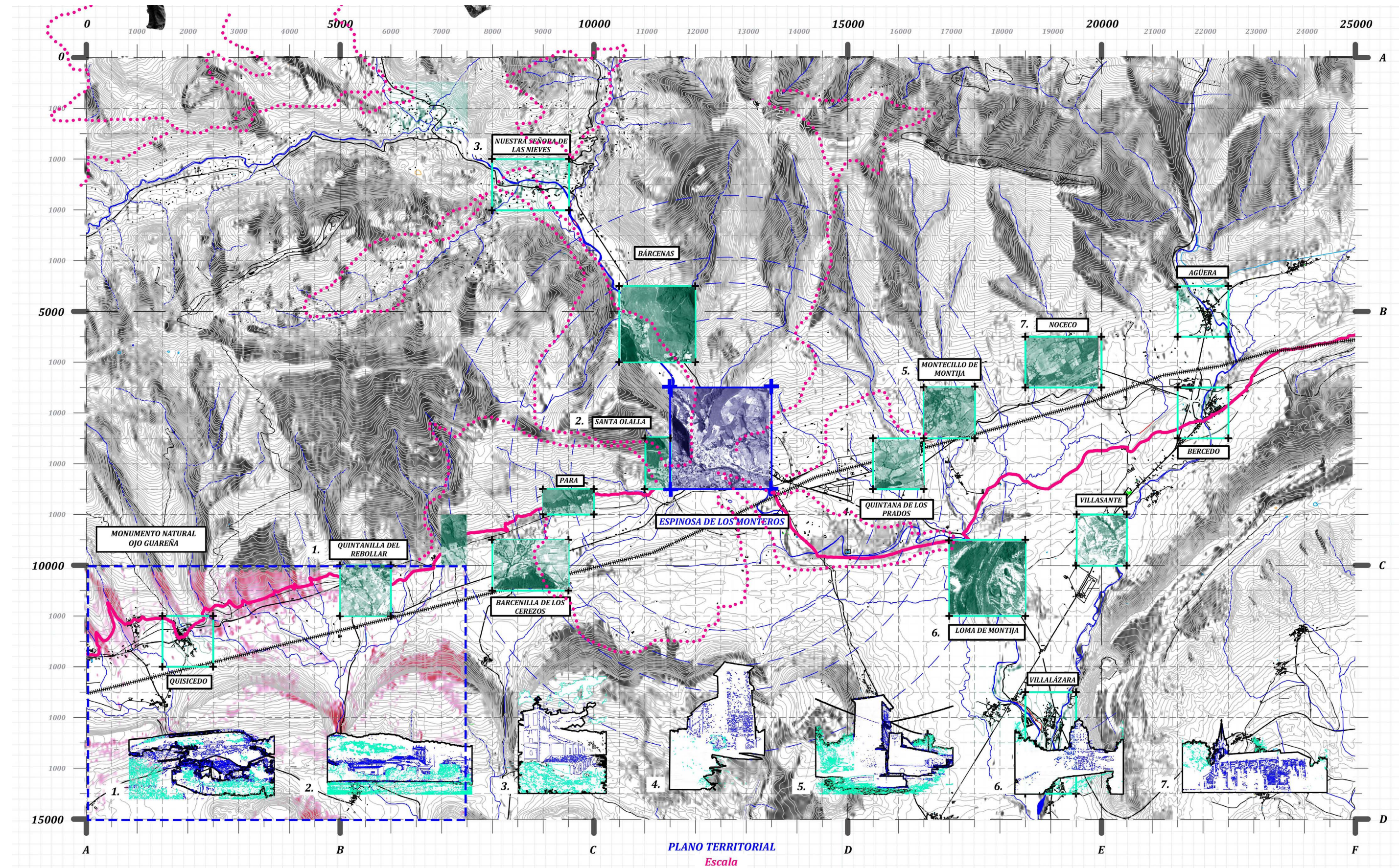


Fig.5: Plano territorial del entorno de Espinosa de los Monteros
Fuente: Elaboración propia

² Espinosa de los Monteros, noble villa montañesa. <https://raspano.es/espinosa-de-los-monteros/>

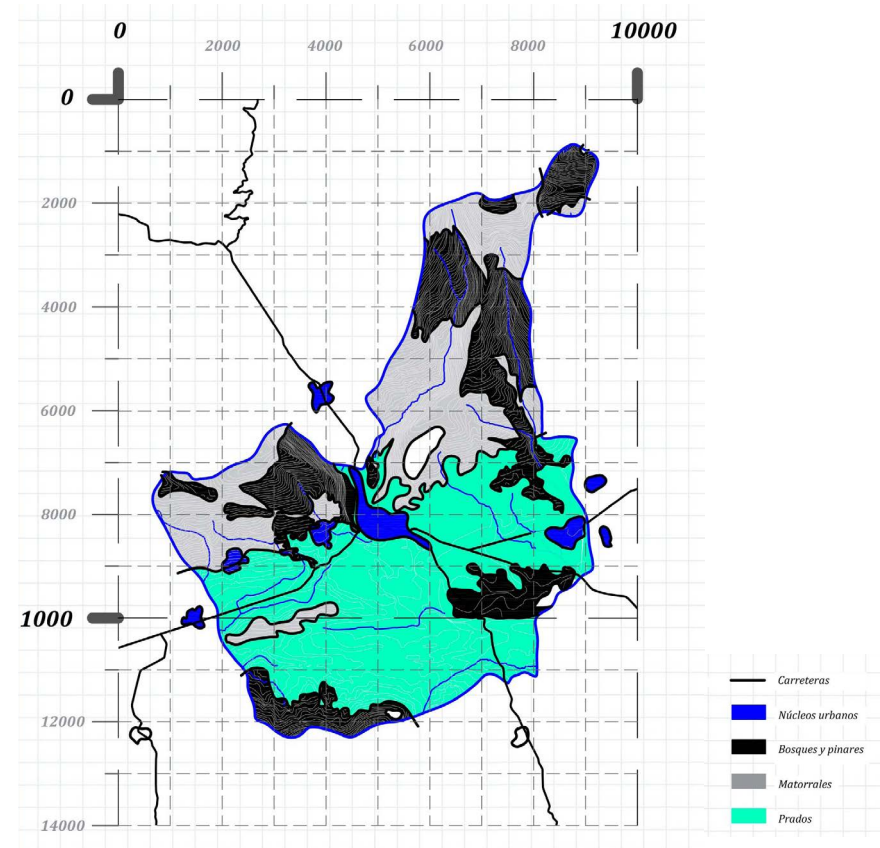


Fig.6: Diagrama de la vegetación predominante en la zona
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA DE LA ZONA (2008) DE ESPINOSA DE LOS MONTEROS (BURGOS)

1.3 Huellas del paisaje ganadero-rural

Economía tradicional

Hasta el presente, la economía de esta zona se ha basado en la agricultura de subsistencia, pero también existe una especialización cerealista y ganadera. Esta última se ha visto siempre muy favorecida por las condiciones físicas de la zona, y donde predominaba el ganado mayor, bovino y caballar. El hecho de que el ganado pastara en las tierras de cultivo -una vez retirados los frutos- servía no solo para completar los pastos del monte, sino de abono para los propios terrazgos.

Además de esta ganadería extensiva y organización, también se distinguen prácticas pastoriles pasiegas que se caracterizan por el desplazamiento periódico desde los prados de los fondos valles hasta los otros situados en las partes más altas, consiguiendo una mejor aprovechamiento de las hierbas.

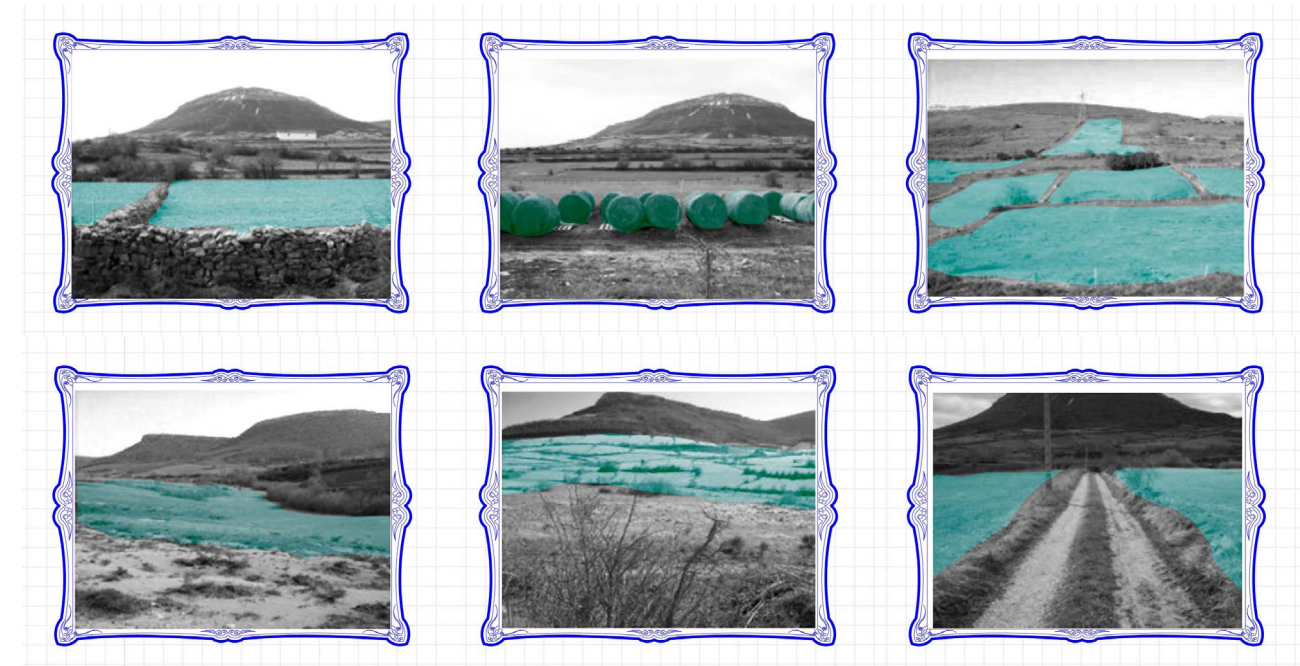


Fig.7: Fotografías del paisaje agro-ganadero de Espinosa
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA DE LA ZONA (2008) DE ESPINOSA DE LOS MONTEROS (BURGOS)

Economía actual

En el sector primario la actividad agraria, la cual tuvo gran importancia hasta comienzos de los años 70, se fue sustituyendo progresivamente por la ganadería. Esto hace que la agricultura tenga poca importancia como base económica, haciendo que la mayoría de huertas se dediquen al autoconsumo. Debido a las altas lluvias en la zona y a la orografía, las praderas naturales tienen una gran importancia y son aprovechadas para la siega y el pastoreo. Los prados ocupan el 20% de la superficie útil donde abundan las gramíneas, leguminosas y malas hierbas, mientras que los pastizales ocupan un 32% de la superficie. Una manera de aprovechar y preservar las especies autóctonas, como son los quercus y fagáceas sería mediante políticas de salvaguarda de ciertas áreas y repoblaciones.

Será la ganadería la que constituya la base económica del Municipio y está especialmente orientada a la producción de vacuno de leche, debido a los forrajes de praderas y pastos. No obstante, en los últimos años su importancia ha ido disminuyendo en gran medida, fruto de los procesos migratorios de la población a otros sectores económicos.

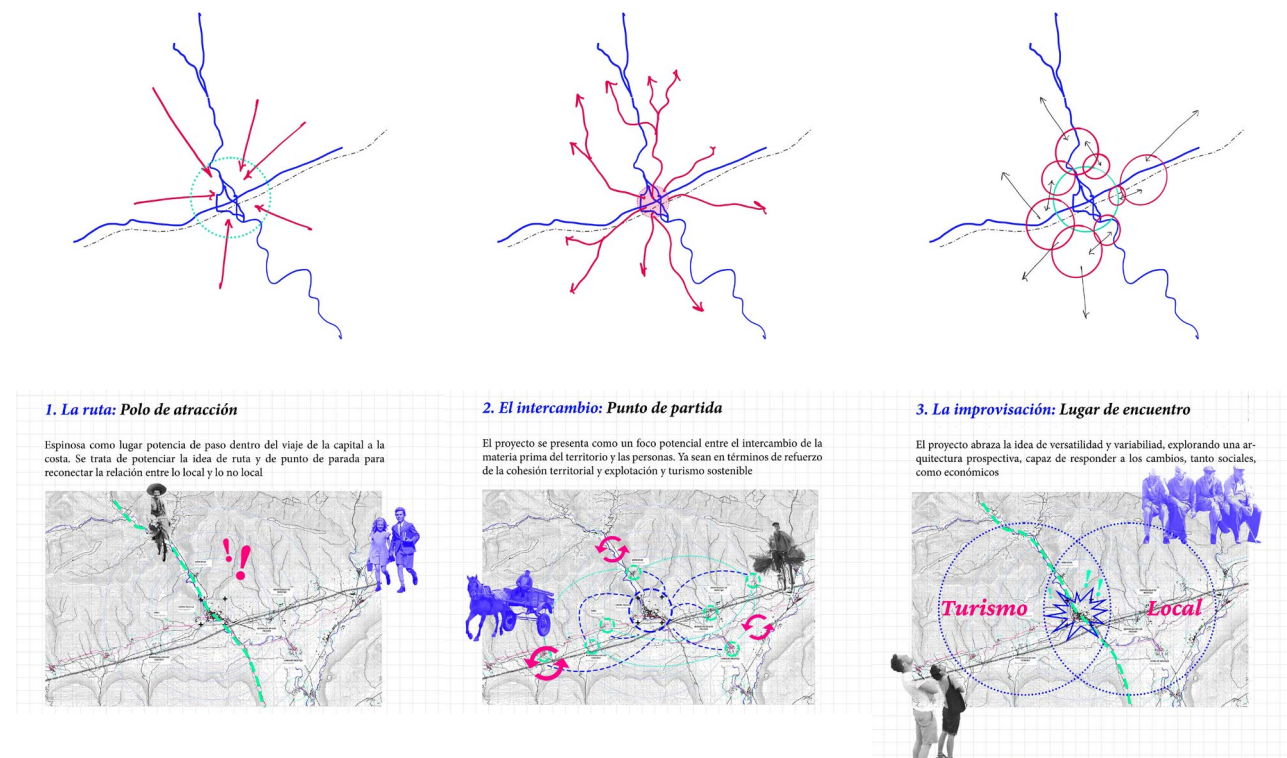


Fig.8: Croquis de estrategias territoriales para el entorno de Espinosa
Fuente: Elaboración propia

1.4 Sobre las escuelas de campo: Estrategias territoriales

A pesar de esto, en el 2020, una encuesta a jóvenes sobre el medio rural promovida por la Junta de Castilla y León estipuló que aproximadamente un 80% de los encuestados estaban interesados por volver a reconectar con el mundo rural, un 74% habían solicitado ayudas para la incorporación al sector agrario -de los cuales un 72% ya las habían percibido- y un 85% estaba interesado en integrar centros de formación profesional ligados a la actividad agro-ganadera.

Esto pone de manifiesto la importancia de la "escuela de campo" como un espacio clave en el medio rural:

"La escuela es un espacio clave en el medio rural, un lugar de encuentro para varios agentes: familias, niños y niñas, maestros y maestras, AMPAS... Es una idea difundida que cuando se cierra una escuela empieza el fin del pueblo, ya que esta se considera garante de la supervivencia del ecosistema social a largo plazo. Además, la escuela rural como institución es un símbolo local, ya que es un foco de cultura, un espacio de intercambio de saber, de saber estar y de ser entre niños y jóvenes y adultos que permite la implicación en las actividades de la comunidad [...] y refuerza la capacidad de convivencia."³

Las escuelas de campo son una herramienta fundamental, no sólo para fomentar valores con respecto a la atención y cuidado del medio ambiente, sino de diversidad cultural y justicia social. Es fundamental para ello



Fig.9: Fotomontaje de estrategias para la nueva escuela de prácticas agro-ganaderas
Fuente: Elaboración propia

que los agricultores e integrantes de dichos programas reciban la información y el seguimiento necesarios para mantener el agroecosistema activo.

