



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE IBARRA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

INFORME FINAL DEL PROYECTO

TEMA:

“CARÁCTER DE PAISAJE RURAL: DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES PIMAMPIRO”

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

LÍNEA/S DE INVESTIGACIÓN:

PLANIFICACIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA TERRITORIOS EN DESARROLLO.

AUTORES: MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

ASESOR: PhD. Arq. MORELLA BRICEÑO ÁVILA

IBARRA, ABRIL - 2022

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

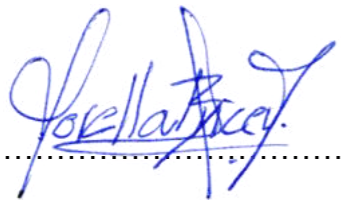
Ibarra, 11 de abril de 2022

PhD. Arq. Morella Briceño Ávila

ASESOR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes en la Escuela de Arquitectura, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI); en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

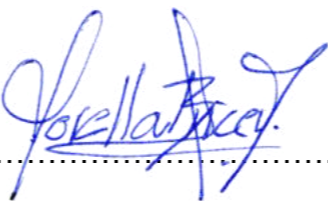
(f:) 

PhD. Arq. Morella Briceño Ávila

C.C.: 1757768617

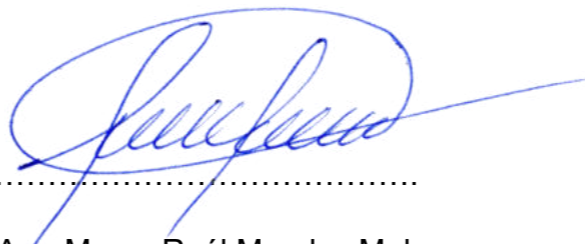
PÁGINA DE APROBACIÓN DE TRIBUNAL

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI):

(f): 


PhD. Arq. Morella Briceño Ávila

C.C.: 1757768617

(f): 

Mgs. Arq. Marco Raúl Morales Males

C.C.: 1708199417

(f): 

Mgs. Arq. Carlos Alfonso Marroquín Portilla

C.C.: 1000984789



ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo Marcelo Javier Delgado Portilla, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 11 de abril de 2022

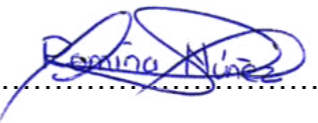
f): .....

Marcelo Javier Delgado Portilla

C.C.: 1003328935

Yo Romina Nataly Núñez Fuertes, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 11 de abril de 2022

f): .....

Romina Nataly Núñez Fuertes

C.C.: 1004983415



AUTORÍA

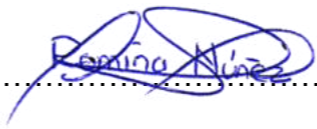
Yo, Marcelo Javier Delgado Portilla, portador de la cédula de ciudadanía No 1003328935, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad de los autores, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

f): 

Marcelo Javier Delgado Portilla

C.C.: 1003328935

Yo, Romina Nataly Núñez Fuertes, portador de la cédula de ciudadanía No 1004983415, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad de los autores, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

f): 

Romina Nataly Núñez Fuertes

C.C.: 1004983415



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por todo el esfuerzo, constancia y fortaleza que me ha permitido brindar en el transcurso de la carrera, a mi familia como pilar fundamental de todas las decisiones tomadas, el gran amor incondicional y el gran apoyo mostrado durante este periodo ya que sin ellos no hubiera sido posible el avance y finalización de esta formación profesional.

Marcelo Javier Delgado Portilla

Dedico el presente trabajo con todo mi corazón a Dios que me ha dado la fortaleza para continuar cuando he estado a punto de rendirme, a mis padres y mi hermana son mi motivación para continuar diariamente, a todos quienes me inspiraron, me apoyaron e incentivaron a esforzarme a pesar de las adversidades, han sido mi apoyo en este recorrido.

Romina Nataly Núñez Fuertes



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme y dejarme tomar la decisión de seguir esta carrera, que me ha exigido mucho trabajo, dedicación y constancia, a mi familia por todo su apoyo incondicional brindado, a los docentes y demás personal entrañable de la universidad quien me ha guiado y formado con grandes valores, principios y sobre todo humildad, por lo que siempre los llevare en mi corazón, muchas gracias.

Marcelo Javier Delgado Portilla

Agradezco a Dios por darme la fuerza y constancia necesaria para culminar mi formación profesional, a mis padres por haberme forjado como la persona que soy, todos mis logros se los debo a ellos, su paciencia y amor han sido esenciales en mi vida, a mi hermana por su amistad incondicional y su compañía, a mi familia por todo su apoyo, y a mis maestros quienes han sido mi compañía y guía durante mi vida académica.

Romina Nataly Núñez Fuertes

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR	i
PÁGINA DE APROBACIÓN DE TRIBUNAL	ii
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS	iii
AUTORÍA	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
ÍNDICE DE PLANOS	xviii
RESUMEN	xx
ABSTRACT	xxi
1. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1.1. Antecedentes	3
Figura 1. Retrato de desigualdad y explotación agrícola.....	3
Figura 2. Pobreza en Ecuador, Monte Siná Guayaquil.....	4
Figura 3. Pobreza rural en Ecuador	4
Figura 4. Trabajo y actividad agrícola en el campo.....	4
1.1.2. Definición del problema	5
Figura 5. Cosecha y transporte de tomate riñón	6
Figura 6. Comercialización del tomate riñón.....	6
Figura 7. Cultivos de subsistencia.....	6
1.1.3. Enfoque temático para resolverlo	7
Figura 8. Agricultor de la comunidad Los Árboles	7
1.2. Justificación	8
1.3. Objetivos	9
1.3.1. Objetivo General	9
1.3.2. Objetivos Específicos.....	9
Figura 9. Productos cultivados comunidades Los Árboles y El Inca	9
1.4. Estructura del Trabajo de Titulación.....	10
Figura 10. Poblado comunidad Los Árboles.....	10
Figura 11. Productividad agrícola rural comunidad El Inca.....	10
Figura 12. Agricultores comunidad Los Árboles	10
1.5. Área de estudio	12
Tabla 1. Población urbana y rural de San Pedro de Pimampiro	12
Tabla 2. Población rural de las comunidades Los Árboles y El Inca	12
Figura 13. Ciudad de Pimampiro y producción agrícola	12
1.5.1. Localización (país, provincia, ciudad, sector)	13
Figura 14. Localización del sitio de estudio; país, provincia, ciudad, sector	13
1.5.2. Entorno país	13
1.5.3. Entorno provincial	13
1.5.4. Entorno cantonal, parroquial y de comunidad	13
1.5.5. Distritos adyacentes.....	14
Tabla 3. Población de comunidades pertenecientes a la parroquia Pimampiro	14
Figura 15. Barrios y comunidades de Pimampiro	14
1.6. Alcance del TT.....	15
Figura 16. Carácter de paisaje rural comunidad Los Árboles.....	15
Figura 17. Cultivo de tomate riñón comunidad Los Árboles.....	15
Figura 18. Producción agrícola comunidad Los Árboles	15
1.7. Síntesis del capítulo 1	16
2. ESTADO DEL ARTE	18
2.1. Antecedentes teóricos.....	18
Figura 19. Paisaje y naturaleza predominante Los Árboles	18
Figura 20. Paisaje rural comunidad El Inca	18
Figura 21. Actividad agrícola comunidad El Inca	18

Figura 22. Agro productividad comunidad El Inca	19	Figura 40. Análisis referente urbano internacional	32
2.2. Estructuración de bases teóricas	20	2.4.3. Referente urbano	33
2.2.1. Conceptos y enfoques	20	Figura 41. Ubicación de Calacalí	33
Figura 23. Componentes físicos del paisaje de Los Árboles	20	Figura 42. Parque eco-industrial	33
Figura 24. Paisaje de El Inca	20	2.4.4. Análisis referente urbano nacional	34
Figura 25. Actividad productiva en Pimampiro	20	Figura 43. Análisis referente urbano nacional	34
Figura 26. Producción agrícola de tomate riñón comunidad Los Árboles	21	2.4.5. Referente arquitectónico internacional	35
Figura 27. Eje vial de Los Árboles y El Inca	22	Figura 44. Ubicación de Preci	35
Figura 28. Agro industrialización del Aguacate	22	Figura 45. Vista de fabrica industrial en Preci	35
Figura 29. Agroindustria alimentaria	22	2.4.6. Análisis referente arquitectónico internacional	36
Figura 30. Estructura Industrial de producción e investigación Carozzi	23	Figura 46. Análisis referente arquitectónico internacional	36
Figura 31. Centro de Recreación Urbana + Planta de energía Copenhill	24	2.4.7. Referente arquitectónico nacional	37
Figura 32. Esquema del proceso de la transformación del tomate riñón	24	Figura 47. Ubicación de Calacalí	37
Figura 33. Derivados del tomate riñón	24	Figura 48. Fabrica Mikhuna y su contexto	37
2.2.2. Marco normativo	25	2.4.8. Análisis referente arquitectónico nacional	38
Figura 34. Mapas contextos normativos	25	Figura 49. Análisis referente arquitectónico nacional	38
Tabla 4. Leyes y reglamentos	26	2.4.9. Análisis programático	39
2.3. Análisis de requerimientos espaciales	28	Figura 50. Análisis programático	39
Figura 35. Análisis de requerimientos espaciales urbanos	28	2.5. Síntesis del capítulo	40
2.3.1. Requerimientos espaciales y de diseño arquitectónico	29	Figura 51. Síntesis capítulo 2	40
Figura 36. Análisis del entorno	29	3. MATERIALES Y MÉTODOS	42
Figura 37. Proceso de industrial de producción	29	3.1. Definición del enfoque y tipo de análisis	42
Tabla 5. Piezas hidráulicas en industrias	30	3.2. Metodología seleccionada	42
2.4. Análisis de referentes del proyecto de diseño	31	Tabla 6. Parámetros de análisis valorados	42
2.4.1. Referente urbano internacional	31	3.3. Justificación del método a usar	43
Figura 38. Ubicación de Breckland	31	Figura 52. Diferentes componentes de zonas rurales	43
Figura 39. Castle Mound in Thetford - Norfolk Breckland	31	Figura 53. Paisaje natural comunidad El Inca	43
2.4.2. Análisis referente urbano internacional	32	Figura 54. Entorno agrícola comunidad El Inca	43
		3.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos	44