Por todo esto, se propone una Escuela de nuevas prácticas agro-ganaderas el enclave de Espinosa de los Monteros, como un núcleo potencial de reactivación, tanto de las localidades colindantes como del propio pueblo. En este punto caben resaltar tres conceptos que van a estar presentes a lo largo de la génesis del proyecto:

La ruta como polo de atracción:

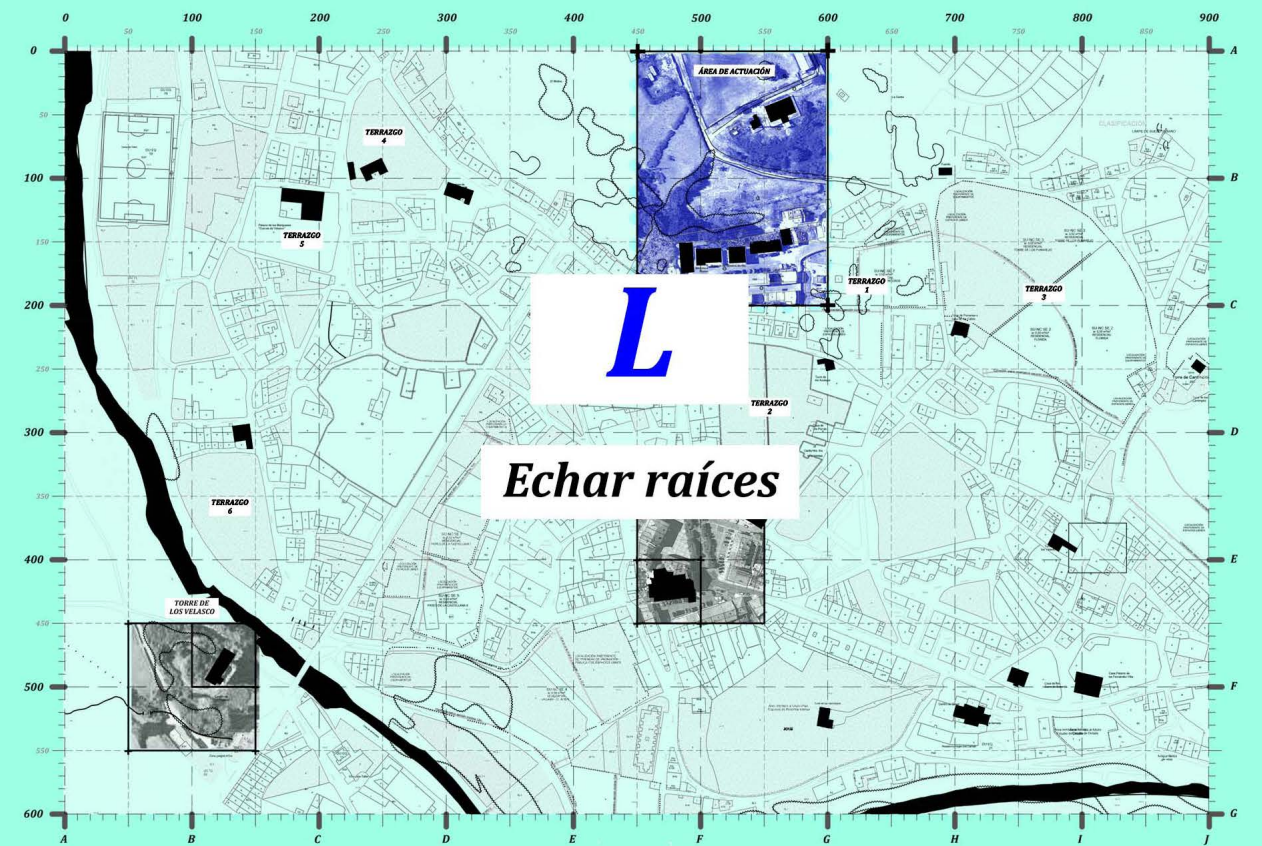
Espinosa como lugar potencia de paso dentro del viaje de la capital a la costa. Se trata de potenciar la idea de ruta y de punto de parada para reconectar la relación entre lo local y lo no local

El intercambio como punto de partida:

El proyecto se presenta como un foco potencial entre el intercambio de la materia prima del territorio y las personas. Ya sean en términos de refuerzo de la cohesión territorial y explotación y turismo sostenible

La improvisación como un lugar de encuentro:

El proyecto abraza la idea de versatilidad y variabilidad, explorando una arquitectura prospectiva, capaz de responder a los cambios, tanto sociales, como económicos



XL

L

M

S

XS



Figs.10 y 11: Primeros croquis de análisis de la escala local
Fuente: Elaboración propia

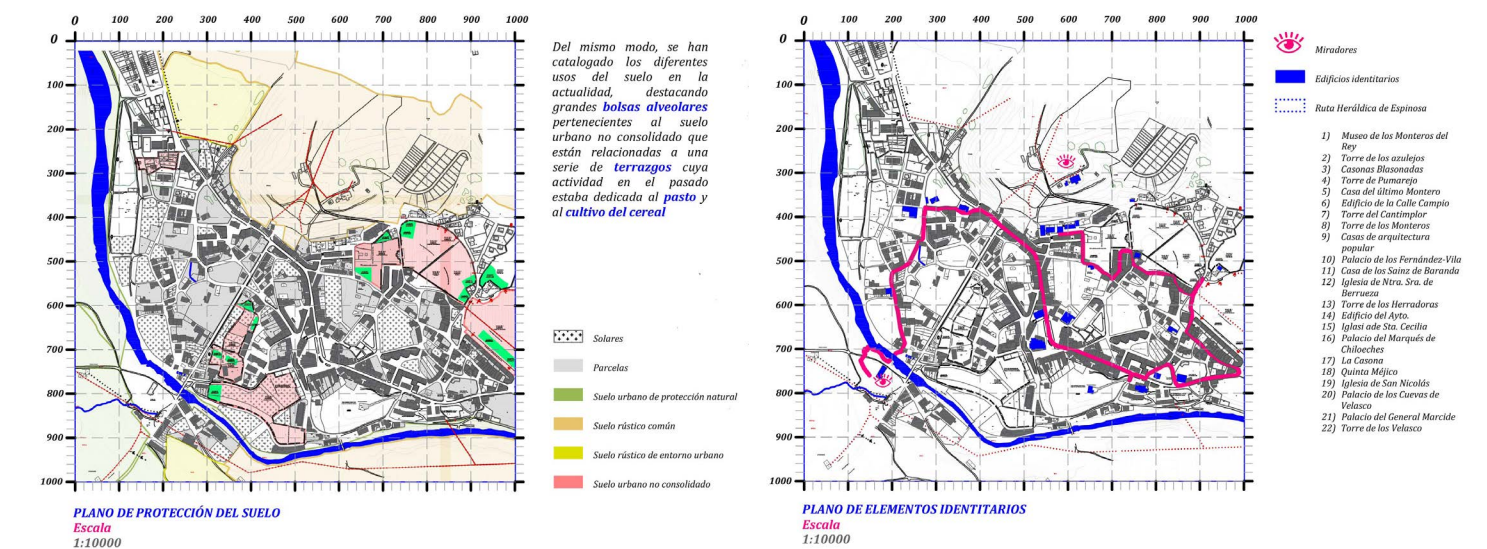
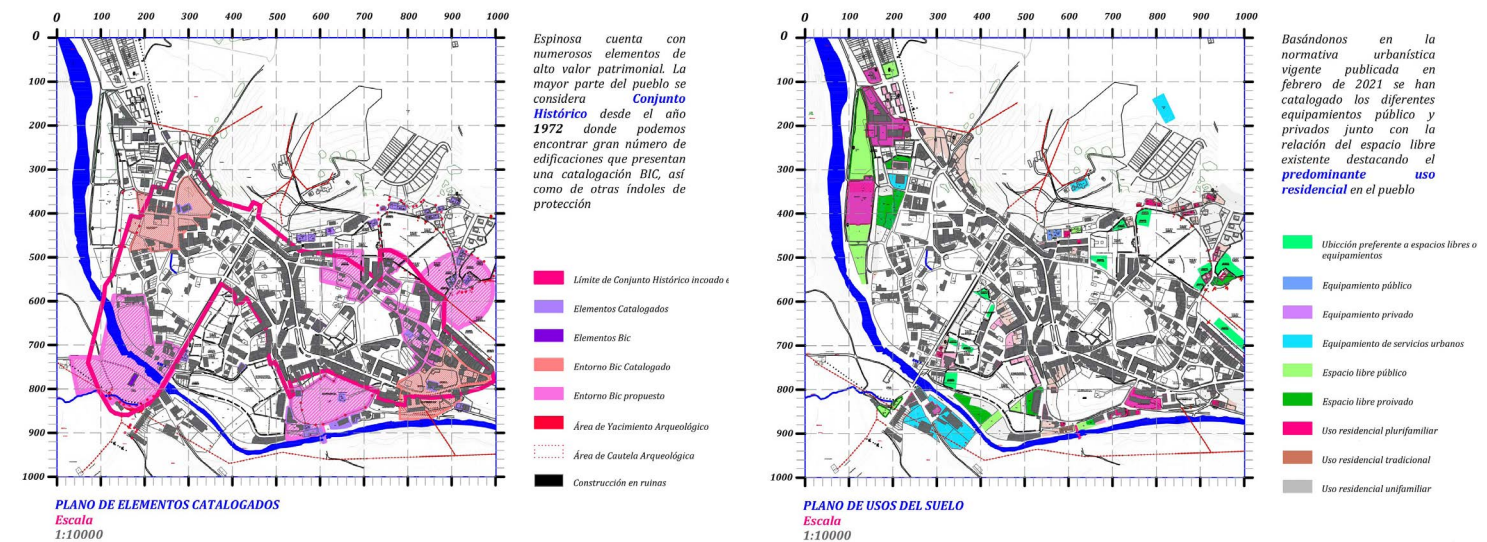
2.1. Cuadernos de campo: Llegada a Espinosa

Una vez comprendido el territorio, se dió un salto de escala para comenzar el análisis a escala local. Se consultaron gran número de fuentes primarias que han ayudado a extraer las informaciones clave, entre ellos, los textos en *Espinosa de los Monteros (Burgos)* del Aula creativa de Naturaleza de la Junta de Castilla y León, así como así como las normas urbanísticas vigentes publicadas en el 2021. De esta forma se pudo realizar una secuencia analítica en forma de planos a escala 1:10000 del pueblo, disgregados en cuatro categorías que nos interesaban para comenzar a abordar el estado actual de la zona.

Espinosa cuenta con numerosos elementos de alto valor patrimonial. Entre todos ellos, mayor parte del pueblo se considera Conjunto Histórico incoado en el 1972. Dentro de él podemos encontrar gran número de edificaciones que presentan una catalogación BIC, así como de otras índoles de protección.

Por otro lado y basándonos en la normativa urbanística vigente publicada en febrero de 2021, se han catalogado los diferentes equipamientos públicos y privados, junto con la relación del espacio no-construido, destacándose el predominante uso residencial en el pueblo.

Del mismo modo, se han catalogado los diferentes usos del suelo en la actualidad, destacando el crecimiento alveolar del pueblo, organizado por grandes cercadas pertenecientes al suelo urbano no consolidado. Estas se denominan terrazgos y están directamente relacionados con las actividades económicas de la zona dedicada a



Figs.12, 13, 14 y 15: Planos de análisis a escala local: Elementos catalogados | Usos del suelo | Protección del suelo | Elementos identitarios. Escala 1:10.000
Fuente: Elaboración propia

la ganadería, al pasto y al cereal.

Por último y ahondando en el patrimonio cultural inmueble del pueblo, lo que realmente cabe destacar es la ruta Heráldica de Espinosa, compuesta por 22 puntos visitables que recorren la totalidad del pueblo y nos muestran la aundancia de casas nobles y monumentos fruto de la ostentación mediante la que las distintas familias de Monteros manifestaban su preponderancia en el lugar.⁴

⁴ Un paseo por Espinosa de Los Monteros. <http://tierrasdeburgos.blogspot.com/2010/11/un-paseo-por-espinosa-de-los-monteros-i.html>

2.2. El sentido del lugar

Al llegar a Espinosa, lo primero fue realizar la Ruta Heráldica anteriormente comentada, la cual invitaba al usuario a recorrer todo el pueblo. De esta manera con papel y boli, se trataron de extraer todos aquellos datos que formarán parte del sentido del lugar desde un punto de la percepción. Dicha ruta tenía su punto de partida en el Museo de los Monteros, y terminaría en la Torre de los Velasco, la cual se yergue sobre una colina vigilando Espinosa desde las alturas.

Según fui realizando el recorrido, me iba encontrando con una mezcla de tres elementos que siempre estaban presentes. En primer lugar los elementos catalogados; castillos, torres, casa solariegas, infinidad de emblemas y escudos... Todos ellos se iban disponiendo a lo largo de la ruta como elementos construidos que albergan una historia y que tienen una presencia y solemnidad en el territorio. En segundo lugar la vegetación; el verde se colaba en cada una de las visiones seriales del recorrido y formaba parte de la imagen, dejando entrever las huellas de ese paisaje agroganadero. Por último, el elemento más especial y presente en todo el recorrido, el muro. Un muro que acompañaba al usuario durante todo su recorrido. Un muro pétreo, pesado, atemporal. Un elemento que permanecía inmóvil en el paisaje porque era su raíz.

Estos muros pertenecían a los diferentes solares y parcelas no construidas del pueblo. Entre ellos se distinguen los terrazgos, tratándose de espacios cercados y dedicados a un cultivo continuado -normalmente de hortalizas y frutales- pero también de trigo, que son denominados "patios" o "huertas". En segundo lugar encontramos las llamadas "térras" y "agros" que son tierras de ocupación permanente, aunque de explotación no anual. Por último, hallamos un tercer anillo, integrado por las llamadas "sernas", tierras que ocupan una amplia extensión, procedentes de roturaciones en áreas periféricas. Tienen sólo un cultivo temporal -cultivo extensivo por rozas-.

Estas cercas colectivas son propias de zonas en las que el monte tiene gran importancia, y revelan la existencia de un pastoreo que, al igual que el aprovechamiento del espacio agrario, era organizado colectivamente. Hoy han caído en desuso, en un proceso paralelo a las transformaciones recientes del espacio agrario, a medida que se imponía el capitalismo en la agricultura, que prima el individualismo y la búsqueda de la máxima productividad.⁵

5 Espinosa de los Monteros (Burgos). Área creativa de la Naturaleza. Junta de Castilla y León (1996)

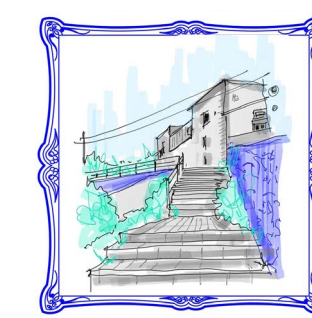
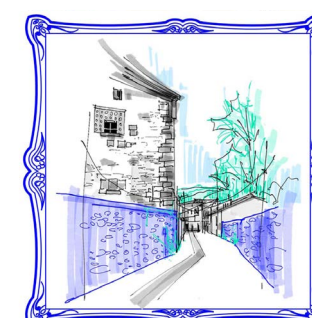
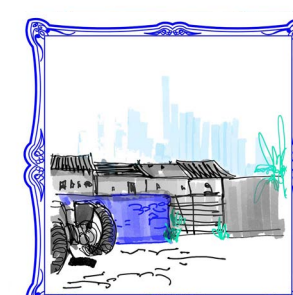
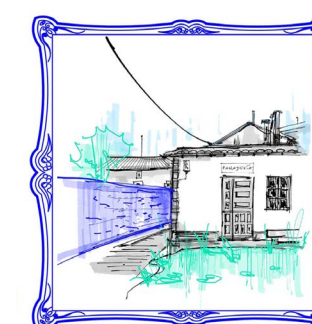
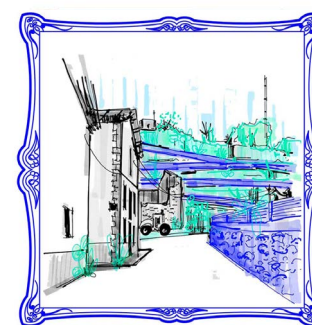


Fig.16: Visita de campo. Dibujos a mano y fotografías del recorrido correspondiente a la Ruta Heráldica
Fuente: Elaboración propia

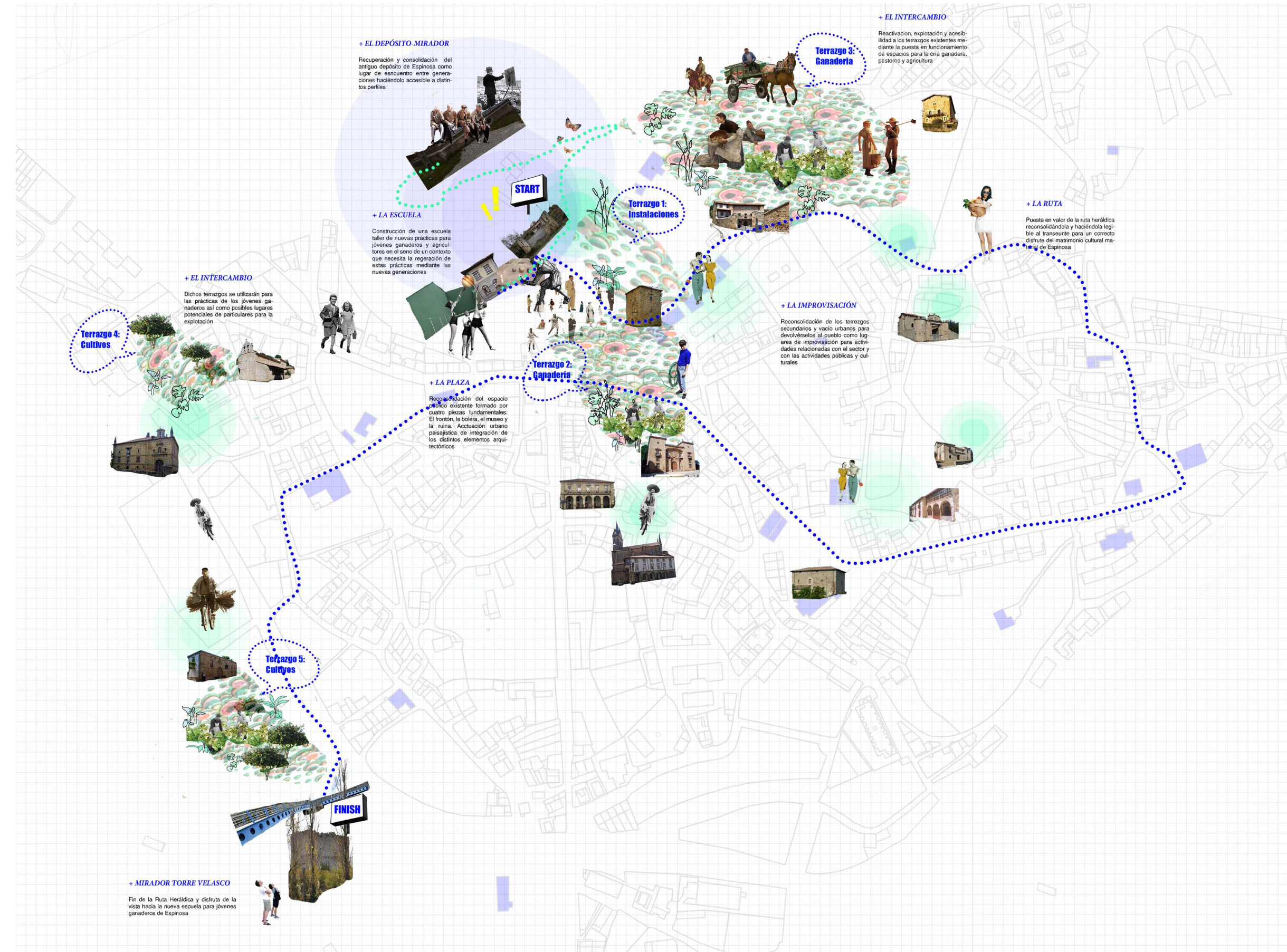


Fig.17: Revitalización de una ruta. Fotomontaje de primeras estrategias a escala local
Fuente: Elaboración propia

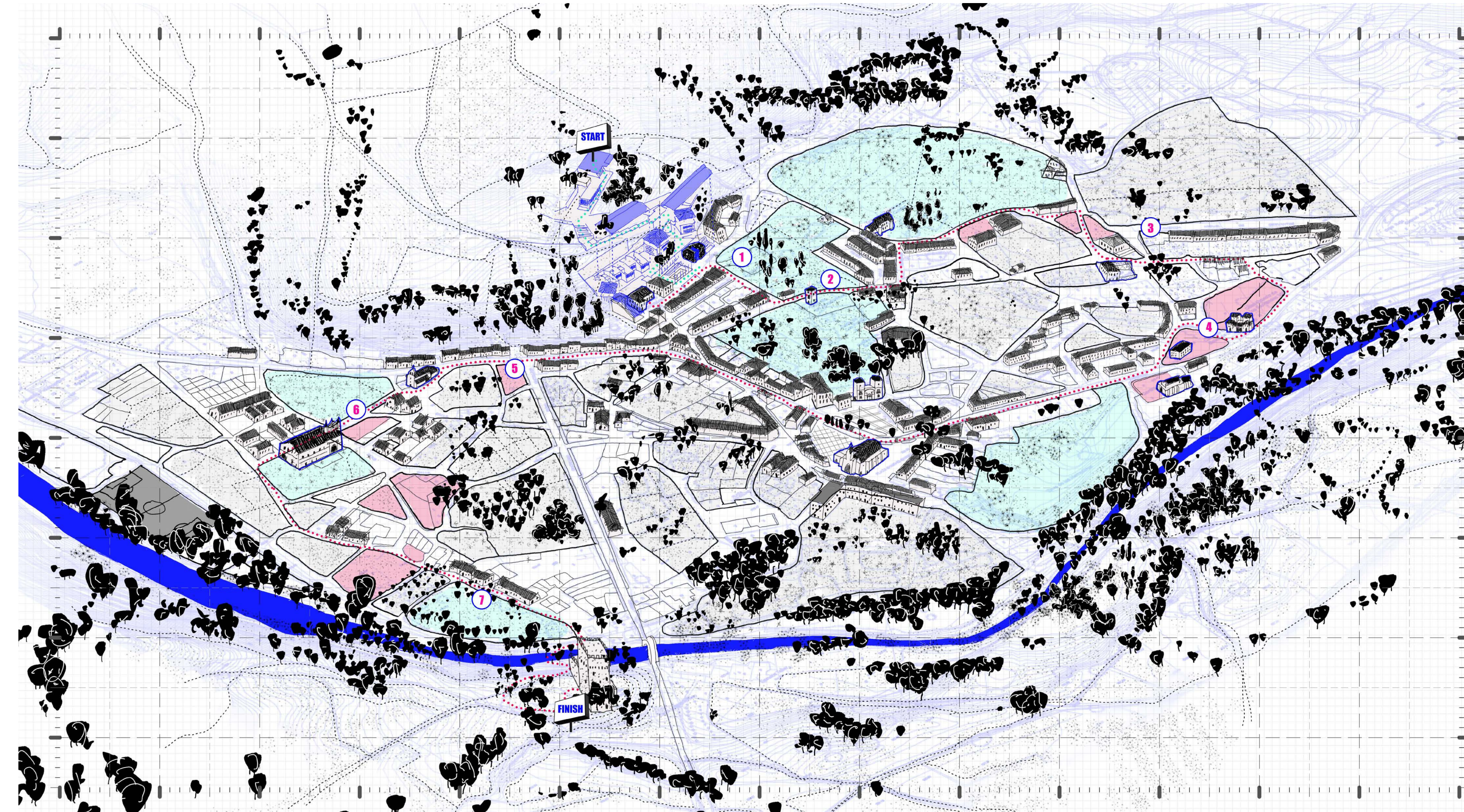


Fig.18: Dibujo a mano del pueblo de Espinosa junto con el proyecto
Fuente: Elaboración propia

2.3 Revitalización de una ruta

Como síntesis de todo lo visto anteriormente se pudo remarcar de dicha ruta en la actualidad presenta una serie de debilidades. En primer lugar se trata de una ruta ilegible para el usuario ya que, aunque existan una serie de paneles explicativos de las distintas etapas y monumentos, la continuidad de recorrido no es claramente perceptible para el usuario. En segundo lugar, cabe destacar la presencia de los grande terrazgos cercados que forman oarte del crecimiento alveolar del pueblo, pero que actualmente se encuentran en desuso. La gran mayoría son los que contienen algunos de los elementos catalogados de la ruta, por lo que están adjuntos a ella y son lugares potenciales de reactivación dentro de la escala urbana. En tercer lugar, se catalogaron ligados a esa misma ruta una serie de parcelas y plazoletas las cuales también se encuentran en desuso y que son elementos intersticiales clave en la legibilidad de la ruta. Por todo esto se decidió como primera estrategia proyectual la de intervenir a una escala local, tratando de reactivar dichos elementos urbanos. Siguiendo con los tres conceptos ya tratados con anterioridad:

La ruta:

Preservación y consolidación de la actual Ruta Heráldica de Espinosa mediante una reorganización del recorrido -ahora imperceptible-. Se propone una correcta señalización y pavimentación a lo largo del recorrido para que el usuario se encuentre orientado en todo momento y pueda percibir de una manera fluida la continuidad de la ruta con respecto al paisaje rural.

El intercambio:

Se catalogan los seis terrazgos de mayor dimensión que son aptos como terreno de explotación agrícola y ganadera para la reactivación de las antiguas prácticas socioeconómicas del pueblo. Estos espacios servirán de manera híbrida tanto al proyecto de escuela de estudios y prácticas agroganaderas, como al propio pueblo. De esta manera se producen flujos muy interesantes de intercambio entre las materias primas propias de la explotación como de los agentes humanos que intervienen en dichos procesos.

La improvisación:

Aquellas parcelas catalogadas de menor dimensión se convertirán en pequeñas plazas que reorganizarán el espacio público y que estarán destinadas a diversas actividades como cultivos, huertos y lugares de encuentro entre estudiantes, trabajadores, turistas y locales.

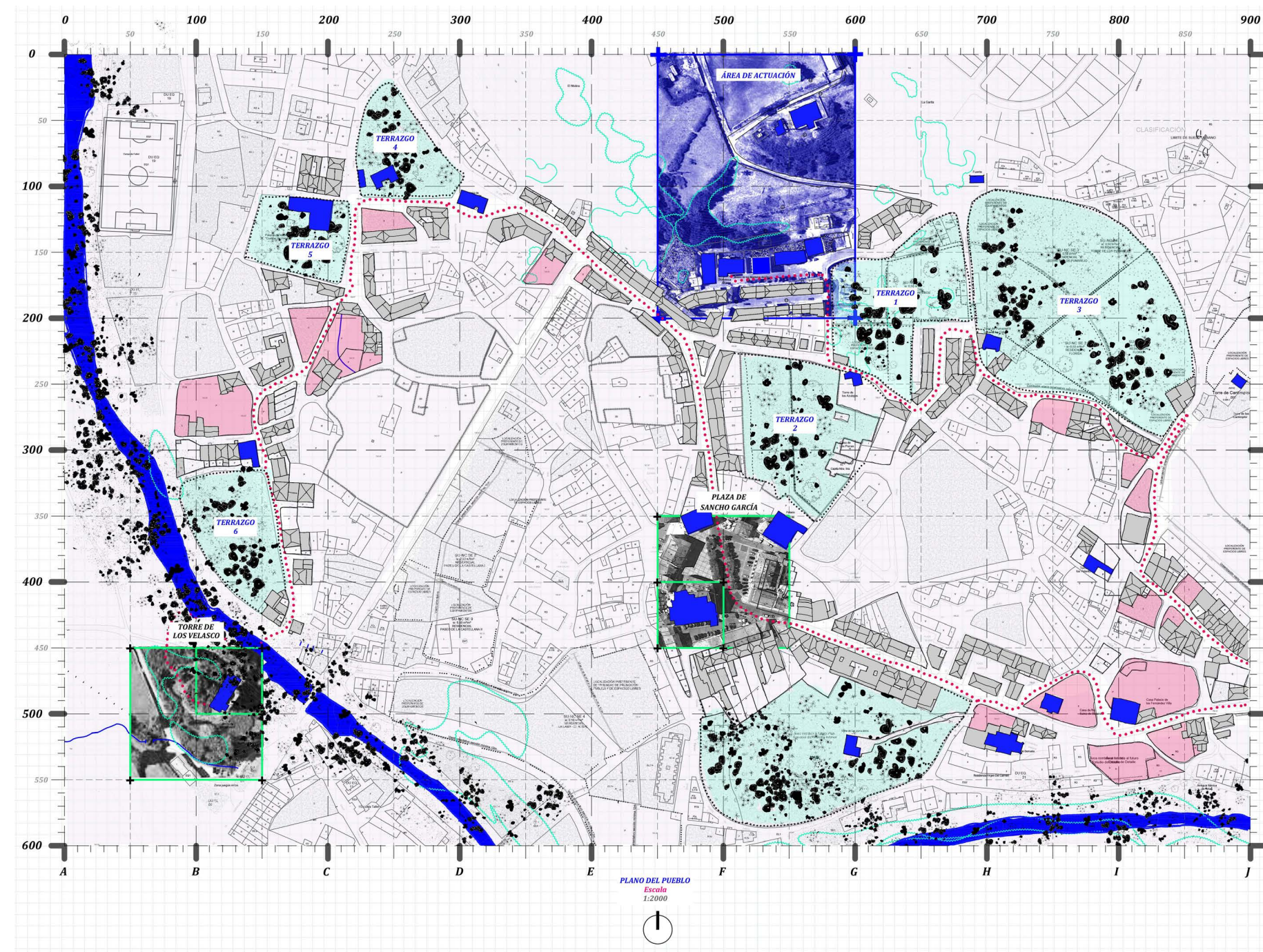


Fig.19: Plano de síntesis de estrategias proyectuales a escala local. Fuente: Elaboración propia

LA RUTA

Preservación y consolidación de la actual Ruta Heráldica de Espinosa mediante una reorganización del recorrido -ahora imperceptible-. Se propone una correcta señalización y pavimentación a lo largo del recorrido para que el usuario esté orientado en todo momento

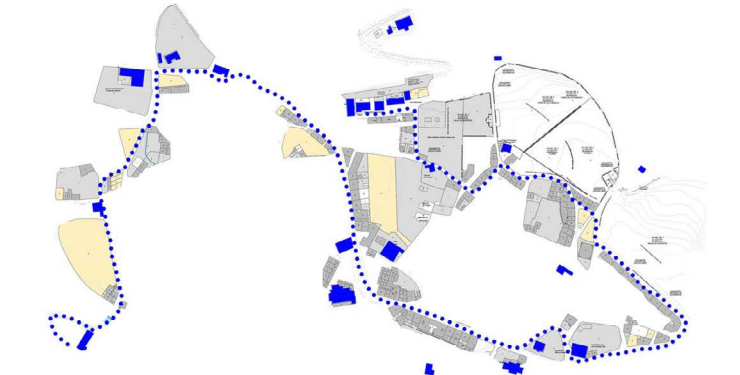


Fig.20: "La Ruta" | Croquis de estrategias. Fuente: Elaboración propia

EL INTERCAMBIO

Se catalogan los seis terrazgos de mayor dimensión aptos como terrenos de explotación agrícola y ganadera para la reactivación de las antiguas prácticas socioeconómicas del pueblo. Estos espacios servirán de manera híbrida tanto al pueblo como a la escuela de prácticas agroganaderas, produciéndose un intercambio tanto de materias primas como de personas

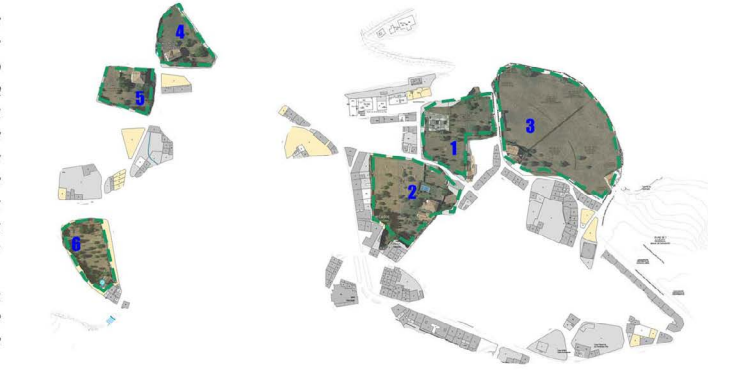


Fig.21: "El intercambio" | Croquis de estrategias Fuente: Elaboración propia

LA IMPROVISACIÓN

Aquellos terrazgos de menor dimensión que estén ligados a la ruta se convertirán en pequeñas "plazas" que reorganizarán las intersecciones problemáticas dentro de la ruta y que estarán dedicadas a diversas actividades: terrenos de cultivo, huertos urbanos y plazoletas o lugares de encuentro entre turistas, estudiantes y locales

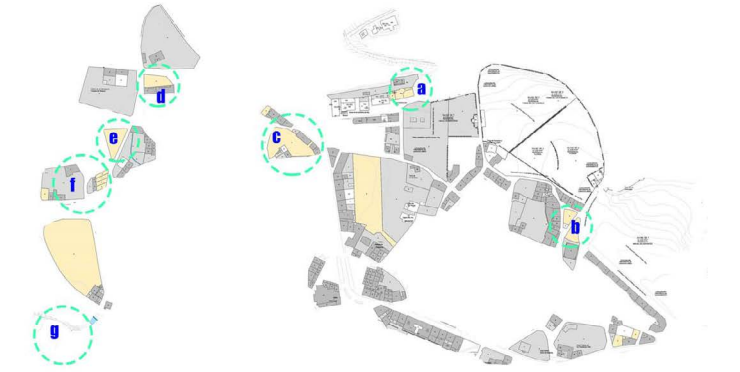


Fig.22: "La improvisación" | Croquis de estrategias Fuente: Elaboración propia



XL

L

M

S

XS



Fig.20: Ciudad de Valdeporras | Juego de bolos Tres Tablones
Fuente: <https://leyendasmirdalirs.com/2019/06/09/los-bolos-en-las-merindades-montija-y-valle-de-losa/>

3.1 Cinco piezas una colina

En el comienzo de la ya citada Ruta Heráldica me dirigí al primer elemento marcado en el recorrido, el Museo de los Monteros, lugar inaugurado en el 2006 que dispone de tres salas, dos de ellas dedicadas a la historia de Espinosa de los Monteros y, una tercera, reservada para exposiciones temporales. Dicha pieza arquitectónica y museística se encuentra en la calle del Pedrero, situada en el barrio de Berrueza al norte del pueblo.