3.4.1. Técnicas	44	4.1. Análisis del lugar objeto de estudio	57
Figura 55. Fases de la evaluación del carácter del paisaje	44	4.1.1. Línea de tiempo del sitio de estudio	57
Figura 56. Comunidad El Inca	45	Figura 71. Línea de Tiempo histórica cantón San Pedro de Pimampiro	57
3.5. Instrumentos	46	4.2. Análisis gráfico macro de San Pedro de Pimampiro 1.....	58
3.5.1. Ficha de evaluación del carácter del paisaje para Los Árboles y El Inca	46	Figura 72. Análisis macro del sitio de estudio 1.....	58
Figura 57. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 1	46	4.2.1. Análisis gráfico macro de San Pedro de Pimampiro 2.....	59
Figura 58. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 2	46	Figura 73. Análisis macro del sitio de estudio 2.....	59
Figura 59. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 3	47	4.2.2. Análisis textual macro de San Pedro de Pimampiro	60
Figura 60. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 4	47	Figura 74. Ubicación de San Pedro de Pimampiro y sitio de estudio.....	60
Figura 61. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 5	48	4.3. Análisis meso del sitio de estudio.....	61
Figura 62. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 6	48	Figura 75. Evaluación del carácter del paisaje general 1, aplicado en Los Árboles y El Inca.....	62
3.5.2. Modelo de ficha de presentación de evaluación del carácter del paisaje	49	Figura 76. Evaluación del carácter del paisaje general 2, aplicado en Los Árboles y El Inca.....	63
Figura 63. Modelo de ficha de presentación para los resultados evaluación del carácter del paisaje	49	Figura 77. Evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 1	64
3.5.3. Modelo de encuesta para censo	50	Figura 78. Evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 2	65
Figura 64. Encuesta modelo 1 para censo	50	Figura 79. Evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 3	66
Figura 65. Encuesta modelo 2 para censo	50	Figura 80. Evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 4	67
3.6. Procedimientos	51	4.3.1. Síntesis de la evaluación del carácter del paisaje rural	68
Figura 66. Proceso de análisis metodológico	51	Figura 81. Síntesis de la evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 1	69
Figura 67. Análisis de medios físico, natural y socioeconómico	51	Figura 82. Síntesis evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 2	70
Tabla 7. Elementos de los componentes del paisaje.....	52	4.3.2. Censo de identificación de problemas y necesidades	71
Figura 68. Definición de cuadrantes para evaluar el carácter del paisaje	52	Figura 83. Puntos censados comunidad Los Árboles y El Inca	72
Tabla 8. División por cuadrantes para la aplicación de la ficha de evaluación del carácter del paisaje	53	Figura 84. Pobladores de la comunidad Los Árboles	72
Tabla 9. Número de familias por comunidad	53	Figura 85. Censo de problemas y necesidades general 1, aplicado en Los Árboles y El Inca	73
Figura 69. Aspectos considerados para el censo a los agricultores	53	Figura 86. Censo de problemas y necesidades general 2, aplicado en Los Árboles y El Inca	74
3.7. Síntesis del capítulo.....	54	Figura 87. Principales hallazgos del censo aplicado en Los Árboles y El Inca.....	75
3.8. Síntesis gráfica del capítulo	55	Figura 88. Consideraciones generales del censo aplicado en Los Árboles y El Inca	76
Figura 70. Síntesis capítulo 3.....	55	Figura 89. Síntesis general 1, censo aplicado en Los Árboles y El Inca	77
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	57	Figura 90. Síntesis general 2, censo aplicado en Los Árboles y El Inca	78

4.3.3. Árbol de problemas.....	79	Plano 3. Equipamientos.....	97
Figura 91. Árbol de problemas y necesidades.....	80	5.4.4. Propuesta red vial agrícola.....	98
4.3.4. FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).....	81	Plano 4. Propuesta red vial agrícola.....	98
Figura 92. FODA.....	82	5.4.5. Cortes de red vial agrícola.....	99
4.3.5. Discusión.....	83	Plano 5. Cortes de red vial agrícola.....	99
Figura 93. Pirámide de jerarquías.....	83	5.4.6. Implantación general de intervención.....	100
4.3.6. Síntesis del diagnóstico y estrategias de diseño.....	84	Plano 6. Implantación general de intervención.....	100
Figura 94. Síntesis de estrategias.....	85	5.4.7. Intervención de intersecciones viales, ingreso, portal, residencial 1.....	101
5. PROPUESTA GENERAL.....	87	Plano 7. Intervención de intersecciones viales, ingreso, portal, residencial 1.....	101
5.1. Memoria descripción del proyecto y escalas de intervención.....	87	5.4.8. Intervención de intersecciones viales, residencial 2, industrial 1 y 2.....	102
5.2. Escala Macro.....	87	Plano 8. Intervención de intersecciones viales, residencial 2, industrial 1 y 2.....	102
5.2.1. FODA, principios, acciones y estrategias.....	88	5.4.9. Cortes de intersecciones, ingreso y portal.....	103
Figura 95. FODA, principios y estrategias.....	88	Plano 9. Cortes de intersecciones, ingreso y portal.....	103
5.2.2. Ilustración de FODA.....	89	5.4.10. Cortes de intersecciones, residencial 1 y 2.....	104
Figura 96. Ilustración de FODA.....	89	Plano 10. Cortes de intersecciones, residencial 1 y 2.....	104
5.2.3. Cruce de información FODA, puntos de acción y escalas de trabajo.....	90	5.4.11. Cortes de intersecciones, industrial 1 y 2.....	105
Figura 97. Cruce de información FODA, puntos de acción y escalas de trabajo.....	90	Plano 11. Cortes de intersecciones, industrial 1 y 2.....	105
5.2.4. Propuesta plan masa y estudio de topografía.....	91	5.4.12. Intervención vial, tramos Los Árboles - El Inca, industria - anillo vial.....	106
Figura 98. Propuesta plan masa y estudio de topografía.....	91	Plano 12. Intervención vial, tramos Los Árboles - El Inca, industria, anillo vial.....	106
5.2.5. Cortes generales plan masa.....	92	5.4.13. Cortes intervención vial, tramo Los Árboles - El Inca.....	107
Figura 99. Cortes generales plan masa.....	92	Plano 13. Cortes intervención vial, tramo Los Árboles - El Inca.....	107
5.3. Concepto urbano.....	93	5.4.14. Cortes intervención vial, tramo industria - anillo vial.....	108
Figura 100. Concepto urbano.....	93	Plano 14. Cortes intervención vial, tramo industria - anillo vial.....	108
Figura 101. Vista general escala meso.....	94	5.4.15. Mobiliario.....	109
5.4. Escala Meso.....	94	Plano 15. Mobiliario.....	109
5.4.1. Propuestas, escala meso.....	95	5.4.16. Vegetación.....	110
Plano 1. Propuesta, escala meso.....	95	Figura 102. Vegetación.....	110
5.4.2. Propuesta de usos de suelo, compactación de núcleos urbanos.....	96	Figura 103. Vista general nodo 1.....	111
Plano 2. Propuesta de uso de suelo, compactación de núcleos urbanos.....	96	5.4.17. Propuesta de espacio social de encuentro, nodo 1.....	112
5.4.3. Equipamientos.....	97	Plano 16. Propuesta de espacio social de encuentro, nodo 1.....	112