Al llegar a la plaza pude observar que el lugar no sólo destacaba por el Museo si no que había varios elementos más que hacían de la zona un lugar muy especial dentro del pueblo. En primer lugar encontré el frontón municipal del pueblo, recientemente restaurado, al cual acuden habitantes de Espinosa y que constituye un lugar de encuentro entre diferentes generaciones. En segundo lugar y a la izquierda del Museo de los Monteros, descubrí la bolera del Pedrero, una bolera a tres tablones tradicional que subraya la importancia de esta práctica en las Merindades.

"Se considera Patrimonio Cultural Inmaterial los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas – junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes– que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural. Este patrimonio cultural inmaterial, que se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana."⁶

Es por esto que la bolera del Pedrero se muestra ante nosotros como un elemento potencial de proyecto, llená-



V1. Frontón Municipal de Espinosa



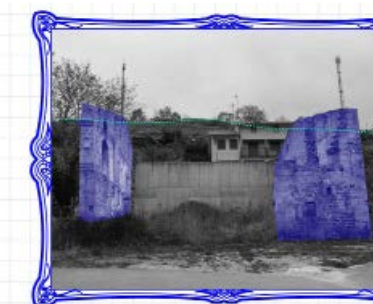
V2. Museo de los Monteros



V3. Plaza del Pedrero



V4. Bolera Tres Tablones el Pedrero



V5. Ruina Catalanaada RIF



V6. Subida al depósito



V7. Detalle de la materialidad de los muros



V8. Vista del pueblo desde el depósito



Fig.21: Fotografías de campo | Las preexistencias y el camino al depósito
Fuente: Elaboración propia



Fig.22: Fotografías del estado original de la Ruina | Casa popular de Espinosa de los Monteros
Fuente: AULA ACTIVA DE LA NATURALEZA ESPINOSA DE LOS MONTEROS (BURGOS)

dolo de sentido y de importancia. Por último y a la derecha de la bolera, se encontró un ruina, de la cual sólo quedaban dos fachas en pie y que había sido clasificada previamente en el estudio y análisis a escala local.

Consultando las normas urbanísticas y, con más detalle, el catálogo de elementos protegidos se pudieron extraer ciertos datos fundamentales de dicha construcción para ver su procedencia así como saber con exactitud la correcta manera de intervenir sobre ella.

Tipología: Casa de arquitectura popular la cual se desconoce su procedencia y propiedad

Características físicas: Edificio en ruinas, sólo se mantiene en pie la fachada oeste que contiene un escudo en su testero.

Protección: Ambiental 2 – Integral (BIC)

Actuaciones generales autorizadas: Mantenimiento, Consolidación, Acondicionamiento, Restauración y Rehabilitación, Reestructuración parcial, Reestructuración mayoritaria (manteniendo el esquema tipológico)



Fig.23: Fotografías del estado actual de la ruina
Fuente: Elaboración propia

Actuaciones autorizables excepcionalmente: Reconstrucción exclusivamente de elementos, Ampliación según condiciones de ordenación, Modificación volumétrica según condiciones de ordenación

Actuaciones prohibidas: Demolición de elementos catalogados

Observaciones: La edificación original no estaba incluida en el Catálogo anterior, sólo se ha encontrado una fotografía en un documento que data del año 1996

Condiciones particulares de intervención:

Se cataloga exclusivamente la fachada oeste y el escudo. Cualquier intervención en la edificación o en cualquiera de sus elementos deberá contar con la autorización expresa de la Consejería competente en materia de Patrimonio Cultural.

Se descubrió que -aparentemente- el estado original de la ruina corresponde a una casa noble tradicional solariega, donde se aprecia un escudo actualmentente como BIC, además de sus dos fachadas. En la actualidad se encuentra apeada con un muro de contención de hormigón para la estabilidad estructural de las mismas.

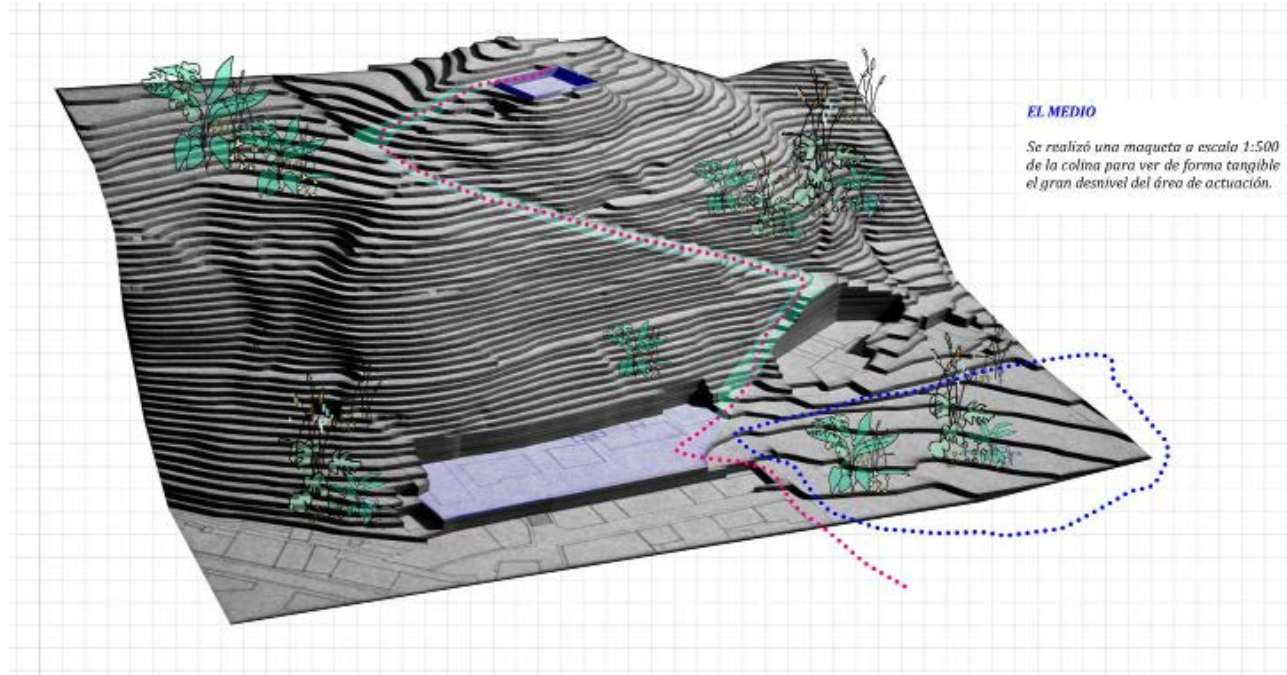


Fig.24: Fotografías del estado actual de la ruina
Fuente: elaboración propia

3.2 Estrategias proyectuales

Cuando se había visitado toda la Plaza, se pudo vislumbrar al fondo un caminito en cuesta que llevaría a un sitio en ese momento desconocido para mí. El depósito municipal.

Se trataba de un camino muy intrincado, acompañado por dos grandes muros de piedra local, la misma que observábamos en el resto del lugar y que finalizaba en una explanada en lo alto de una colina, desde donde se puede apreciar una preciosa panorámica de todo Espinosa. Cabe destacar que se trata del punto más alto de la zona, el cual mira hacia la Torre de los Velasco, la última parada de la Ruta Heráldica.

Debido al gran desnivel que presentaba la colina, se realizó una maqueta a escala 1:500 donde se puede apreciar el gran desnivel de +44 metros del terreno, así como una secuencia de secciones que lo relacionan con la plaza y cada una de sus piezas.

Por todo esto, se tuvo desde un primer momento muy claro que este sería el lugar correcto de actuación, encontrando en dicha área todos los ingredientes fundamentales para dar una solución coherente al proyecto.

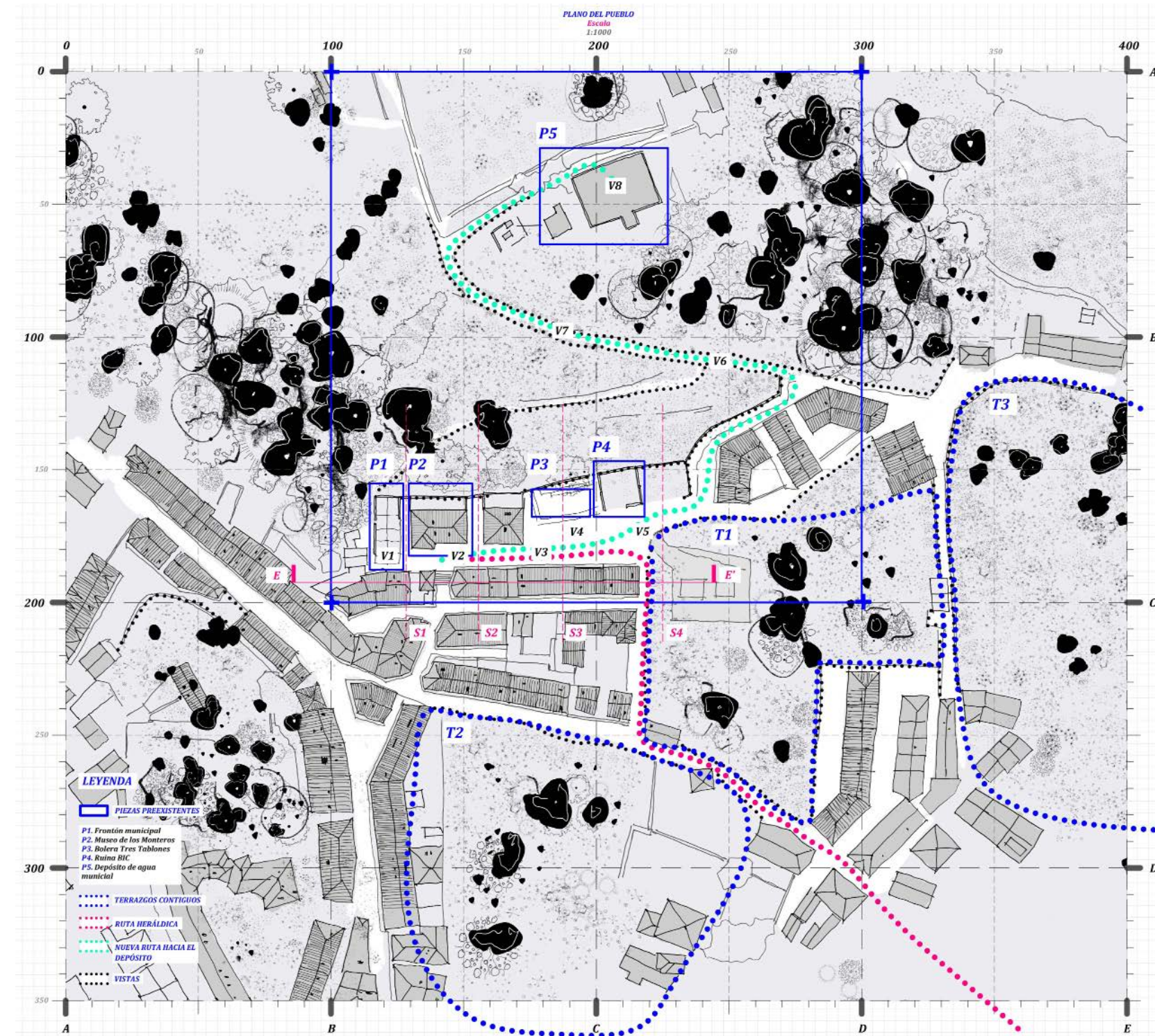


Fig.25: Plano síntesis de los elementos preexistentes en el área de actuación | Escala 1:1000
Fuente: Elaboración propia

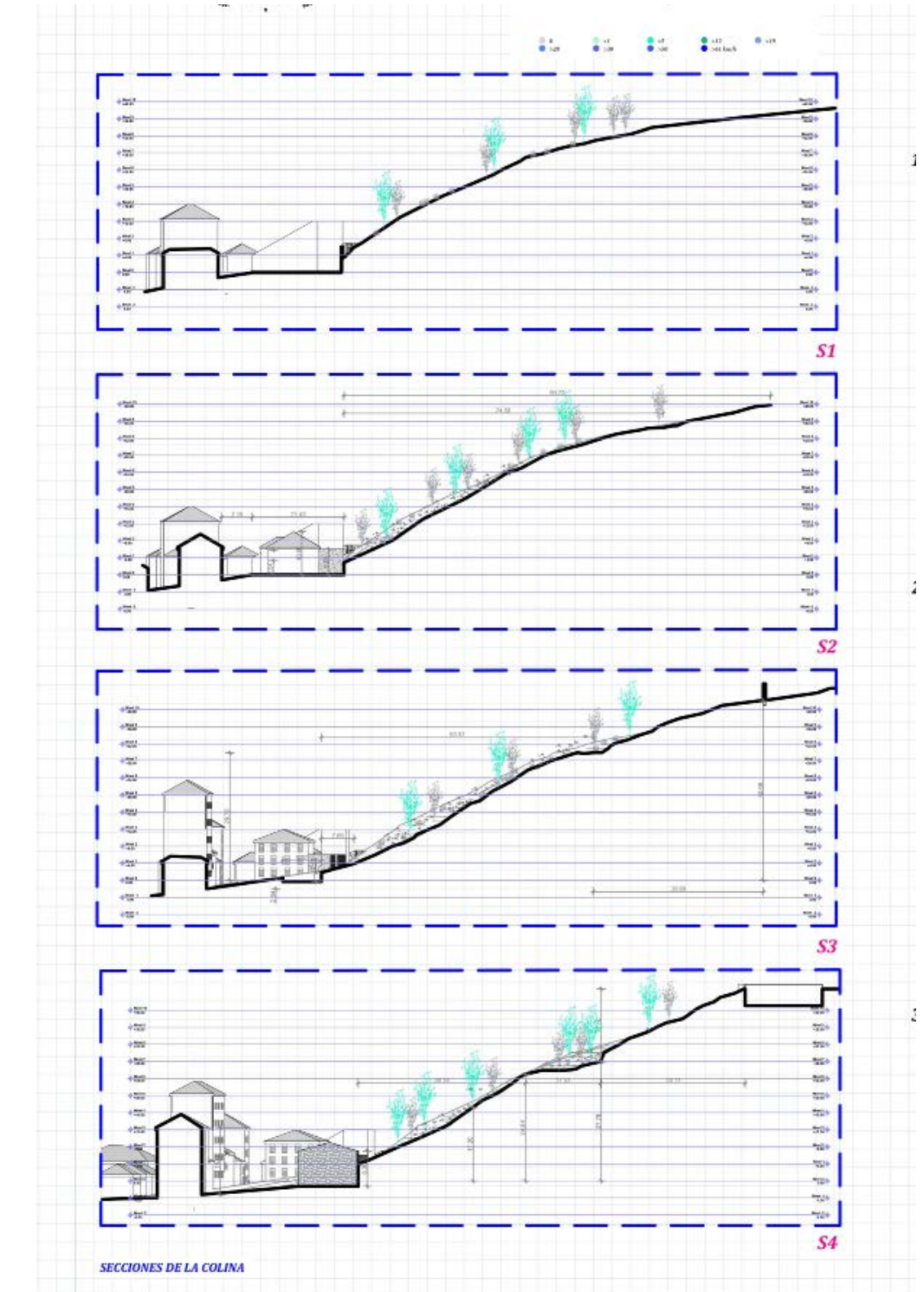


Fig.26: Secciones analíticas iniciales de la colina
Fuente: Elaboración propia



XL

L

M

S

XS

4.1 Caminito a la escuela: Génesis de proyecto

Definitivamente se toma la colina como área de actuación para la implantación de la escuela. Desde el principio se comenzó a pensar el proyecto como un elemento con cierto carácter expresionista, el cual iría colonizando la colina sin perder el gesto zizagueante de subida.

Se fue trabajando de forma simultánea en planta, alzado y axonometría, ya que a cada decisión que se iba tomando en el proyecto se debía revisar la composición del mismo en sus distintas formas de representación.

Existía una tensión constante entre el concepto y el contexto.

"En arquitectura el concepto y el contexto son inseparables. Frecuentemente están en conflicto. El concepto se puede negar o ignorar las circunstancias que lo rodean, mientras que el contexto puede oscurecer o difuminar la precisión de una idea arquitectónica."⁷

1. Preservación: Se preservan los muros pertenecientes al recorrido original de subida a la colina enfatizando la unión entre el frontal de piezas existentes y el depósito municipal. Este recorrido pasa por la Calle del Pedrero y enlaza con la continuación de la Ruta Heráldica de Espinosa.

2. Reorganización: Se reorienta la traza original de las piezas preexisientes, alineándolas longitudinalmente con respecto a la plaza y se trazan conexiones transversales de paso entre esta última y el inicio de la colina, así como su relación con el primer terrazgo continuo. Estas conexiones constituirán las distintas entradas al complejo y aparcamiento.

3. Implantación: Partiendo de esta base, se crea una secuencia de plataformas, rampas y escaleras, las cuales se van implantando y adaptando a la topografía de la colina sin perder el gesto expresivo de subida hacia el depósito. De esta forma se ofrece una infraestructura escalonada sobre la que se desarrollará el proyecto a posteriori.