5.4.18. Cortes nodo 1, espacio público	113	Tabla 10. Programa arquitectónico	129
Plano 17. Cortes nodo 1, espacio público.....	113	5.5.10. Estudio de cubierta y elementos de vinculación entre bloques.....	133
5.4.19. Vistas generales nodo 1	114	Figura 115. Estudio de cubierta y elementos de vinculación entre bloques	133
Figura 104. Vistas generales nodo 1.....	114	Figura 116. Vista general equipamiento.....	134
Figura 105. Vista general nodo 2.....	115	Figura 117. Esquema de implantación general.....	135
5.4.20. Propuesta de espacio social de encuentro, nodo 2	116	Plano 20. Implantación arquitectónica general.....	136
Plano 18. Propuesta de espacio social de encuentro, nodo 2	116	Plano 21. Planta arquitectónica general.....	137
5.4.21. Cortes nodo 2, espacio público	117	Plano 22. Fachadas generales, frontal y lateral derecha	138
Plano 19. Cortes nodo 2, espacio público.....	117	Plano 23. Fachadas generales, posterior y lateral izquierda.....	139
5.4.22. Vistas generales nodo 2, espacio público.....	118	Plano 24. Cortes generales X-X', Y-Y'	140
Figura 106. Vistas generales nodo 2.....	118	5.5.11. Vistas generales del equipamiento.....	141
5.5. Escala Micro – Propuesta Arquitectónica	119	Figura 118. Vistas generales del equipamiento.....	141
5.5.1. Localización del terreno.....	120	Figura 119. Vista general bloques sociales 1,2,3	142
Figura 107. Localización del terreno	120	Plano 25. Zonificación general, bloques sociales 1,2,3.....	143
5.5.2. Análisis de condicionantes de diseño, diagramas.....	121	Figura 120. Vista bloque 1, capacitación	144
Figura 108. Análisis de condicionantes de diseño, diagramas.....	121	Plano 26. Planta arquitectónica bloque 1, capacitación	145
5.5.3. Análisis de condicionantes de diseño	122	Plano 27. Fachada frontal y lateral derecha, bloque 1, capacitación	146
5.5.4. Concepto arquitectónico.....	123	Plano 28. Fachada posterior y lateral izquierda, bloque 1, capacitación.....	147
Figura 109. Concepto urbano.....	123	Plano 29. Cortes X-X', Y-Y', bloque 1, capacitación.....	148
5.5.5. Primeras intenciones de diseño - Sketch de partido arquitectónico	124	5.5.12. Vistas interiores bloque 1, capacitación	149
Figura 110. Sketch partido arquitectónico	124	Figura 121. Vistas interiores bloque 1, capacitación	149
5.5.6. Requerimientos espaciales.....	125	Figura 122. Vista bloque 2, comercialización	150
Figura 111. Requerimientos espaciales.....	125	Plano 30. Planta arquitectónica bloque 2, comercialización	151
5.5.7. Organigramas funcionales generales	126	Plano 31. Fachada frontal y lateral derecha, bloque 2, comercialización.....	152
Figura 112. Organigramas funcionales generales.....	126	Plano 32. Fachada posterior y lateral izquierda, bloque 2, comercialización	153
5.5.8. Organigramas funcionales, bloques de capacitación y comercialización ..	127	Plano 33. Cortes X-X', Y-Y', bloque 2, comercialización	154
Figura 113. Organigramas funcionales, bloques de capacitación y comercialización.....	127	5.5.13. Vistas interiores bloque 2, comercialización.....	155
5.5.9. Organigramas funcionales, bloques de administración y de procesamiento	128	Figura 123. Vistas interiores bloque 2, comercialización.....	155
128			
Figura 114. Organigramas funcionales, bloques administración y procesamiento	128		

Figura 124. Vista bloque 3, administración	156	Figura 131. Vista bloque C, empaquetado, etiquetado y distribución	180
Plano 34. Planta arquitectónica bloque 3, administración	157	Plano 51. Planta arquitectónica bloque C empaquetado, etiquetado y distribución	181
Plano 35. Fachada frontal y lateral derecha, bloque 3, administración	158	Plano 52. Fachada frontal y lateral derecha, bloque C	182
Plano 36. Fachada posterior y lateral izquierda, bloque 3, administración	159	Plano 53. Fachada posterior y lateral izquierda, bloque C	183
Plano 37. Cortes X-X', Y-Y', bloque 3, administración.....	160	Plano 54. Corte X-X'. Y-Y', bloque C.....	184
5.5.14. Vistas interiores bloque 3, administración.....	161	5.5.17. Vistas interiores bloque C, empaquetado, etiquetado y distribución	185
Figura 125. Vistas interiores bloque 3, administración	161	Figura 132. Vistas interiores bloque C, empaquetado, etiquetado y distribución.....	185
Plano 38. Plantas arquitectónicas de cuarto de maquinas	162	5.5.18. Incorporación de tecnologías para eficiencia energética y reducir la huella de carbono 186	
Plano 39. Fachadas, frontal, lateral derecha, lateral izquierda y posterior, cuarto de maquinas.....	163	Figura 133. Incorporación de tecnologías para eficiencia energética y reducir la huella de carbono	186
Plano 40. Cortes X-X', Y-Y', cuarto de maquinas.....	164	5.5.19. Incorporación de tecnologías para eficiencia energética y reducir la huella de carbono, diagramas	187
Figura 126. Vista general bloques de procesamiento A, B, C	165	Figura 134. Incorporación de tecnologías para eficiencia energética y reducir la huella de carbono, diagramas	187
Plano 41. Zonificación general bloques de procesamiento A, B, C.....	166	Figura 135. Diagrama de reutilización de agua lluvia y del proceso industrial	188
Figura 127. Vista bloque A, recepción, selección y almacenamiento	167	Plano 55. Diagrama general de reutilización de aguas lluvias y del proceso industrial	189
Plano 42. Planta arquitectónica bloque A recepción, selección y almacenamiento.....	168	Figura 136. Isométrico explicativo de instalaciones hidrosanitarias.....	190
Plano 43. Fachada frontal y lateral derecha, bloque A.....	169	Plano 56. Diagrama general de instalaciones hidrosanitarias	191
Plano 44. Fachada posterior y lateral izquierda, bloque A	170	Plano 57. Diagrama general unifilar de instalaciones eléctricas.....	192
Plano 45. Corte X-X'. Y-Y', bloque A	171	Plano 58. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, cuarto de máquinas bloque 1,2,3	193
5.5.15. Vistas interiores bloque A, recepción, selección y almacenamiento	172	Plano 59. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque 1 capacitación.....	194
Figura 128. Vistas interiores bloque A, recepción, selección y almacenamiento	172	Plano 60. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque 2 comercialización	195
Plano 46. Planta arquitectónica bloque B y de ingreso a Bloque A y B	173	Plano 61. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque 3 administración	196
Figura 129. Vista bloque B, investigación, procesamiento y envasado	174	Plano 62. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque A recepción, selección y almacenamiento	197
Plano 47. Planta arquitectónica bloque B, investigación, procesamiento y envasado	175	Plano 63. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque B investigación, procesamiento y embazado	198
Plano 48. Fachada frontal y lateral derecha, bloque B	176	Plano 64. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque C empaquetado, etiquetado y distribución	199
Plano 49. Fachada posterior y lateral izquierda, bloque B	177		
Plano 50. Corte X-X'. Y-Y', bloque B.....	178		
5.5.16. Vistas interiores bloque B, investigación, procesamiento y envasado	179		
Figura 130. Vistas interiores bloque B, investigación, procesamiento y envasado	179		

Figura 137. Esquema explicativo de sistema estructural general.....	200	Figura 156. Dinámica visual, evaluación - formulario 3 dimensional.....	228
Plano 65. Planta general de estructura	201	Figura 157. Dinámica visual, evaluación - límites dentro del sitio	229
Figura 138. Isometrías generales de sistema estructural	202	Figura 158. Arquitectura predominante, evaluación - materiales.....	230
Plano 66. Armado de estructura tipo	203	Figura 159. Arquitectura predominante, evaluación - color.....	231
Figura 139. Detalles de armado de estructura tipo	204	Figura 160. Arquitectura predominante, evaluación - estilo.....	232
Figura 140. Maqueta general del equipamiento, vista 1	205	Figura 161. Arquitectura predominante, evaluación - forma de asentamientos.....	233
Figura 141. Maqueta general del equipamiento, vista 2	206	Figura 162. Observaciones adicionales, evaluación - contaminación	234
Figura 142. Maqueta general del equipamiento, vista 3	207	8.2. Fichas de censo de identificación de problemas y necesidades en las comunidades rurales de Los Árboles y el Inca, Pimampiro.....	235
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	209	Figura 163. Censo, sexo.....	235
6.1. Conclusiones	209	Figura 164. Censo, edad	236
6.2. Recomendaciones	209	Figura 165. Censo, nivel de instrucción	237
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	211	Figura 166. Censo, ocupación.....	238
8. ANEXOS	215	Figura 167. Censo, el cultivo de tomate riñón lo realiza a campo abierto o bajo invernadero	239
8.1. Fichas de evaluación del carácter del paisaje en las comunidades rurales de Los Árboles y el Inca, Pimampiro.....	215	Figura 168. Censo, trasporta la cosecha a sitios de empaquetado.....	240
Figura 143. Características físicas, evaluación - tierra	215	Figura 169. Censo, el agua que utiliza para regar sus cultivos es potable	241
Figura 144. Características físicas, evaluación - agua	216	Figura 170. Censo, cuenta con algún tipo de almacén, bodega o acopio particular	242
Figura 145. Uso de suelo, evaluación - elementos construidos.....	217	Figura 171. Censo, las ganancias del tomate riñón le alcanzan para vivir de esta actividad	243
Figura 146. Uso de Suelo, evaluación - agricultura	218	Figura 172. Censo, cuando el precio del tomate riñón deja pérdidas en la producción decide no cultivarla	244
Figura 147. Uso de suelo, evaluación - bosques árboles	219	Figura 173. Censo, cuando existe demanda de tomate riñón en el mercado alcanza a cubrir con su producción	245
Figura 148. Uso de suelo, evaluación - elementos del paisaje	220	Figura 174. Censo, cuenta con transporte propio para la movilización y venta de su producción de tomate riñón	246
Figura 149. Uso de suelo, evaluación - accesibilidad.....	221	Figura 175. Censo, los intermediarios fijan el precio del producto	247
Figura 150. Criterios de evaluación visual, evaluación - escala	222	Figura 176. Censo, existe alguna industria que procese el tomate riñón en la zona	248
Figura 151. Criterios de evaluación visual, evaluación - complejidad	223	Figura 177. Censo, existe alguna asociación o cooperativa de los productores de tomate riñón	249
Figura 152. Dinámica visual, evaluación - seguridad	224		
Figura 153. Dinámica, evaluación - estímulo.....	225		
Figura 154. Dinámica visual, evaluación - tranquilidad	226		
Figura 155. Dinámica visual, evaluación - placer	227		