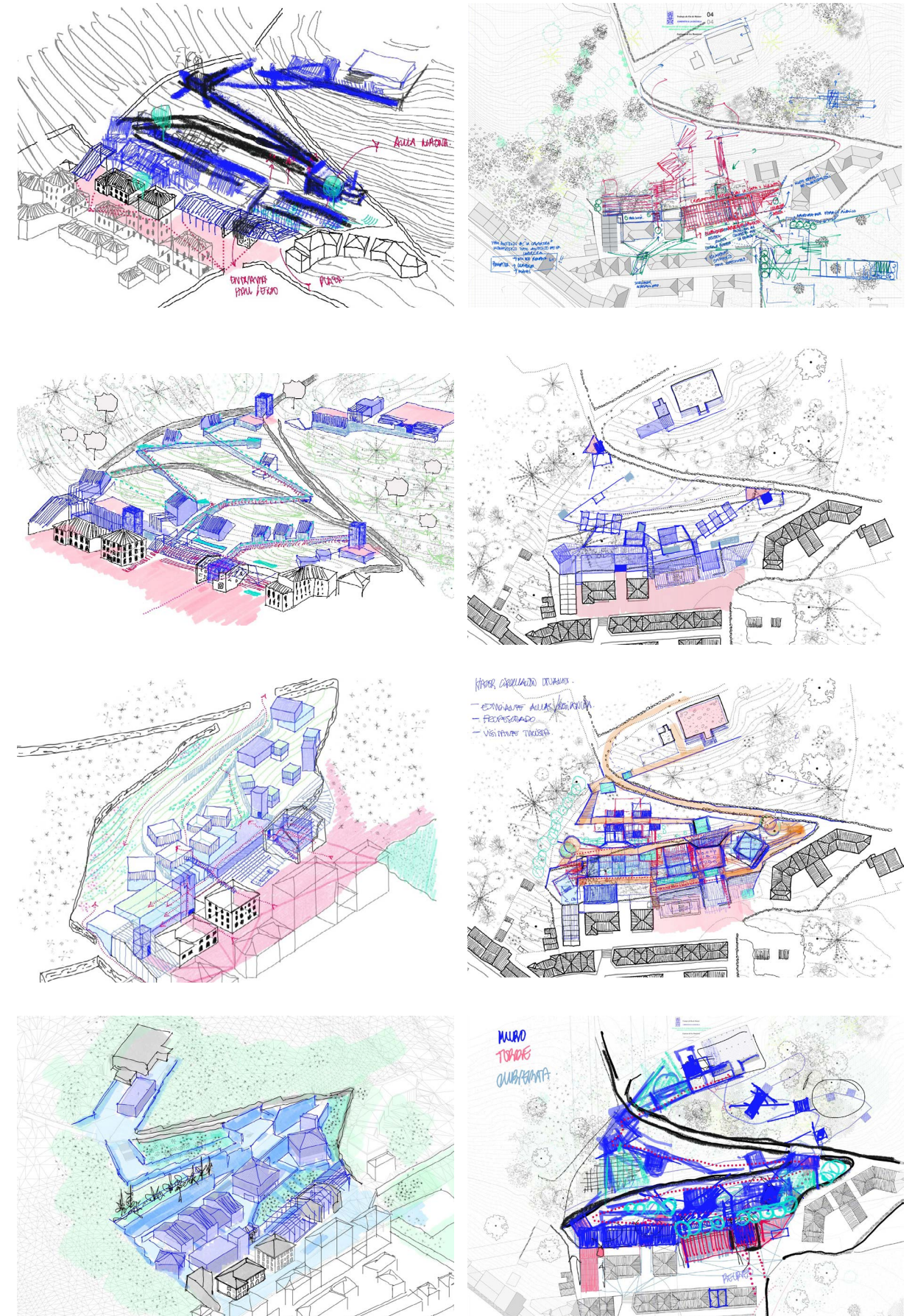


Fig.27: Croquis de las primeras intenciones del proyecto
Fuente: Elaboración propia



Fig.28: Diagramas de estrategias de implantación en el terreno
Fuente: Elaboración propia

4.2 Programa

RUTA: Interacciones del muro con el paisaje.

Desde el primer momento se supo que el muro sería un elemento, bien fuera preexistente o de nueva planta el que daría sentido al proyecto. Precisamente en una localización de donde dicho elemento forma parte del sentido del lugar y resalta aspectos más allá de lo puramente estético, sino que nos habla de las prácticas sociales económicas de la zona, este debía de ser revisitado. Dentro de esta nueva ruta de subida al depósito encontramos por tanto:

Elemento 1: El muro como elemento de unión entre los distintos módulos del programa y como generador de los distintos recorridos acuáticos.

Elemento 2: El agua. Uno de los elementos principales del proyecto es el agua, el cual resurge metafóricamente del depósito municipal y va recorriendo la nueva infraestructura de manera dinámica sobre los muros y de manera estática sobre las distintas plataformas creando láminas de agua hasta finalizar en la plaza del Pedrero.

INTERCAMBIO: Módulos y construcciones que albergan el programa de la escuela

MODULO 1: LA RUINA:

Conforma la entrada y el área de información principal de bienvenida al complejo. Se trata de un volumen de nueva planta, completamente exento del contacto con la ruina original y cubierto con una

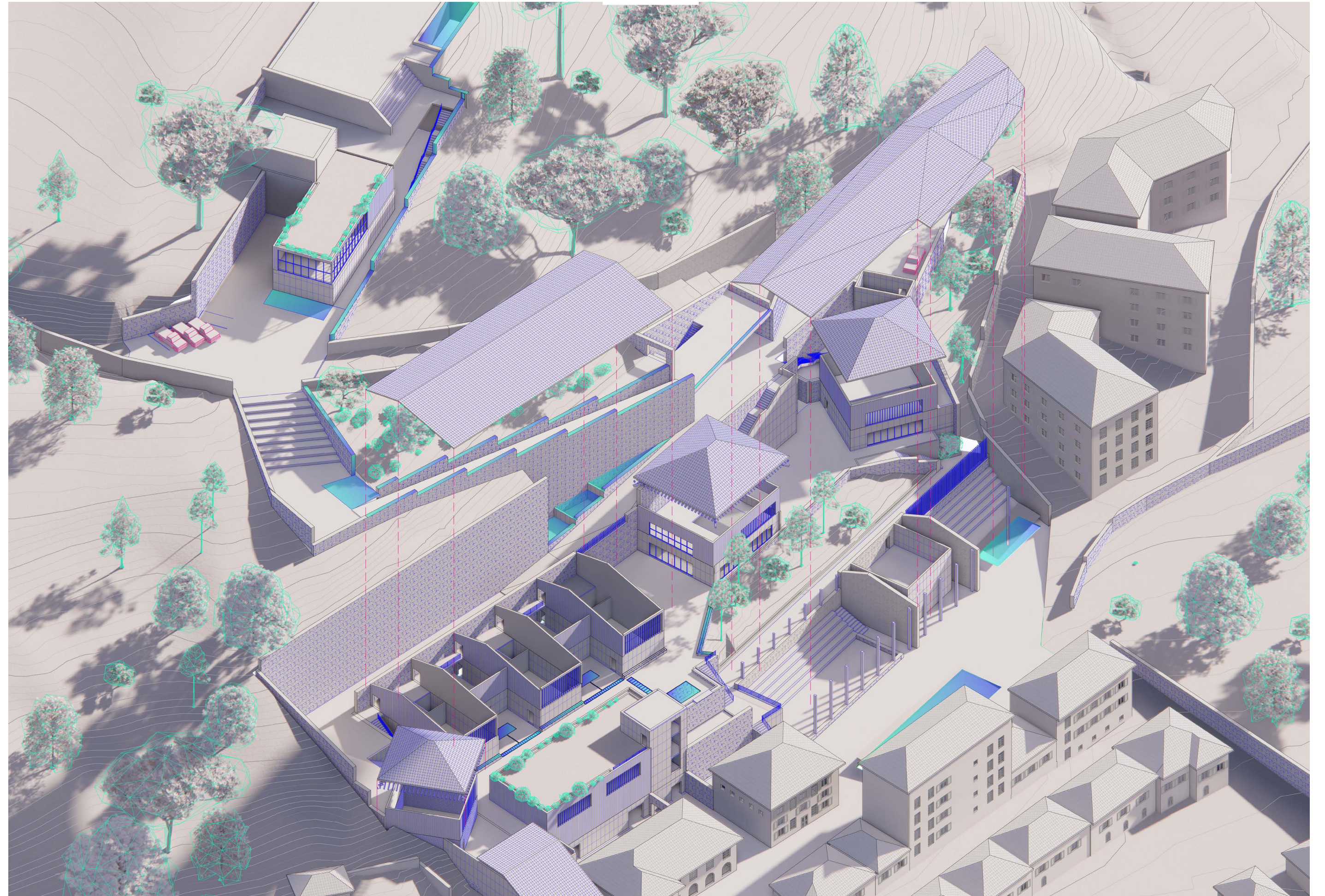


Fig.29: Axonométrica de la propuesta
Fuente: Elaboración propia

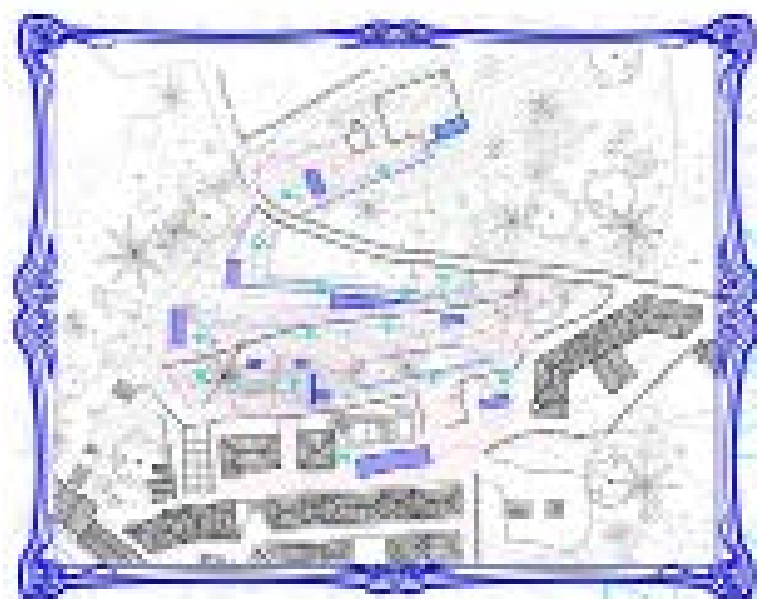


Fig.30: "La Ruta" | Diagrama de génesis proyectual
Fuente: Elaboración propia

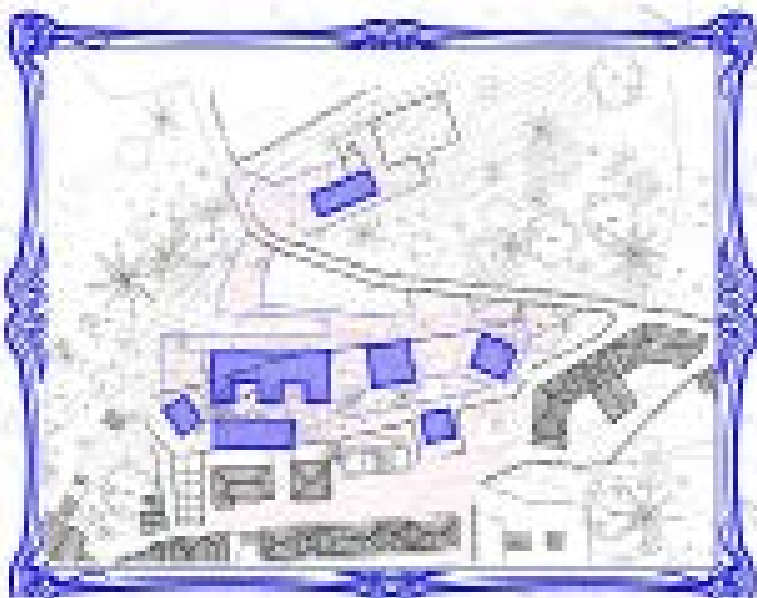


Fig.31: "El intercambio" | Diagrama de génesis proyectual
Fuente: Elaboración propia

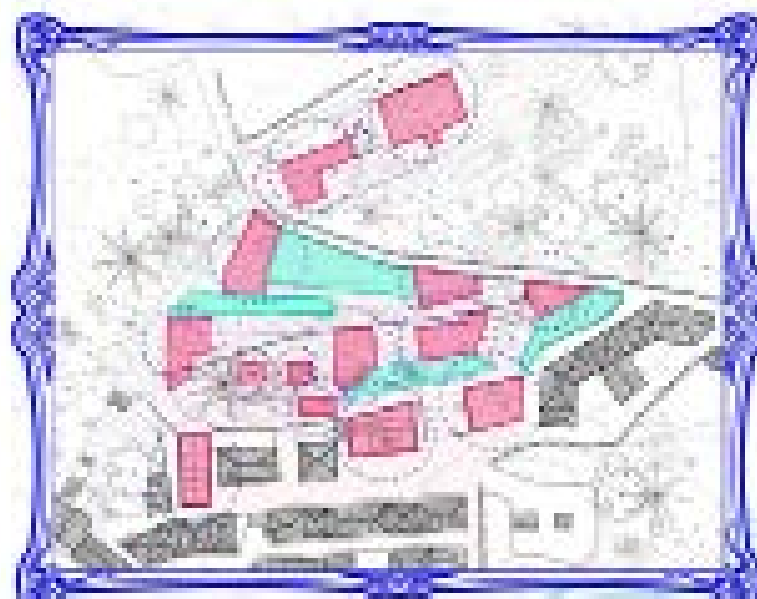


Fig.32: "La improvisación" | Diagrama de génesis proyectual
Fuente: Elaboración propia

cubierta de madera que a su vez protege la ruina. Se trata de un módulo de dos plantas donde la plana baja se encarga de la recepción, información y baños públicos, y la planta segunda alberga una zona expositiva "Recorrer la ruina".

MÓDULO 2: BIBLIOTECA-MEDIATECA + LABS:

Se trata de un centro informativo para la enseñanza y tiempo libre donde encontramos diferentes tipos de usuarios como alumnos, profesores y usuarios procedentes de fuera de la escuela. Comprende salas de lectura convencional, servicio de préstamo, puesto de lectura y trabajo así como el correspondiente depósito de libros y revistas. Se trata de una ampliación de la biblioteca ya existente con posibilidades de grabación, reproducción para radios, películas, cassetas y magnetófonos. Esta compuesta por: Archivo + depósito, sala de máquinas, sala de lectura, sala de ordenadores.

MÓDULO 3. AULAS DE ENSEÑANZA GENERAL:

Equipadas con cañones, proyectores y del material necesario para el desarrollo de las clases teóricas. Cuenta con el espacio principal para impartir seminarios de 20 personas por aula, baños y un pequeño espacio para manipular material provenientes de los laboratorios.

MÓDULO 4. LA CANTINA:

Cafetería-comedor de uso híbrido entre servicio de cocina mínima y posibilidades de calentar y preparar la comida para los alumnos. Del mismo modo existe una hibridación entre los usuarios, externos a la escuela y los propios estudiantes.

MÓDULO 5. TALLER DE MADERA + FABRICACIÓN DE PELLETS:

Módulo mixto destinado a la enseñanza y formación de los jóvenes en cuestiones madereras, preservación de la fabricación de bolas artesanales del juego de Bolos en Espinosa y la posible fabricación de pellets para uso de la escuela

IMPROVISACIÓN: "Las plazas"

Por último, en dichos intersticios se crean una serie de "nuevas plazas" y zonas verdes que estarán en relación con los elementos mencionados anteriormente y que constituirán lugares de improvisación y encuentro para diferentes perfiles y usuarios.

	Espacios	Función		Espacios	Función
Explotación agropecuaria	Tierras de cultivo	para el desarrollo de cultivos extensivos en seco y regadío		Espacios educativos	6 aulas equipadas con cañones, proyectores y del material necesario para el desarrollo adecuado de una clase.
	Máquinas y equipos agrícolas	Tractores y maquinaria para realizar las labores		Sala de informática	Que cuenta con trece ordenadores para el uso del alumnado y uno para el profesorado, todos ellos con acceso a Internet.
	Nave para conservación de máquinas y equipos			Biblioteca	Espacio dedicado para la consulta de bibliografía, ordenada por materias técnicas y como sala de estudio
	Sala de soldaduras	8 puestos		Laboratorio	Ptácticas de alumnos e investigadores
	Invernaderos			Secretaría	Para la solicitud de admisión en el centro, matrículas, becas y demás trámites administrativos.
	Zona de huertas exterior				
	Plantación de frutales	Perales y manzanos			
	Viñedo en espaldera				
	Bodega				
	Colmenar				
	Granja de porcino	en ciclo cerrado, con capacidad para 50 cerdas madres, sala de gestación, sala de control cubrición, salas de maternidad, salas de recría y de cebo de lechones.			
	Nave de vacuno	vacas de leche raza frisona y sala de ordeño			
	Nave de Ovino	60 ovejas de raza churra de aptitud cárnica.			
	Henil				
	Silo				
	Jardines				

Fig.33: Tabla explicativa del programa

Fuente: Elaboración propia basada en las necesidades de una escuela agropecuaria

4.3 Criterios de sostenibilidad del programa

1. Relación del proyecto con el lugar y el programa:

El proyecto se decide implantar en dicho lugar por ser un punto estratégico de confluencia entre la cultura+tradición+paisaje. Se inserta en un tejido mixto entre la complejidad de una serie de piezas existentes que ofrecen equipamiento al pueblo y el terreno natural de suelo rústico conectándose con el depósito municipal.