Figura 178. Censo, existe algún acopio, almacén, bodega general comunal para la producción de la zona	250
Figura 179. Censo, existe algún sitio de empaquetado para la producción del tomate riñón u otro producto cosechado	251
Figura 180. Censo, existe algún sitio de capacitación o investigación sobre los tipos de cultivo de la zona	252
Figura 181. Censo, existe algún lugar específico para la comercialización directa de la producción del tomate riñón	253
Figura 182. Censo, que actividades sociales realiza en la comunidad y en que espacios las realiza	254
Figura 183. Censo, que espacios sociales o de diario vivir le gustaría que existan en la comunidad	255
Figura 184. Censo, además del cultivo de tomate riñón que cultivos siembra o le gustaría sembrar y por qué	256

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población urbana y rural de San Pedro de Pimampiro	12
Tabla 2. Población rural de las comunidades Los Árboles y El Inca	12
Tabla 3. Población de comunidades pertenecientes a la parroquia Pimampiro	14
Tabla 4. Leyes y reglamentos	26
Tabla 5. Piezas hidráulicas en industrias	30
Tabla 6. Parámetros de análisis valorados	42
Tabla 7. Elementos de los componentes del paisaje	52
Tabla 8. División por cuadrantes para la aplicación de la ficha de evaluación del carácter del paisaje	53
Tabla 9. Número de familias por comunidad	53
Tabla 10. Programa arquitectónico	129

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Retrato de desigualdad y explotación agrícola	3
Figura 2. Pobreza en Ecuador, Monte Sinaí Guayaquil	4
Figura 3. Pobreza rural en Ecuador	4
Figura 4. Trabajo y actividad agrícola en el campo	4
Figura 5. Cosecha y transporte de tomate riñón	6
Figura 6. Comercialización del tomate riñón	6
Figura 7. Cultivos de subsistencia	6
Figura 8. Agricultor de la comunidad Los Árboles	7
Figura 9. Productos cultivados comunidades Los Árboles y El Inca	9
Figura 10. Poblado comunidad Los Árboles	10
Figura 11. Productividad agrícola rural comunidad El Inca	10
Figura 12. Agricultores comunidad Los Árboles	10
Figura 13. Ciudad de Pimampiro y producción agrícola	12
Figura 14. Localización del sitio de estudio; país, provincia, ciudad, sector	13
Figura 15. Barrios y comunidades de Pimampiro	14
Figura 16. Carácter de paisaje rural comunidad Los Árboles	15
Figura 17. Cultivo de tomate riñón comunidad Los Árboles	15
Figura 18. Producción agrícola comunidad Los Árboles	15
Figura 19. Paisaje y naturaleza predominante Los Árboles	18
Figura 20. Paisaje rural comunidad El Inca	18
Figura 21. Actividad agrícola comunidad El Inca	18
Figura 22. Agro productividad comunidad El Inca	19
Figura 23. Componentes físicos del paisaje de Los Árboles	20
Figura 24. Paisaje de El Inca	20
Figura 25. Actividad productiva en Pimampiro	20

Figura 26. Producción agrícola de tomate riñón comunidad Los Árboles	21	Figura 53. Paisaje natural comunidad El Inca	43
Figura 27. Eje vial de Los Árboles y El Inca	22	Figura 54. Entorno agrícola comunidad El Inca	43
Figura 28. Agro industrialización del Aguacate	22	Figura 55. Fases de la evaluación del carácter del paisaje.....	44
Figura 29. Agroindustria alimentaria.....	22	Figura 56. Comunidad El Inca	45
Figura 30. Estructura Industrial de producción e investigación Carozzi	23	Figura 57. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 1	46
Figura 31. Centro de Recreación Urbana + Planta de energía Copenhill	24	Figura 58. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 2	46
Figura 32. Esquema del proceso de la transformación del tomate riñón	24	Figura 59. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 3	47
Figura 33. Derivados del tomate riñón	24	Figura 60. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 4	47
Figura 34. Mapas contextos normativos	25	Figura 61. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 5	48
Figura 35. Análisis de requerimientos espaciales urbanos	28	Figura 62. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 6	48
Figura 36. Análisis del entorno	29	Figura 63. Modelo de ficha de presentación para los resultados evaluación del carácter del paisaje	49
Figura 37. Proceso de industrial de producción	29	Figura 64. Encuesta modelo 1 para censo	50
Figura 38. Ubicación de Breckland	31	Figura 65. Encuesta modelo 2 para censo	50
Figura 39. Castle Mound in Thetford - Norfolk Breckland	31	Figura 66. Proceso de análisis metodológico.....	51
Figura 40. Análisis referente urbano internacional	32	Figura 67. Análisis de medios físico, natural y socioeconómico	51
Figura 41. Ubicación de Calacalí.....	33	Figura 68. Definición de cuadrantes para evaluar el carácter del paisaje.....	52
Figura 42. Parque eco-industrial	33	Figura 69. Aspectos considerados para el censo a los agricultores	53
Figura 43. Análisis referente urbano nacional.....	34	Figura 70. Síntesis capítulo 3	55
Figura 44. Ubicación de Preci	35	Figura 71. Línea de Tiempo histórica cantón San Pedro de Pimampiro	57
Figura 45. Vista de fabrica industrial en Preci	35	Figura 72. Análisis macro del sitio de estudio 1.....	58
Figura 46. Análisis referente arquitectónico internacional	36	Figura 73. Análisis macro del sitio de estudio 2.....	59
Figura 47. Ubicación de Calacalí.....	37	Figura 74. Ubicación de San Pedro de Pimampiro y sitio de estudio.....	60
Figura 48. Fabrica Mikhuna y su contexto.....	37	Figura 75. Evaluación del carácter del paisaje general 1, aplicado en Los Árboles y El Inca	62
Figura 49. Análisis referente arquitectónico nacional	38	Figura 76. Evaluación del carácter del paisaje general 2, aplicado en Los Árboles y El Inca	63
Figura 50. Análisis programático	39	Figura 77. Evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 1	64
Figura 51. Síntesis capítulo 2.....	40	Figura 78. Evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 2	65
Figura 52. Diferentes componentes de zonas rurales	43	Figura 79. Evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 3	66

Figura 80. Evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 4.....	67	Figura 107. Localización del terreno.....	120
Figura 81. Síntesis de la evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 1	69	Figura 108. Análisis de condicionantes de diseño, diagramas.....	121
Figura 82. Síntesis evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 2.....	70	Figura 109. Concepto urbano.....	123
Figura 83. Puntos censados comunidad Los Árboles y El Inca.....	72	Figura 110. Sketch partido arquitectónico.....	124
Figura 84. Pobladores de la comunidad Los Árboles.....	72	Figura 111. Requerimientos espaciales.....	125
Figura 85. Censo de problemas y necesidades general 1, aplicado en Los Árboles y El Inca.....	73	Figura 112. Organigramas funcionales generales.....	126
Figura 86. Censo de problemas y necesidades general 2, aplicado en Los Árboles y El Inca.....	74	Figura 113. Organigramas funcionales, bloques de capacitación y comercialización.....	127
Figura 87. Principales hallazgos del censo aplicado en Los Árboles y El Inca.....	75	Figura 114. Organigramas funcionales, bloques administración y procesamiento.....	128
Figura 88. Consideraciones generales del censo aplicado en Los Árboles y El Inca.....	76	Figura 115. Estudio de cubierta y elementos de vinculación entre bloques.....	133
Figura 89. Síntesis general 1, censo aplicado en Los Árboles y El Inca.....	77	Figura 116. Vista general equipamiento.....	134
Figura 90. Síntesis general 2, censo aplicado en Los Árboles y El Inca.....	78	Figura 117. Esquema de implantación general.....	135
Figura 91. Árbol de problemas y necesidades.....	80	Figura 118. Vistas generales del equipamiento.....	141
Figura 92. FODA.....	82	Figura 119. Vista general bloques sociales 1,2,3.....	142
Figura 93. Pirámide de jerarquías.....	83	Figura 120. Vista bloque 1, capacitación.....	144
Figura 94. Síntesis de estrategias.....	85	Figura 121. Vistas interiores bloque 1, capacitación.....	149
Figura 95. FODA, principios y estrategias.....	88	Figura 122. Vista bloque 2, comercialización.....	150
Figura 96. Ilustración de FODA.....	89	Figura 123. Vistas interiores bloque 2, comercialización.....	155
Figura 97. Cruce de información FODA, puntos de acción y escalas de trabajo.....	90	Figura 124. Vista bloque 3, administración.....	156
Figura 98. Propuesta plan masa y estudio de topografía.....	91	Figura 125. Vistas interiores bloque 3, administración.....	161
Figura 99. Cortes generales plan masa.....	92	Figura 126. Vista general bloques de procesamiento A, B, C.....	165
Figura 100. Concepto urbano.....	93	Figura 127. Vista bloque A, recepción, selección y almacenamiento.....	167
Figura 101. Vista general escala meso.....	94	Figura 128. Vistas interiores bloque A, recepción, selección y almacenamiento.....	172
Figura 102. Vegetación.....	110	Figura 129. Vista bloque B, investigación, procesamiento y envasado.....	174
Figura 103. Vista general nodo 1.....	111	Figura 130. Vistas interiores bloque B, investigación, procesamiento y envasado.....	179
Figura 104. Vistas generales nodo 1.....	114	Figura 131. Vista bloque C, empaquetado, etiquetado y distribución.....	180
Figura 105. Vista general nodo 2.....	115	Figura 132. Vistas interiores bloque C, empaquetado, etiquetado y distribución.....	185
Figura 106. Vistas generales nodo 2.....	118	Figura 133. Incorporación de tecnologías para eficiencia energética y reducir la huella de carbono.....	186