2. Estructuras, materiales y aspectos bioclimáticos.

Tanto la estructura como el material nacen de un análisis y reflexión de las tipologías y formas tradicionales de construcción de Espinosa. Ambas se han proyectado adaptándose al medio y a los agentes bioclimáticos, de ahí el hecho de utilizar:

- Las cubiertas inclinadas como recurso de recogida de aguas, pudiendo abastecer al edificio.
- Posible calefacción por pellets debido a la abundancia de este sistema en el pueblo con posible producción en la propia escuela.

-Correcta orientación a sur estableciendo ventilaciones cruzadas en todos los módulos y ciertas protecciones solares en huecos de ventanas

Se ha utilizado la madera de pino de repoblación, por ser abundante en la zona como estrategia de madera de kilómetro cero, apoyándonos de otras como el roble, haya y castaño. Para las zonas de mayor permanencia y durabilidad por estas en contacto con el terreno o que pueden ser mayormente deterioradas se utilizan elementos pesados como las estructuras de hormigón y pétreos como la piedra caliza de páramo.

3. Variabilidad y versatilidad en caso de cambio de uso

Al tratarse de diferentes módulos habitados principalmente por funciones educativas se tratan de programas fácilmente modificables, pudiendo utilizar esos espacios en horarios no lectivos como otro tipo de salas que alberguen otros usos. Del mismo modo ocurriría esto en la parte residencial habiendo un uso mixto entre estudiante y turista

4. Conservación y rehabilitación del patrimonio

El proyecto aboga por intervenir en aquel patrimonio en estado ruinoso o susceptible a ser restaurado o rehabi-

litado. La ruina: Recuperación del patrimonio material de lo que era una construcción tradicional. El frontón: Recuperación del frontón como punto de encuentro entre la escuela y la plaza. La bolera: preservación del patrimonio cultural inmaterial. El programa que se les asigna está dirigido para el pueblo.

5. Otros

El solar donde se plantea el proyecto se encontraba en un estado muy descuidado, llenos de malas hierbas lo que resultaba un peligro para los incendios en la zona. En base a una charla con una mujer ganadera, se nos advirtió del peligro de esta problemática

Actividades complementarias:

La escuela recoge otras actividades y eventos del pueblo como el festival de Artim, las subidas al depósito de niños que van a pintar el paisaje, posibles ferias de ganaderos

Usuarios, agentes:

- El estudiante: Edad media (16-35 años). Aceptado en el programa de la escuela. Se desplaza a Espinosa desde otras localidades
- El investigador: Utiliza los laboratorios y zonas de trabajo cowinking como lugares de oportunidad para la investigación y el desarrollo de proyectos relacionados con el sector
- El turista visitante: La escuela es un punto de interés en el pueblo por ser el punto de partida de la Ruta Heráldica y un lugar de interés turístico conectado con el mirador del pueblo. Puede recorrer la escuela como elemento arquitectónico de deleite en el paisaje y disfrutar de las zonas de uso público como restaurante y bar-mirador en el punto más alto de la colina
- El pueblo: El pueblo se integra de manera directa con el proyecto a través de la plaza que ofrece la restauración de dos de los elementos más característicos del pueblo, la bolera y el frontón.

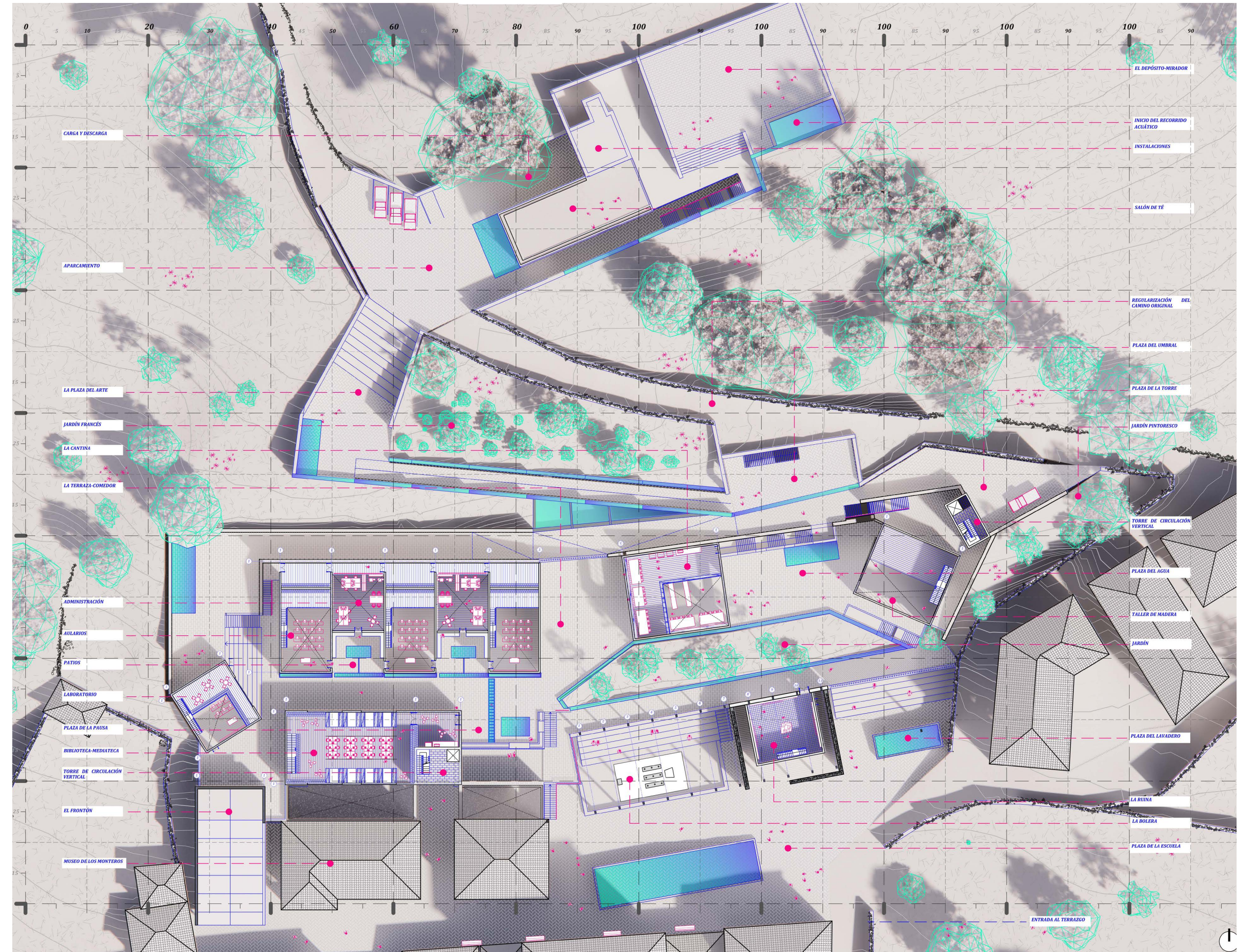


Fig.34: Planta de la propuesta | Escala 1:300
Fuente: Elaboración propia

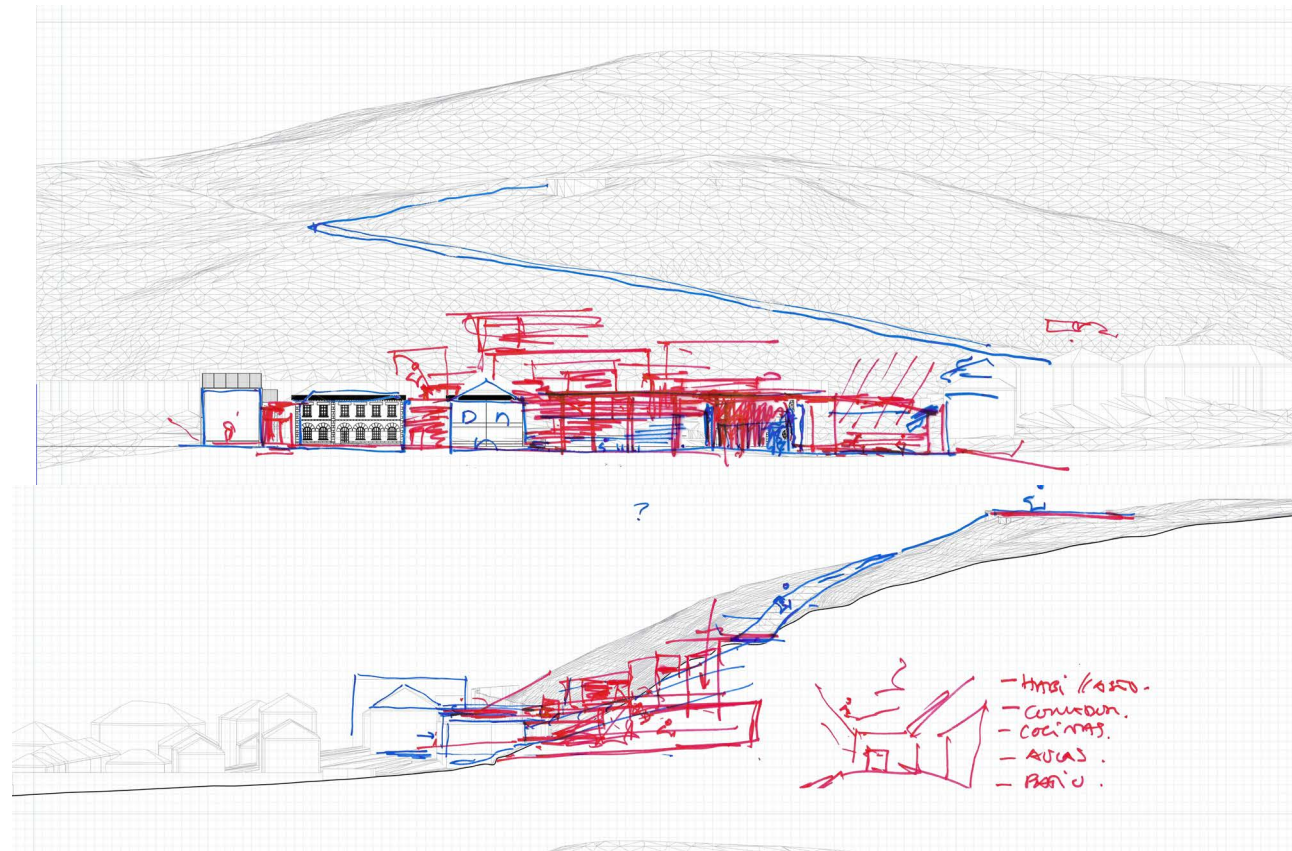


Fig.35: Primeros croquis de intenciones en alzado y sección
Fuente: Elaboración propia

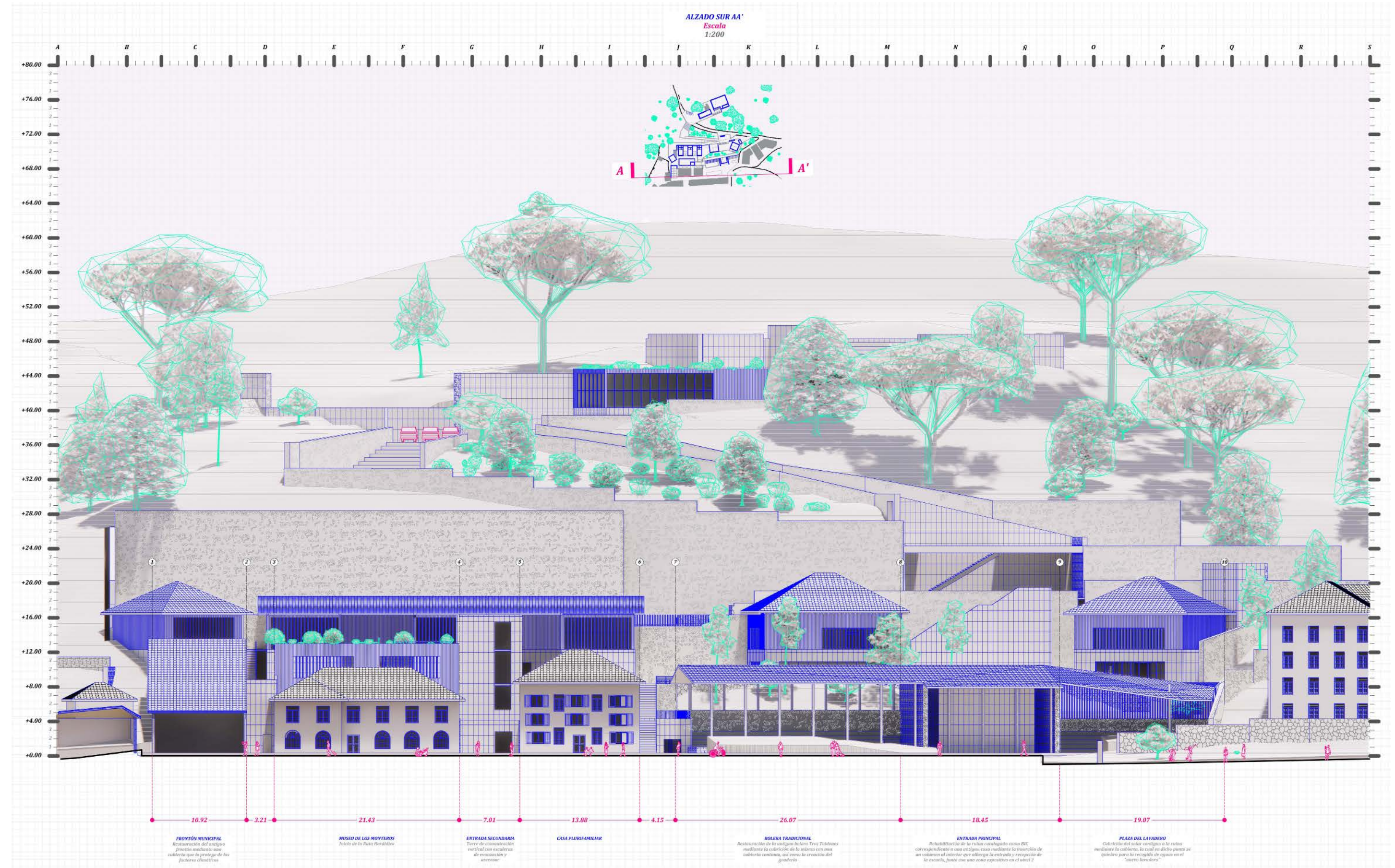


Fig.36: "La escuela como telón de fondo" | Alzado principal de la propuesta
Fuente: Elaboración propia

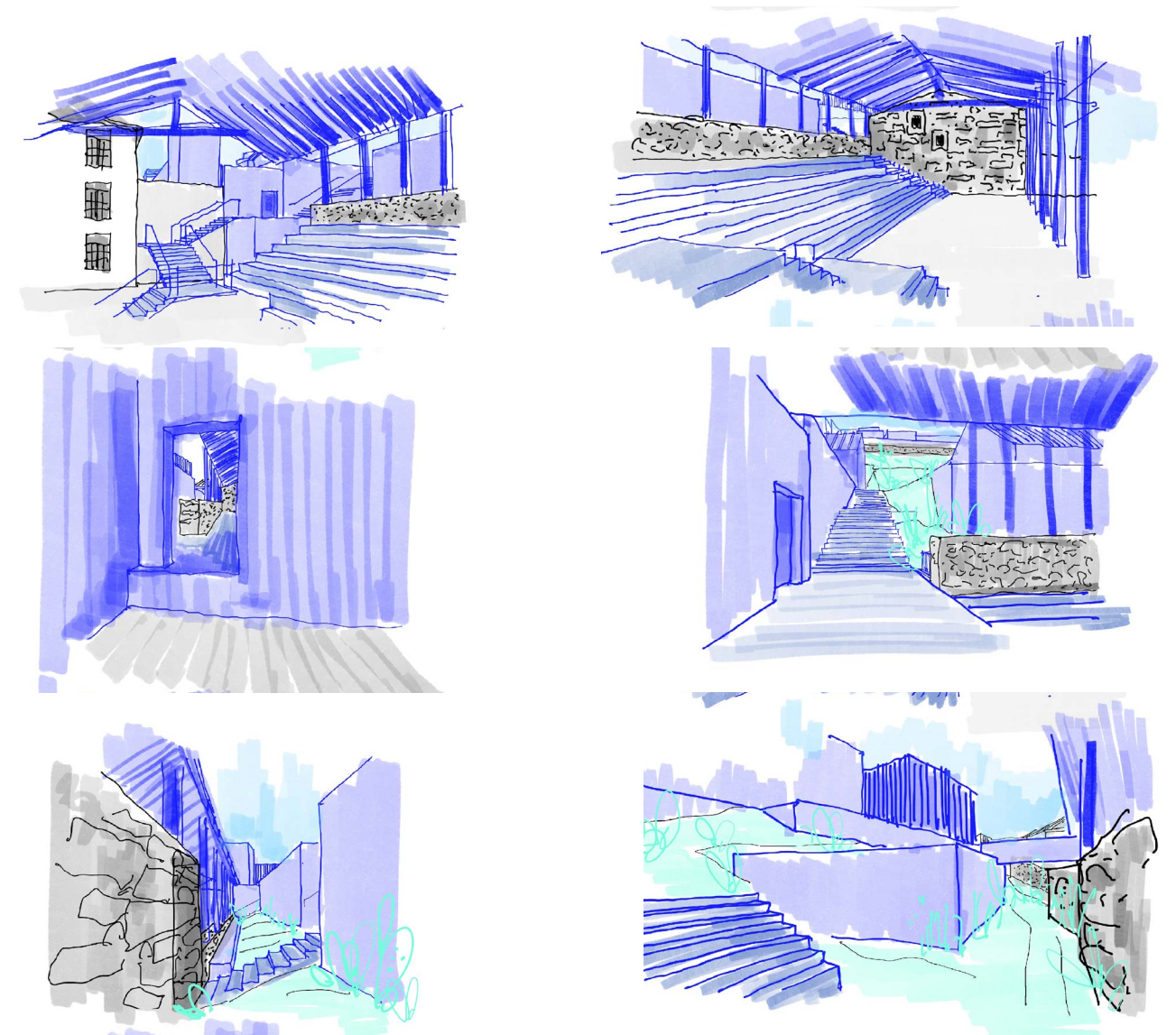


Fig.37: Primeras perspectivas a mano de los interiores y exteriores del proyecto
Fuente: Elaboración propia

Finalmente el enfoque de la percepción ha sido fundamental para poder conseguir las distintas atmósferas deseadas en el proyecto.