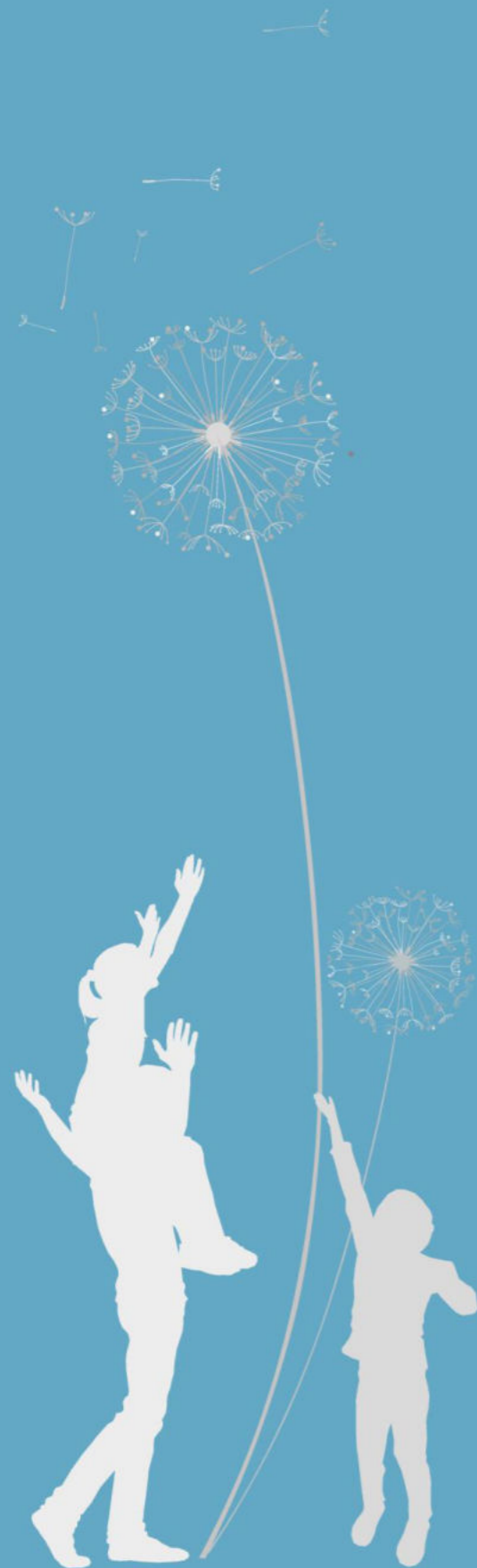
Figura 134. Incorporación de tecnologías para eficiencia energética y reducir la huella de carbono, diagramas 187	Figura 160. Arquitectura predominante, evaluación - estilo..... 232
Figura 135. Diagrama de reutilización de agua lluvia y del proceso industrial 188	Figura 161. Arquitectura predominante, evaluación - forma de asentamientos..... 233
Figura 136. Isométrico explicativo de instalaciones hidrosanitarias 190	Figura 162. Observaciones adicionales, evaluación - contaminación..... 234
Figura 137. Esquema explicativo de sistema estructural general..... 200	Figura 163. Censo, sexo..... 235
Figura 138. Isometrías generales de sistema estructural 202	Figura 164. Censo, edad 236
Figura 139. Detalles de armado de estructura tipo 204	Figura 165. Censo, nivel de instrucción 237
Figura 140. Maqueta general del equipamiento, vista 1 205	Figura 166. Censo, ocupación..... 238
Figura 141. Maqueta general del equipamiento, vista 2 206	Figura 167. Censo, el cultivo de tomate riñón lo realiza a campo abierto o bajo invernadero 239
Figura 142. Maqueta general del equipamiento, vista 3 207	Figura 168. Censo, trasporta la cosecha a sitios de empaquetado..... 240
Figura 143. Características físicas, evaluación - tierra 215	Figura 169. Censo, el agua que utiliza para regar sus cultivos es potable 241
Figura 144. Características físicas, evaluación - agua 216	Figura 170. Censo, cuenta con algún tipo de almacén, bodega o acopio particular 242
Figura 145. Uso de suelo, evaluación - elementos construidos..... 217	Figura 171. Censo, las ganancias del tomate riñón le alcanzan para vivir de esta actividad 243
Figura 146. Uso de Suelo, evaluación - agricultura 218	Figura 172. Censo, cuando el precio del tomate riñón deja pérdidas en la producción decide no cultivarla 244
Figura 147. Uso de suelo, evaluación - bosques árboles 219	Figura 173. Censo, cuando existe demanda de tomate riñón en el mercado alcanza a cubrir con su producción 245
Figura 148. Uso de suelo, evaluación - elementos del paisaje 220	Figura 174. Censo, cuenta con transporte propio para la movilización y venta de su producción de tomate riñón 246
Figura 149. Uso de suelo, evaluación - accesibilidad..... 221	Figura 175. Censo, los intermediarios fijan el precio del producto 247
Figura 150. Criterios de evaluación visual, evaluación - escala 222	Figura 176. Censo, existe alguna industria que procese el tomate riñón en la zona 248
Figura 151. Criterios de evaluación visual, evaluación - complejidad 223	Figura 177. Censo, existe alguna asociación o cooperativa de los productores de tomate riñón 249
Figura 152. Dinámica visual, evaluación - seguridad 224	Figura 178. Censo, existe algún acopio, almacén, bodega general comunal para la producción de la zona 250
Figura 153. Dinámica, evaluación - estímulo..... 225	Figura 179. Censo, existe algún sitio de empaquetado para la producción del tomate riñón u otro producto cosechado 251
Figura 154. Dinámica visual, evaluación - tranquilidad 226	Figura 180. Censo, existe algún sitio de capacitación o investigación sobre los tipos de cultivo de la zona 252
Figura 155. Dinámica visual, evaluación - placer 227	
Figura 156. Dinámica visual, evaluación - formulario 3 dimensional 228	
Figura 157. Dinámica visual, evaluación - límites dentro del sitio..... 229	
Figura 158. Arquitectura predominante, evaluación - materiales..... 230	
Figura 159. Arquitectura predominante, evaluación - color 231	

Figura 181. Censo, existe algún lugar específico para la comercialización directa de la producción del tomate riñón	253
Figura 182. Censo, que actividades sociales realiza en la comunidad y en que espacios las realiza	254
Figura 183. Censo, que espacios sociales o de diario vivir le gustaría que existan en la comunidad	255
Figura 184. Censo, además del cultivo de tomate riñón que cultivos siembra o le gustaría sembrar y por qué	256

ÍNDICE DE PLANOS

Plano 1. Propuesta, escala meso	95
Plano 2. Propuesta de uso de suelo, compactación de núcleos urbanos	96
Plano 3. Equipamientos.....	97
Plano 4. Propuesta red vial agrícola	98
Plano 5. Cortes de red vial agrícola	99
Plano 6. Implantación general de intervención	100
Plano 7. Intervención de intersecciones viales, ingreso, portal, residencial 1.....	101
Plano 8. Intervención de intersecciones viales, residencial 2, industrial 1 y 2	102
Plano 9. Cortes de intersecciones, ingreso y portal.....	103
Plano 10. Cortes de intersecciones, residencial 1 y 2	104
Plano 11. Cortes de intersecciones, industrial 1 y 2	105
Plano 12. Intervención vial, tramos Los Árboles - El Inca, industria, anillo vial	106
Plano 13. Cortes intervención vial, tramo Los Árboles - El Inca.....	107
Plano 14. Cortes intervención vial, tramo industria - anillo vial	108
Plano 15. Mobiliario	109
Plano 16. Propuesta de espacio social de encuentro, nodo 1	112
Plano 17. Cortes nodo 1, espacio público.....	113
Plano 18. Propuesta de espacio social de encuentro, nodo 2	116
Plano 19. Cortes nodo 2, espacio público.....	117
Plano 20. Implantación arquitectónica general.....	136
Plano 21. Planta arquitectónica general.....	137
Plano 22. Fachadas generales, frontal y lateral derecha	138
Plano 23. Fachadas generales, posterior y lateral izquierda.....	139
Plano 24. Cortes generales X-X', Y-Y'	140
Plano 25. Zonificación general, bloques sociales 1,2,3.....	143
Plano 26. Planta arquitectónica bloque 1, capacitación	145
Plano 27. Fachada frontal y lateral derecha, bloque 1, capacitación	146
Plano 28. Fachada posterior y lateral izquierda, bloque 1, capacitación.....	147
Plano 29. Cortes X-X', Y-Y', bloque 1, capacitación.....	148
Plano 30. Planta arquitectónica bloque 2, comercialización	151
Plano 31. Fachada frontal y lateral derecha, bloque 2, comercialización.....	152
Plano 32. Fachada posterior y lateral izquierda, bloque 2, comercialización	153
Plano 33. Cortes X-X', Y-Y', bloque 2, comercialización	154
Plano 34. Planta arquitectónica bloque 3, administración	157
Plano 35. Fachada frontal y lateral derecha, bloque 3, administración.....	158
Plano 36. Fachada posterior y lateral izquierda, bloque 3, administración.....	159
Plano 37. Cortes X-X', Y-Y', bloque 3, administración.....	160
Plano 38. Plantas arquitectónicas de cuarto de maquinas	162
Plano 39. Fachadas, frontal, lateral derecha, lateral izquierda y posterior, cuarto de maquinas.....	163
Plano 40. Cortes X-X', Y-Y', cuarto de maquinas.....	164
Plano 41. Zonificación general bloques de procesamiento A, B, C	166
Plano 42. Planta arquitectónica bloque A recepción, selección y almacenamiento	168
Plano 43. Fachada frontal y lateral derecha, bloque A	169
Plano 44. Fachada posterior y lateral izquierda, bloque A	170
Plano 45. Corte X-X'. Y-Y', bloque A.....	171
Plano 46. Planta arquitectónica bloque B y de ingreso a Bloque A y B.....	173

Plano 47.	Planta arquitectónica bloque B, investigación, procesamiento y envasado	175
Plano 48.	Fachada frontal y lateral derecha, bloque B	176
Plano 49.	Fachada posterior y lateral izquierda, bloque B	177
Plano 50.	Corte X-X'. Y-Y', bloque B.....	178
Plano 51.	Planta arquitectónica bloque C empaquetado, etiquetado y distribución	181
Plano 52.	Fachada frontal y lateral derecha, bloque C	182
Plano 53.	Fachada posterior y lateral izquierda, bloque C	183
Plano 54.	Corte X-X'. Y-Y', bloque C.....	184
Plano 55.	Diagrama general de reutilización de aguas lluvias y del proceso industrial	189
Plano 56.	Diagrama general de instalaciones hidrosanitarias	191
Plano 57.	Diagrama general unifilar de instalaciones eléctricas.....	192
Plano 58.	Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, cuarto de máquinas bloque 1,2,3	193
Plano 59.	Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque 1 capacitación.....	194
Plano 60.	Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque 2 comercialización	195
Plano 61.	Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque 3 administración	196
Plano 62.	Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque A recepción, selección y almacenamiento 197	
Plano 63.	Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque B investigación, procesamiento y embazado 198	
Plano 64.	Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque C empaquetado, etiquetado y distribución 199	
Plano 65.	Planta general de estructura	201
Plano 66.	Armado de estructura tipo	203



RESUMEN

El trabajo aborda la investigación de una zona rural con gran presencia de cultivos de tomate riñón, en la cual existe un número reducido de habitantes quienes dependen económicamente de esta actividad para su subsistencia.

El contexto de este medio rural, presenta gran diversidad de paisajes naturales por lo que resulta indispensable determinar sus condicionantes para la mejor toma de decisiones, para esto se evaluará el carácter del paisaje, con la finalidad de identificar los mejores sitios de conservación, potencialización e intervención. Este enfoque tiene tres componentes específicos. El primero, busca identificar y clarificar el entorno natural, además de las diferentes problemáticas y necesidades de los agricultores. El segundo, busca tomar decisiones, estrategias y acciones sobre los elementos identificados en la primera etapa. Y finalmente el tercero, busca dar respuesta a las condicionantes encontradas mediante una propuesta y diseño con un enfoque urbano-arquitectónico.

Al dar un valor agregado a la materia prima presente en las comunidades de estudio mediante su procesamiento, existe la posibilidad de ingresar a nuevos mercados y ampliar la oferta productiva, ya que estos productos derivados del tomate riñón son altamente demandados por los consumidores de sectores urbanos, para ello las estrategias, acciones y diseño, se enfocarán sobre tres puntos fundamentales que son: paisaje rural agrícola, productividad agrícola e industrialización de la materia prima disponible.

Al poner en el centro a las personas como principales actores del cambio, mediante la incorporación de sus problemas y necesidades en las diferentes etapas de diseño contempladas en la propuesta, se busca que se genere la posibilidad de que estos grupos formen asociaciones o exista trabajo cooperativo entre comunidades, crear oportunidades laborales para grupos vulnerables como madres y jóvenes y finalmente que estos sectores rurales logren disminuir de la brecha de pobreza y desigualdad enmarcados en el cumplimiento de los objetivos presentes en los ODS que establece la ONU.

| **Palabras clave.**

Agroindustria, eje conector, paisaje rural, carácter del paisaje, red agrícola productiva.



ABSTRACT

The work deals with the investigation of a rural area with a large presence of kidney tomato crops, in which there is a small number of inhabitants who depend economically on this activity for their subsistence.

The context of this rural environment, presents a great diversity of natural landscapes, so it is essential to determine its conditioning factors for better decision making, for this the character of the landscape will be evaluated, in order to identify the best sites for conservation, enhancement and intervention. This approach has three specific components. The first seeks to identify and clarify the natural environment, in addition to the different problems and needs of farmers. The second seeks to make decisions, strategies and actions on the elements identified in the first stage. And finally the third, seeks to respond to the constraints found through a proposal and design with an urban-architectural approach.

By giving an added value to the raw material present in the study communities through its processing, there is the possibility of entering new markets and expanding the productive offer, since these kidney tomato products are highly demanded by consumers in urban sectors, for this, the strategies, actions and design will focus on three fundamental points that are: agricultural rural landscape, agricultural productivity and industrialization of the available raw material.

By putting people at the center as the main actors of change, through the incorporation of their problems and needs in the different stages of design contemplated in the proposal, it is sought to generate the possibility that these groups form associations or cooperative work exists. between communities, create job opportunities for vulnerable groups such as mothers and young people and finally that these rural sectors manage to reduce the poverty and inequality gap framed in the fulfillment of the objectives present in the ODS established by the ONU.

| **Keywords.**

Agroindustry, connecting axis, rural landscape, character of the landscape, productive agricultural network.



Capítulo 1





1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo evidencia los diferentes factores e implicaciones que los agricultores atraviesan en el proceso productivo agrícola, cultivo y venta del del tomate riñón en las comunidades rurales de Los Árboles y el Inca de Pimampiro.

De la información encontrada se propondrá un equipamiento urbano arquitectónico como una necesidad de los pobladores del lugar. El análisis se lo hará en el marco del enfoque del carácter del paisaje rural y del procesamiento de la materia prima existente.

Se ha descubierto que los agricultores no poseen información o capacitación acerca del procesamiento del cultivo del tomate riñón y de los derivados que se podrían obtener de este. La cosecha y venta del cultivo representa la principal actividad e ingresos económicos para estas dos comunidades, esta actividad en ciertos meses del año les deja márgenes muy bajos de ganancia y cuando esto sucede existen pérdidas significativas por lo que resulta insostenible en un tiempo futuro, provocando el abandono progresivo de esta actividad.

La falta de apoyo a la actividad agrícola y el descuido de parte de las autoridades de turno en las zonas rurales provoca ausencia de espacios de capacitación, asentamientos irregulares, mala utilización de sus recursos y mano de obra no calificada, lo que influye de forma directa en la calidad de vida de sus habitantes evitando que su actividad sea rentable.

“En el Ecuador la población rural sufre las peores condiciones de pobreza, desigualdad y opresión política del país, para el 2007 entre el 77,5% aproximadamente la población se encontraba en situación de pobreza y 50,5% en la indigencia según” (North, 2007, p. 8).

En Imbabura el índice de pobreza en las parroquias urbanas alcanza el 57% y 96%, presentándose en la ruralidad la mayor cantidad de pobreza extrema con el 9.5% (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2014, p. 9).

San Pedro de Pimampiro es el cantón que presenta mayor índice de pobreza de Imbabura, esta se concentra específicamente en el área rural con un 87,4%; Otavalo con un 84,5%; Cotacachi con un 84%; Urcuquí con un 75,1% e Ibarra con un 69% según datos de (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES, 2015).

Cuando el aporte urbano a la actividad agrícola rural es suficiente, se observa que la economía es creciente en la población dedicada al agro, para el periodo 2007-2014 el incremento fue de un 34% según (Idrovo, 2016, p. 27).

Es importante considerar las conexiones entre las zonas urbanas y rurales para que estas se fortalezcan en infraestructura, servicios complementarios y relaciones campo-ciudad entorno a la producción y demanda del proceso agrícola, con la finalidad de que se cree una cadena de valor, la economía crezca y estos sectores puedan vivir de su actividad.