Desde un primer momento el proyecto se comenzó a percibir como un concatenación de situaciones de diferentes ámbitos que van guiando al usuario desde el primer punto del nuevo recorrido, el depósito; hasta el último, la Plaza del Pedrero.

Comenzando por la plaza del depósito el usuario puede contemplar uno de los puntos más altos del pueblo de Espinosa, desde donde va a percibir el carácter del mismo, sus terrazgos y huellas del paisaje ganadero, así como la torre de los Velasco, situada al final de la ya citada ruta Heráldica. Desde este punto comienza el recorrido acuático en forma de una lámina de agua que comienza a discurrir por los muros que vendrán a continuación.

Encontramos una serie de bajadas en forma de escaleras y rampas, que van conectando los distintos niveles del proyecto y son dichos muros los que se encargan de sustentar estos elementos de conexión así como de llevar agua dentro recreando situaciones sonoras que acompañan al usuario.

En un punto intermedio encontramos la plaza del umbral, un espacio exterior pero cubierto que solventa un desnivel de 8 metros entre la parte alta del proyecto y la parte de la cantina. Se trata de un espacio que deja entrar discretamente la luz por el hueco de escaleras la cual refleja en una lámina de agua que se encarga de continuar con el recorrido. Se trata de un espacio solemne de muros pétreos que enmarca el paisaje al fondo.

Por último y después de una serie de bajadas, pasando por la plazoleta del comedor, llegamos por último a la Plaza del Pedrero, la plaza original desde donde comienza la Ruta Heráldica y la Ruta de camino a la escuela. Allí terminamos con una gran lámina de agua final que pone broche al recorrido. Como telón de fondo, de la bolera, Museo y ruina, toda la escuela asciende por la colina, adecuándose a su topografía y echando raíces en el paisaje.

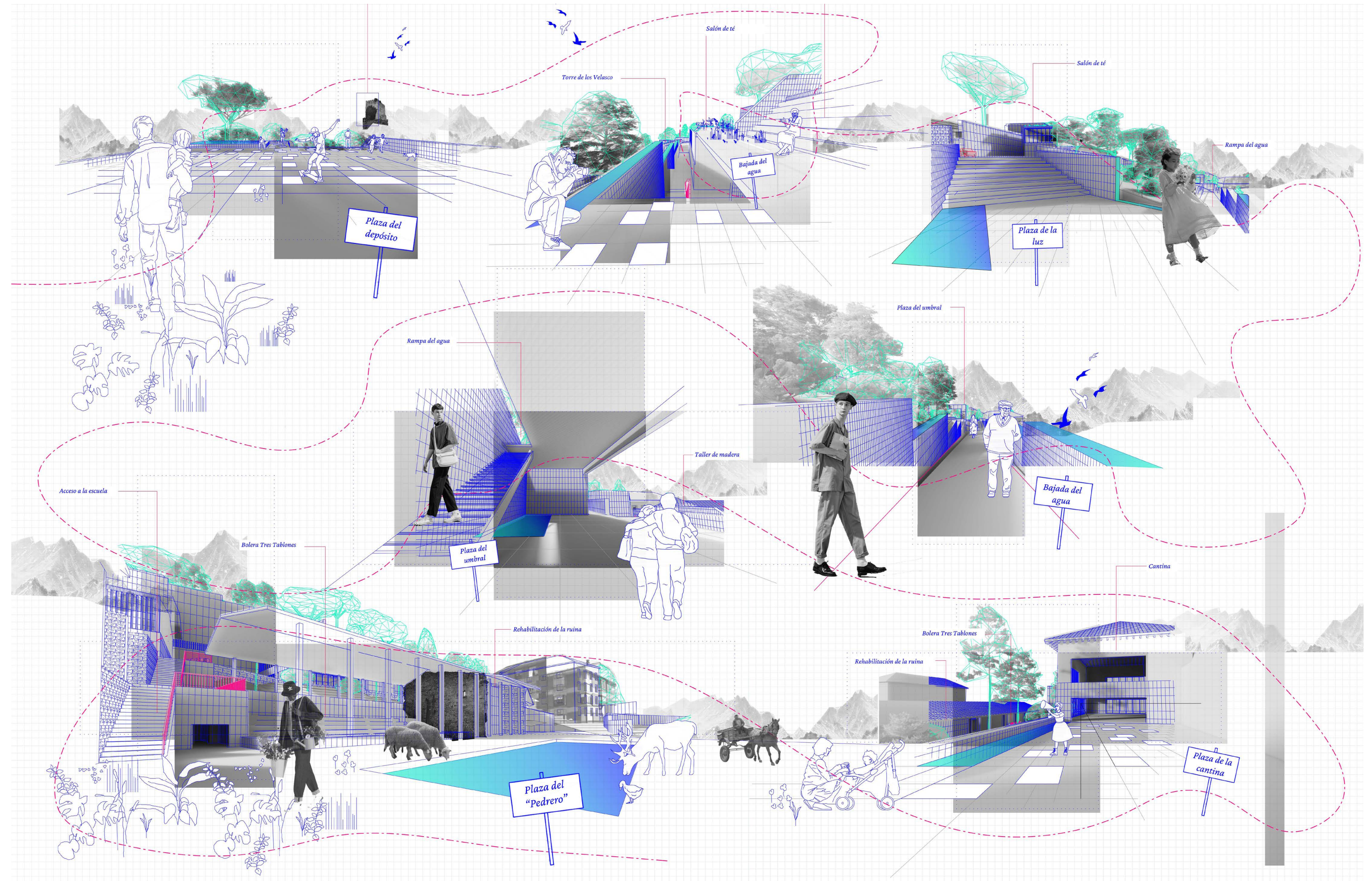
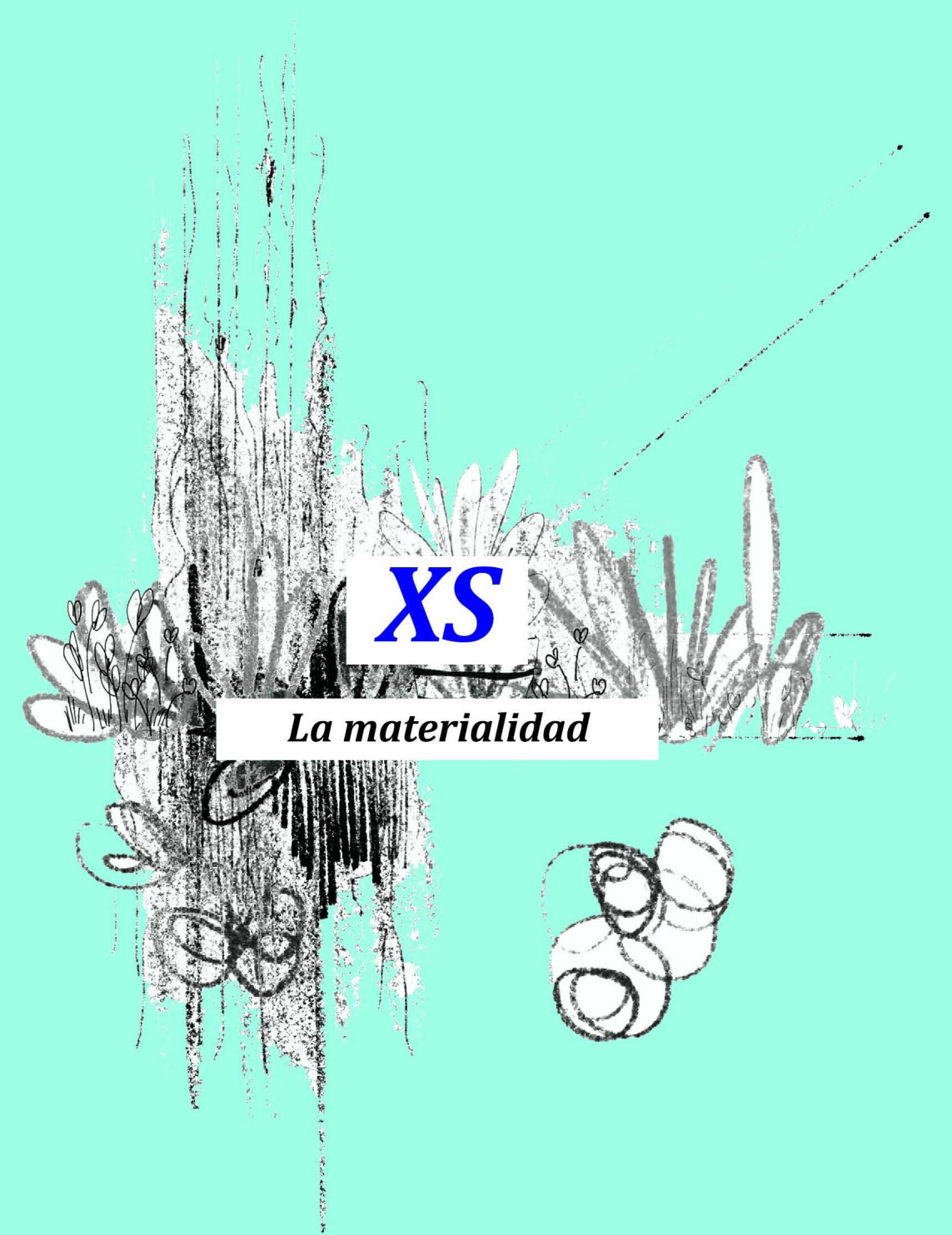


Fig.38: Collages perceptivos del recorrido desde el depósito hasta la plaza
Fuente: Elaboración propia



XS

La materialidad

XL

L

M

S

XS

5.1 Referencias artísticas

Windy wall in winter Andy Goldworthy (1956)

En su ensayo "Sobre el viaje pintoresco" pretende justificar la finalidad de un deleite agradable y racional para aquellos que les guste viajar si son capaces de disfrutar de la belleza pintoresca, que ofrece la naturaleza al contemplar las diferentes luces y sombras y otros efectos atmosféricos en las formas curiosas o fantásticas de la naturaleza.



"Shift" Richard Serra (1972)

Formada por muros de hormigón de poca altura que atraviesan las laderas de un valle. En emplazamiento de cada elemento estaba determinado por el controno del terreno. La obra resultante establece una sección transversal del valle, de unos 500 metros de longitud. El paisaje determinó la configuración de la escultura y, al caminar junto a la obra, el espectador/participante adquiere una conciencia de la topografía que, sin la implantación de la obra, no sería posible apreciar



Running Fence Christo (1972-76)

En la contemplación de esta obra, desde algunas colinas se podía percibir fragmentos suficientemente extensos de la obra como para que el cerebro del espectador pudiera reconstruir, según la ley de la continuidad planteada por la propia obra una imagen mental de su totalidad, pero, en cualquier caso, el conocimiento empírico de esa totalidad sólo se podría aprehender recorriéndola por el suelo, caminando junto a ella, o forzando la perspectiva al ser contemplada desde la altura de un avión.



Las vegas Piece Walter de María (1969)

Se trata de una franja de 1,8 centímetros de ancho por casi cinco kilómetros de longitud, labrada en la tierra en una extensa llanura. La obra no sobresale del suelo, no se yergue, se manifiesta sólo como un cambio de textura en el terreno. Cuando la escala es lo suficiente grande cobra un sentido específico la elección del lugar. De esta manera, esta obra exige unos determinados puntos de observación para hacer visible su materialidad.



5.2 Referencias materiales

El hecho de que el proyecto se inserte en un pasaje puramente rural y de una excelente calidad hace que la meticulosidad y el cuidado con el que se deben de escoger los materiales se incremente. De esta forma y para ser respetuosos con el contexto se decidió utilizar el máximo número de materiales locales, entre ellos la madera local y las cubiertas de teja inclinada y, por otro lado, el muro de piedra o revestimientos pétreos para seguir