En las zonas rurales el crecimiento económico ha ayudado a millones de personas a salir de la pobreza, y resultará esencial para acabar con el hambre en año 2030 si se respalda con políticas de protección social, desarrollo de las infraestructuras y promoción de las economías locales (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, 2017, p. 1).

Para los países que tienen economías débiles e ingresos bajos y que experimentan una “transformación tardía” y en los que la industrialización tarda en consolidarse, el desarrollo agroindustrial y el fortalecimiento de los vínculos entre los medios rural y urbano tienen un gran potencial para mejorar las condiciones de vida y contribuir a la erradicación de la pobreza (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, 2017, p. 1).

Este nuevo contexto de desarrollo rural supone una construcción social orientada a nivelar el crecimiento productivo-económico, que busca la sustentabilidad y permite la trasmisión de conocimientos entre generaciones con relación a los recursos naturales, así como en el respeto por las diversidades culturales, vivienda, educación, agro industrialización y alimentación (Giarracca, 2005, pp. 10–11).

1.1.1. Antecedentes

La agricultura es una actividad económica esencial de varias zonas rurales del país, garantiza el empleo y sustento de los pueblos que la producen, permiten seguridad alimentaria en las zonas urbanas. Para que este se desarrolle equitativamente y se pueda vivir de esta actividad es importante considerar múltiples factores que inciden directamente en estas prácticas como: infraestructura, capacitación, innovación, procesamiento de materias primas, comercialización, trabajo colaborativo y buenas condiciones laborales, los mismos que si no se atienden difícilmente se logre cerrar la brecha de pobreza (Figura 1).

El incremento en la producción agrícola permite e influye en el crecimiento e innovación de países en desarrollo, impidió el desplazamiento de personas campo-ciudad, permitiendo que los recursos generados de la agricultura se enfoquen prioritariamente en los sectores industrial, manufacturero y de servicios, con lo cual generaron enormes aumentos de ingresos y redujeron significativamente el hambre y la pobreza.

Mientras que en las zonas rurales de los países que se quedaron sin transformación agrícola industrial, se presentan economías basadas en empleos que tienen que ver con la agricultura mal pagada, esto permite que exista hambre, malnutrición y altos niveles de pobreza, por la baja producción, el bajo margen limitado para la industrialización, el aumento de la población el cual ocupa tierras de cultivo necesarias para que la actividad agrícola continúe, desplazándola a nuevas ruralidades.

En la actualidad la demanda de alimentos es creciente, esto se debe a que muchos países no son capaces de producir sus propios productos por diferentes factores como, la disminución del trabajo agrícola, ausencia de tierras de cultivo y aumento significativo de la población, esto hace que la agricultura, la producción de alimentos y sus derivados sean una prioridad para cualquier país del mundo con la finalidad de evitar la falta de alimentos y dependencia de estos con otras naciones productoras (Oficina Internacional del Trabajo OIT, 2013, pp. 1–4).



Figura 1. Retrato de desigualdad y explotación agrícola

Fuente: El País (2018)

“Según las últimas estimaciones, alrededor de 1750 millones de personas en países de ingresos bajos y medios bajos sobreviven con menos de 3,10 dólares diarios, y más de 580 millones padecen subalimentación crónica” (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, 2017, p. vii). (Figura 2)

Es así que, en Ecuador de las 5.392.713 habitantes de la ruralidad, el 42,4% se encuentra en extrema pobreza y el 30,3% en pobreza dando una totalidad del 72,7% entre pobreza y extrema pobreza, los niños y jóvenes son los más afectados, representando el 41,0% de pobreza y con un 48,5% de extrema pobreza, también se encontró que los adultos mayores en zonas rurales representan un 7,7% de pobreza y un 7,3% de extrema pobreza en todo el país (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2015, p. 34). (Figura 3)

En los países que experimentan una transformación agrícola tardía y tienen pocas perspectivas de industrialización, la agroindustria puede ser una fuente importante de empleo para las personas que abandonan la agricultura, si no se toman medidas para cambiar las tendencias actuales, la integración de los mercados agrícolas podría obligar a 1700 millones de agricultores a abandonar esta actividad en las próximas décadas (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, 2017, p. xv).

En la actualidad varios agricultores, jóvenes y mujeres están abandonando la actividad agrícola, sobre todo debido a la inadecuada infraestructura educativa y socioeconómica en zonas rurales, la ausencia de planes de protección al trabajo, fortalecimiento de las economías locales, principios, derechos y obligaciones fundamentales para que esta actividad continúe truncan la posibilidad de su permanencia. (Figura 4) La participación de estos grupos en procesos colaborativos y de oportunidades laborales bien remuneradas de incorporación de infraestructura, ciencia y tecnología, agroindustrias y el fortalecimiento de biodiversidad de cultivos locales en el proceso de transformación de estas zonas, evitarían el abandono de esta actividad en un tiempo futuro (Oficina Internacional del Trabajo OIT, 2013, p. 2).



Figura 2. Pobreza en Ecuador, Monte Sinaí Guayaquil
Fuente: El universo (2019)



Figura 3. Pobreza rural en Ecuador
Fuente: Prensa Libre Republica del Banano (2018)



Figura 4. Trabajo y actividad agrícola en el campo
Fuente: Silla rota (2018)



1.1.2. Definición del problema

El tomate riñón es el principal cultivo sembrado y sobre el cual gira la economía en las comunidades rurales de Los Árboles y El Inca pertenecientes a Pimampiro. Pese a que es uno de los productos con mayor demanda en los mercados donde se lo comercializa, las ganancias son muy bajas por lo que no les alcanzan para vivir de esta actividad.

La mayor parte de los agricultores que se dedican a esta actividad que se ven obligados a abandonarla y migrar a la ciudad en busca de nuevas oportunidades laborales. Esto trae muchos problemas sociales dentro de las comunidades como la desintegración del núcleo familiar, pérdida de transmisión de conocimientos ancestrales entorno al proceso de cultivo, entre otros, si esto continua, se perdería esta actividad y su consecuencia sería el desabastecimiento de estos productos en las urbes.

A esta problemática se suman otras como:

Falta de capacitación e incorporación de tecnologías, lo cual no les permite adquirir nuevos conocimientos, tecnificarse para implementar nuevas prácticas agrícolas y mejorar el cultivo para acortar el tiempo de producción, y de esta manera ser más eficientes en sus cosechas.

Falta de unión, cooperativismo y asociación de los agricultores y productores de tomate riñón lo cual permite que los intermediarios y transportistas fijen el precio de la cosecha, siendo ellos quienes tienen mayor ganancia en la comercialización del producto.

Ausencia de puntos de comercialización directa y canales de distribución al no contar con un sitio definido para esta actividad se ven obligados a comercializarlo en sus cultivos sin opción a conocer el costo real del producto en el mercado.

Difícil accesibilidad a las comunidades de estudio por vías en el estado, sin mantenimiento y en muchos casos improvisadas.

Ausencia de espacios sociales, de capacitación y encuentro dentro de las comunidades.

Falta de un sitio de procesamiento y empaquetado de la materia prima, lo cual no permite dar un valor agregado a la producción del tomate riñón y de esta manera poder procesarla en los meses que les deja perdida, además de que puedan estabilizar los precios del mercado por exceso de producción.

A continuación, se presenta el sustento investigativo entorno a la producción del tomate riñón en el marco internacional, nacional y local, mediante diversos enfoques, datos y conceptos de este cultivo.

En la actualidad el tomate riñón es una de los cultivos transitorios más importantes a nivel mundial este ocupa el segundo puesto después de la papa según datos del (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2016, p. 2).

El tomate riñón en Ecuador ocupa el cuarto lugar de producción por área sembrada, según (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2018, p. 1) siendo las principales provincias productoras de este cultivo, el Guayas en la región costa e Imbabura en la región sierra (Guzmán, 2008, p. 23).

El tomate riñón fresco que se consume en el mercado nacional proviene en su totalidad de la producción nacional (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2016, p. 2).

En Imbabura el tomate riñón encabeza la lista de cultivos transitorios con una producción anual de 19,073 Tm., (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2017, p. 42).

En San Pedro de Pimampiro específicamente en las comunidades El Inca y Los Árboles, el tomate riñón es el principal producto agrícola cultivado, a pesar que su producción tiene un costo alto es el cultivo que más rendimiento tiene por metro cuadrado de área sembrada, no obstante, no es comercialmente rentable (GAD Pimampiro, 2014, p. 160).

En Pimampiro en cinco meses del año la producción de tomate riñón deja pérdidas económicas significativas por la fluctuación del precio en el mercado siendo estos; enero, septiembre, octubre, noviembre y diciembre, los cual no alcanzan a cubrir la producción y cosecha, perdiendo dinero, tiempo y trabajo invertido, con un promedio de venta en el mercado de 4.40\$ por caja, cuando al menos necesitan venderla en 5.50\$ para poder subsistir de esa actividad. Los meses de febrero, marzo, abril y agosto el costo de comercialización les deja márgenes muy bajos de ganancia, siendo los meses más rentables mayo, junio y julio llegando a vender hasta en 10.00\$ la caja, según datos sintetizados de (Vinueza, 2007, p. 28).