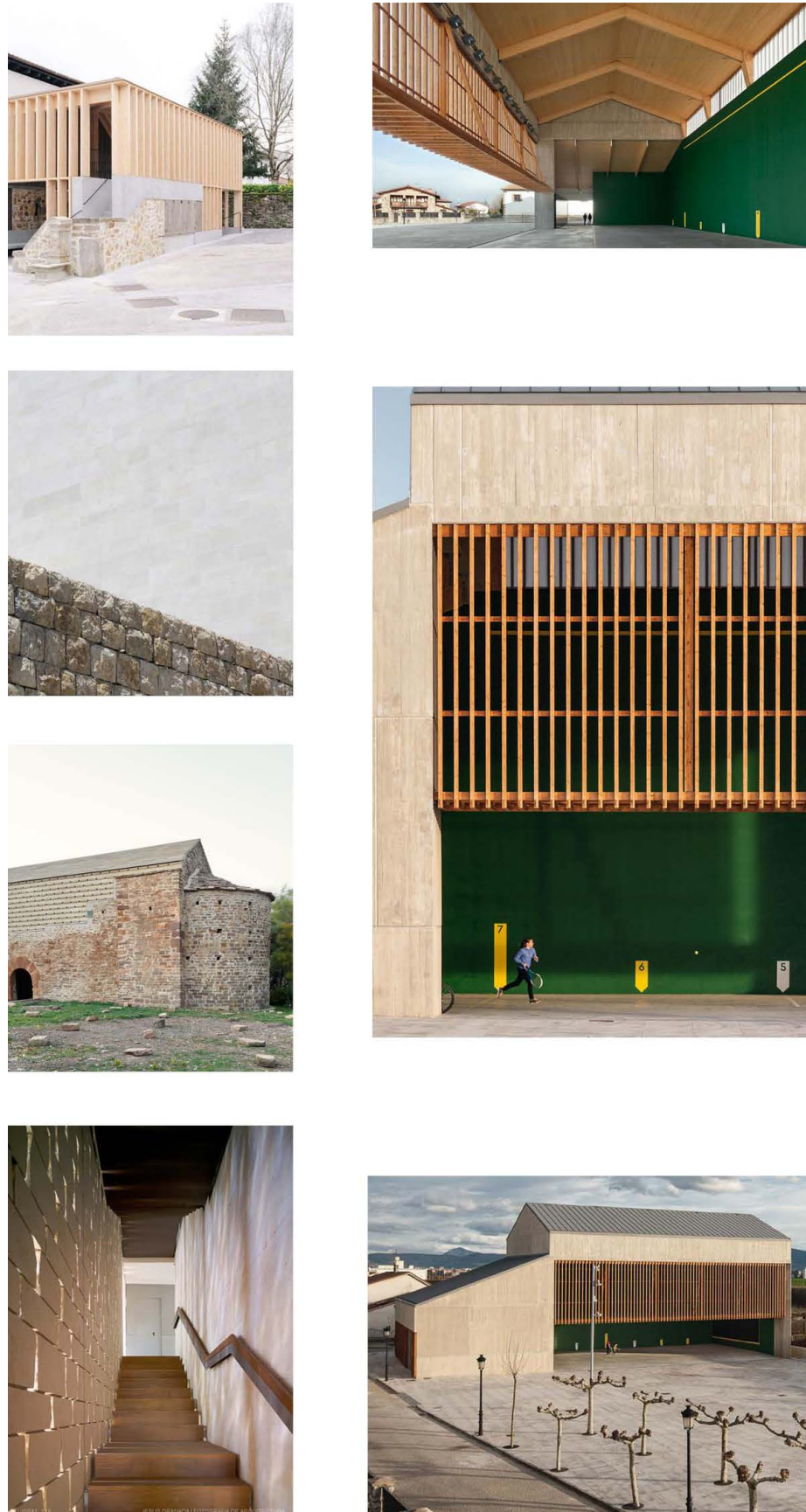
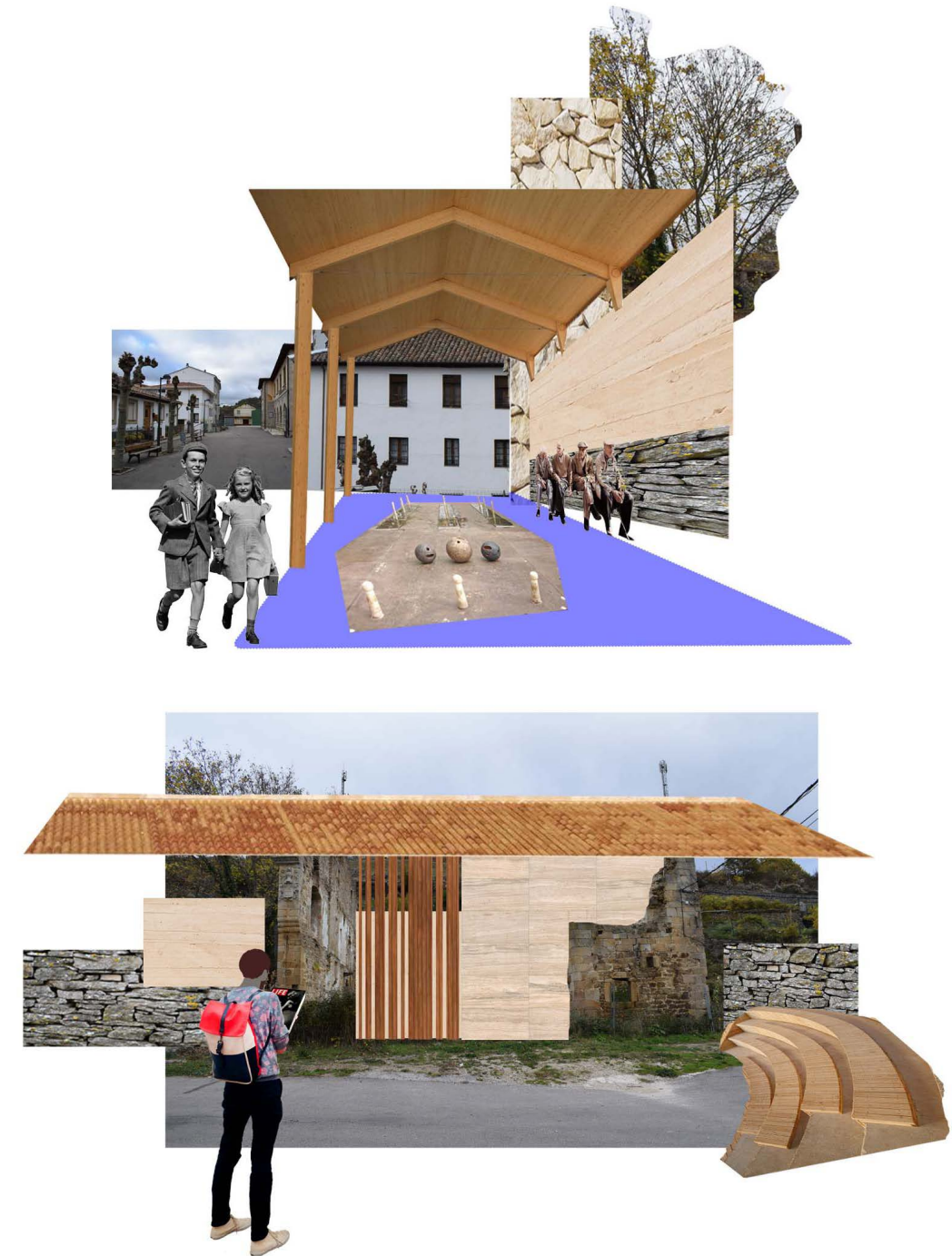


Fig.39: Proyectos tomados de referencia en la búsqueda de la materialidad
Fuente: Diferentes revistas de Arquitectura Viva



Figs.40 y 41: Collages en la búsqueda de la materialidad e imagen de proyecto
Fuente: Elaboración propia

5.3 Construcción

con la continuidad de dichos terrazgos que se aprecian a lo largo de todo el pueblo.

En relación con la construcción de la biblioteca, se trata de un volumen de nueva planta construido justo detrás del Museo de los Monteros. Se plantea un desmante del terreno sujeto por un muro de contención (MHA 60), y posteriormente la construcción de una losa de cimentación. Dicha losa también solventa el sobrepeso que se va a producir en el archivo y depósito de libros. En primera instancia, el muro de contención debe apearse hasta que se terminen de construir los muros de hormigón (MHA30) del nivel +0.00 que constituirán la estructura en planta baja. Para la caja de escaleras se opta por una solución ligera de muros de CLT (28) con protección ignífuga y, en la parte del aulario y baños, se plantea una solera ventilada de CAVITIS para el correcto paso de instalaciones.

Sobre los muros de hormigón en planta baja se coloca una estructura ligera de forjados de CLT, tanto en la primera planta de la biblioteca como en el altillo del laboratorio contiguo, siguiendo el despiece marcado. Las uniones madera-hormigón se realizan con una serie de anclajes ocultos y angulares especiales ROTHOBLAAS. Para el forjado perteneciente al pasillo de servicio y baños se opta por un sistema de vigas de madera laminada de 76x140, también anclada mediante herrajes ocultos específicos para madera-hormigón.

Por último, en el nivel 2 se continua con la misma estructura de forjados que en el nivel 1, a expensas de la cubierta del laboratorio, que a su vez pertenece a la estructura del volumen del nivel 3. Se propone una losa de hormigón continua que funciona por un lado de cubierta y por otro de estructura de los muros de hormigón del volumen superior. Ambas losas se refuerzan con un zuncho de atado en diagonal que apoya en los muros perimetrales.

Para la rehabilitación de la ruina, en primer lugar se debe de restituir el muro de contención existente por uno nuevo que cumpla los requisitos estructurales adecuados. Se plantea un volumen de muros de hormigón MH30 bajo zapata corrida al interior de la ruina, sin tocarla, y un forjado ventilado de cavitis para paso de instalaciones. Del mismo modo, en el nivel 1 se sigue con muros y forjados de CLT para el área expositiva

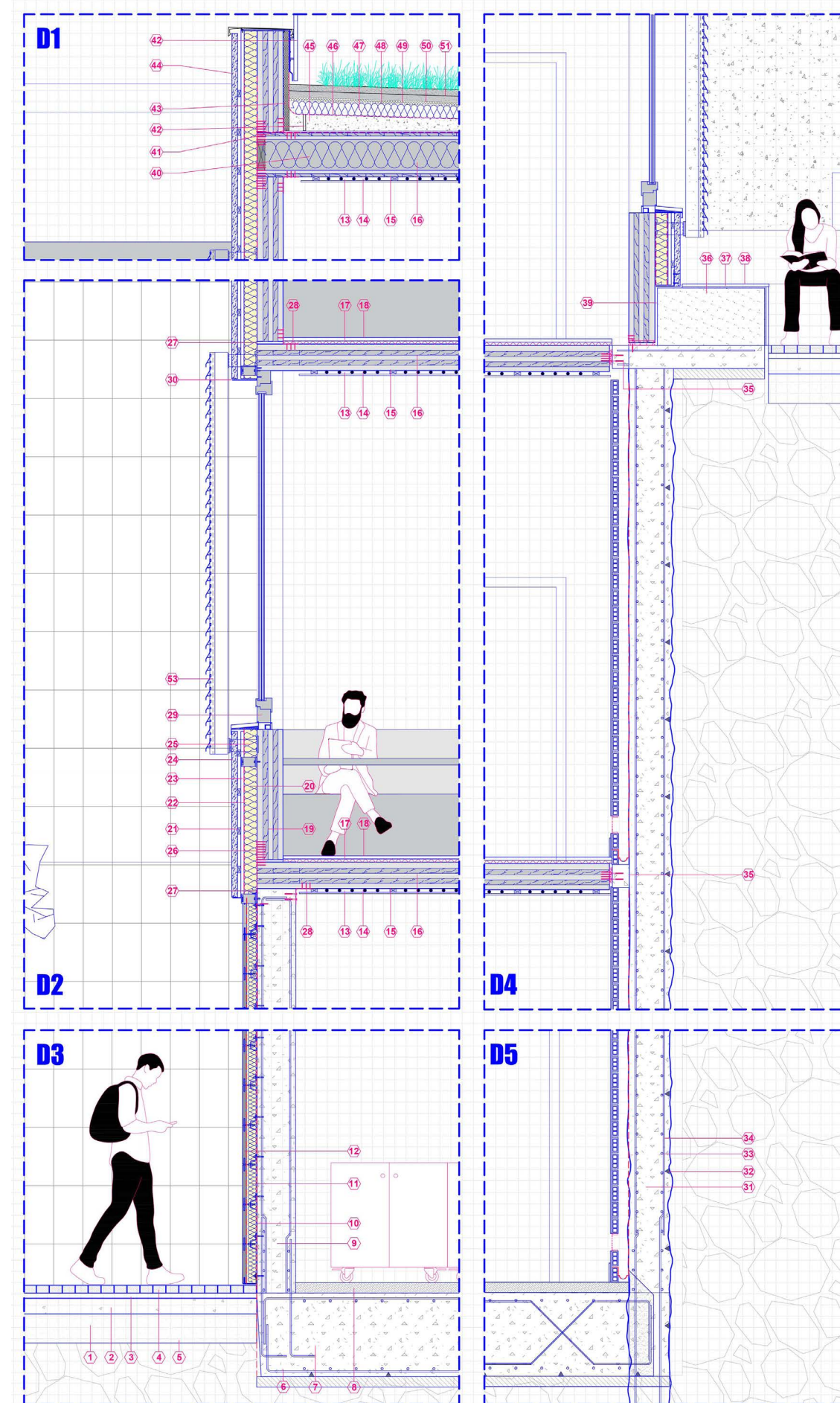


Fig.42: Detalle tipo de la construcción general del proyecto
Fuente: Elaboración propia

LEYENDA

1. Base granular ZA-25 (15cm)
2. Hormigón HM-20/P/30/11b (12cm)
3. Mortero de agarre M-7,5 (4cm)
4. Adoquín UNE 1338 (6 cm)
5. Suelo seleccionado explanada E-2 (esp. min. 55 cm)
6. Hormigón de limpieza (100 mm)
7. Cimentación de losa de hormigón armada
8. Solera de hormigón en masa HM-20/B/20/1 (100 mm)
9. Muro de hormigón armado arquitectónico de entre 3 y 6 m de altura, de 30 cm de espesor medio, con hormigón HA-30/AC-E2/12/IIa, Agilia Arquitectónico "LAFARGEHOLCIM", fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, acabado visto al interior
10. Barrera de hermeticidad al aire
11. Panel de aislamiento térmico semirígido Ecovent VN 035 "ISOVER" hidrófugo de 8 cm fijado mecánicamente
12. Revestimiento de piedra natural LEVANTINA de travertino apomazado (30 mm)
13. Placa de yeso (12 mm)
14. Paso de instalaciones
15. Rastrel de madera (28 x 48 mm)
16. Panel de madera contralaminada EGO_CLT (20 cm)
17. Aislamiento acústico de lana de roca (25 mm)
18. Tarima flotante, de tablas de madera maciza de haya, de 22 mm, ensambladas con adhesivo y colocadas a rompejuntas sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor.
19. Muro estructural exterior de panel de madera contralaminada EGO_CLT (300 mm)
20. Aislamiento térmico de fibra de madera (140 mm)
21. Subestructura de rastreles de madera de pino (25 x 50 mm)
22. Bastidores verticales de madera de pino (140 x 30 mm)
23. Lámina impermeabilizante Delta Fassade
24. Lamas de madera de pino con tratamiento apto para exterior (32 x 45 mm)
25. Escuadra de apoyo a la subestructura de aluminio
26. Placa para fuerzas de tracción madera-hormigón WHITPLATE540 (54 x 14 mm) e= 30 mm
27. Lámina separadora de PVC
28. Angular para fueras de tracción madera-hormigón TITAN S
29. Carpintería de madera para ventana practicable con rotura de puente térmico y triple vidrio
30. Perfil en L de aluminio troquelado para finición y aireación de la cámara ventilada
31. Muro de contención de hormigón armado HA-30/AC-E2/12/IIa
32. Separadores
33. Armaduras transversales
34. Armaduras longitudinales
35. Conector oculto madera-hormigón LOCK C (75 x 170 x 22 mm)
36. Formación de banco de hormigón
37. Mortero de agarre 20 mm
38. Revestimiento de piedra natural Levantina
39. Junta de separación polietileno
40. Forjado EGO CLT MIX formado por tabla de (40 x 140 mm), tabla de (30 x 140 mm), montantes de madera de (60 x 200 mm) y aislamiento al interior de fibra de madera de 200 mm
41. Junta elástica de PVC
42. Junta de dilatación e= 20mm
43. Tablero SuperpanTech P5 compuesto por caras de madera de fibra al exterior y partículas de madera aglomerada al interior
44. Albardilla metálica de chapa plegada de aluminio anodizado, fijación con tornillos autotaladrantes de acero galvanizado y sellado entre piezas
45. Formación de pendiente a base de hormigón celular a base de cemento
46. Doble capa de lámina impermeable antirraiz de butilo EPDM
47. Aislamiento térmico de poliestireno
48. Lámina impermeabilizante transpirable de membrana monolítica entre geotextiles
49. Capa drenante de poliolefina reciclada
50. Filtro agujereado de polipropileno termosoldado
51. Sustrato para cubierta vegetal de cerámica triturada, minerales, compost y turba rubia
52. Barandilla metálica de aluminio de sección circular
53. Celosía



Bibliografía

- Aparicio Guisado, J. M. (1997). *El límite ambiguo del espacio. la mirada fascinante de terragni en la casa del fascio*. E.T.S. Arquitectura (UPM).
- Arquitectura Viva, España 2015
- Arquitectura Viva, España 2017
- Boisset, C. *Jardín y arquitectura. Guía completa de planificación y plantación del jardín*
- Cabezas Vega, L. (2021). Burgos, B. (coord.) *Pensar y hacer en el medio rural. prácticas culturales en contexto*. Revista PH, , 220. doi:10.33349/2021.102.4782
- Calvino, I., & Bernárdez, C. ;. (2005). *Las ciudades invisibles* (12a. ed.--). Madrid: Siruela.
- García Grinda, J. L. (2002). *La arquitectura popular en sus cuestiones básicas*. Biblioteca: estudio e investigación, (17), 43-70. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=2342438>
- Irene Pérez López. (2015). *Hacia una arquitectura y un urbanismo infraestructural*. Urbano (Conceptión), 18(32) Retrieved from <https://doaj.org/article/d1b46cb2c26f43ab8c8b03705da5d3cb>
- Kiefer, G. G., & Neubauer, A. (2020). *Landscape for architects*. Basel: Birkhäuser.
- Lizasoain Urcola, J. J. (2017). *El muro de jorge oteiza. un sistema para proyectar en el espacio*
- Maderuelo, J. (1970). *La mirada pintoresca*. Quintana (Santiago De Compostela, Spain), (11) doi:10.15304/qui.11.1603
- María Pía Timón Tiemblo, Julio Caro Baroja y el Plan Nacional de Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial
- Mercé, José María (1999), and Universidad Politécnica De Madrid Escuela Técnica Superior De Arquitectura. *La Arquitectura En El Ciclo Natural Del Agua*. Madrid: Mairea, E.T.S. De Arquitectura, Print.
- Muñoz Cosme, A., *Arquitectura, ciudad y paisaje en Julio Caro Baroja*
- Ranero Vega, J. (2018). *La cabaña de los valles pasiegos: Estrategias de intervención y conservación*
- References
- Sancho Reinoso, A. (2017). "Rurizad lo urbano, urbanizad lo rural". *La geografía y la ordenación del territorio ante La España vacía*. Ería: Revista cuatrimestral de geografía, 37(1), 45-50. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=6192063>
- Teixeira López, N., Luis Martínez Campo. *Vecindarios saberes y escuelas. Procesos educativos en el medio rural*
- van der Maas, S. (2011). *El diagrama en la arquitectura*. Dearquitectura, (8), 32-43. doi:10.18389/dearq8.2011.05 Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=3739190>