Anualmente se pierde una hectárea de cultivo de tomate riñón a nivel provincial por el alto costo del transporte, ya que la mayor parte los agricultores no cuentan con un vehículo propio para trasportar su cosecha, por lo que se ven obligados a contratar este servicio para poder comercializarlo en los puntos de venta (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017). (Figura 5)

Cuando el costo de comercialización es bajo algunos agricultores prefieren no cultivar el producto y utilizarlo para fertilizar la tierra, lo almacenan para consumo o trueque por otros productos de necesidad básica, en estos casos el margen de pérdida es fuerte obligando a parar la producción hasta que el costo en el mercado se estabilice y poder retomarla. En cambio, otros se ven en la necesidad de vender su producción al costo impuesto por los intermediarios y trasportistas para no perder el 100% de su inversión y esfuerzo realizado en el proceso de cultivo y cosecha del tomate riñón (Figura 6).

Se encontró que los agricultores en los meses que el cultivo de tomate riñón les deja ganancias ahorran el dinero para poder subsistir en los meses que no es rentable, la mayor parte de ellos buscan alternativas de subsistencia sembrando diferentes productos de consumo personal en sus huertas particulares para en lo mínimo abastecerse de alimentos básicos en la ciudad (Figura 7).

En las dos comunidades de estudio los agricultores del tomate riñón, adquieren productos procesados de esta materia prima a un costo superior a lo que ellos venden su cosecha sin procesar, tales como, salsa de tomate, jugos a base de tomate riñón, sopas de tomate, etc. Evidenciando que la materia prima procesada adquiere un valor mayor en el mercado que un producto sin procesar, además de la gran demanda que estos tienen.

Según SINAGAP (2013) la demanda nacional de los productos procesados a base de tomate riñón se ha incrementado por lo que se importa de países vecinos como Argentina, Colombia, Estados Unidos y Brasil. Para el año 2016 en total se importaron 5,939 toneladas, que incluye: pasta de tomate (5,579 t), salsas de tomate (191 t) y tomate en conserva (169 t), según el (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2016, p. 2).

Lo que nos muestra que Ecuador no es capaz de cubrir la demanda que va en aumento de los productos procesados derivados del tomate riñón, existiendo una clara potencialidad para procesar esta materia prima y cubrir este mercado insatisfecho.

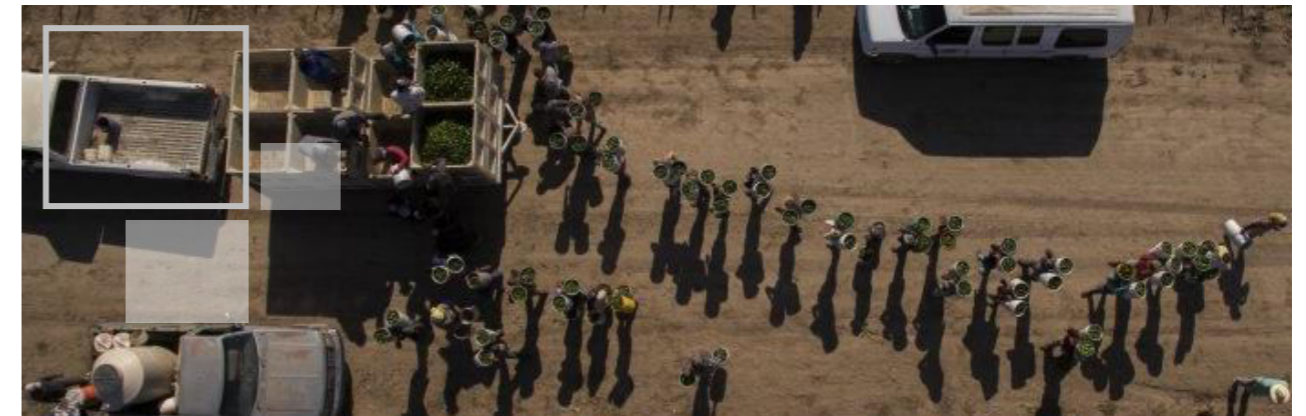


Figura 5. Cosecha y transporte de tomate riñón
Fuente: El País (2018)

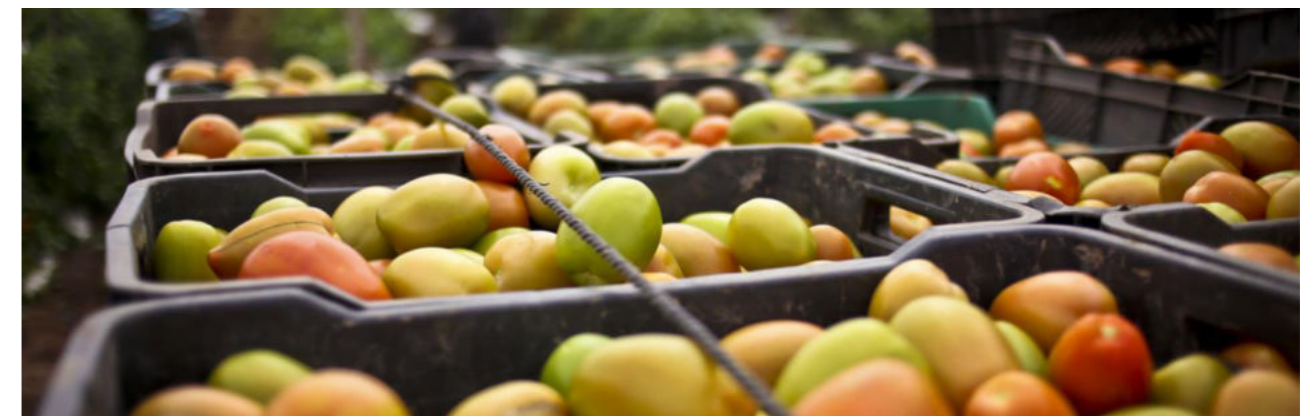


Figura 6. Comercialización del tomate riñón
Fuente: El País (2018)



Figura 7. Cultivos de subsistencia
Fuente: El País (2018)

1.1.3. Enfoque temático para resolverlo

Entendiendo el contexto donde se ubican las comunidades de estudio, la importancia del cultivo del tomate riñón en la zona, el gran potencial agrícola existente, la gran vocación y economía subsistente que gira en torno al tema, las diferentes necesidades y problemáticas de los agricultores, se plantea trabajar mediante un enfoque temático urbano - arquitectónico que valore las características específicas del paisaje rural donde se encuentra, con la finalidad de evidenciar todos los componentes presentes en el mismo para ello se trabajara sobre tres líneas de acción específicas las cuales son:

- | Paisaje Rural Agrícola.
- | Problemática social existente.
- | Productividad, vocación y materia prima disponible para su procesamiento.

Para ello se ha formulado cuatro interrogantes que ayudaran a clarificar el enfoque temático las cuales son: ¿qué?, ¿por qué?, ¿para qué?, ¿para quién?

¿Qué queremos hacer? - Diseñar un circuito de espacios de cultivos mediante una intervención de un eje conector bajo los criterios del carácter del paisaje rural que contemple un equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental que procese los cultivos de la zona y que cuente con espacios de interacción social de uso común de los cuales los pobladores puedan beneficiarse.

¿Por qué? - Por disponibilidad de materia prima, ausencia de procesamiento, falta de valor agregado, falta de unión y cooperativismo de los agricultores, pérdidas en su cosecha y venta, ausencia de sitios de comercialización, capacitación, reunión y empaquetado, entre otros.

¿Para qué? - Para procesar la materia prima existente, ampliar la oferta productiva mediante derivados procesados, estabilizar los costos del mercado por sobre producción, crear oportunidades laborales, evaluar el carácter del paisaje rural y todos sus componentes para definir los mejores criterios y estrategias de conservación, potencialización e intervención, permitir la cooperación, asociación, trabajo colaborativo.

¿Para quién? - Para los habitantes de las comunidades rurales El Inca y Los Árboles de la parroquia de Pimampiro del Cantón de San Pedro de Pimampiro (Figura 8).



Figura 8. Agricultor de la comunidad Los Árboles

Fuente: Delgado, Núñez (2020)



1.2. Justificación

“El desarrollo e implementación de tecnologías a los procesos agrícolas supone un fortalecimiento y crecimiento económico de las zonas rurales, este ha permitido a millones de personas a escapar de la pobreza y resulta esencial para erradicar el hambre” (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, 2017, p. 1).

Hemos considerado el estudio de esta zona porque que se encuentra en un medio rural, tiene gran productividad y vocación agrícola, su economía depende del cultivo del tomate riñón, existe pérdidas considerables por la fluctuación del precio en el mercado, existe falta de asociación y colaboración de los agricultores entre otros problemas.

Por tratarse de un paisaje rural para la identificación de las características presentes en el sector se ha optado por una metodología que evalúe las condicionantes propias del sitio, la cual permitirá identificar patrones de secuencias de paisaje, ilustrar rutas de conexión deseables, para definir los mejores sitios de preservación, potencialización e intervención con la finalidad de proponer un eje de conexión agrícola y un equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental, que no altere el entorno natural existente y que contemple otros usos adicionales de los cuales puedan beneficiarse los pobladores que habitan allí.

El equipamiento propuesto permitiría reactivar la economía de este sector, generar nuevas plazas de trabajo, evitar la migración campo ciudad por la falta de oportunidades laborales, diversificar la producción, evitar el abandono del oficio agrícola, permitir la asociatividad y colaboración entre comunidades, generar un valor agregado a la materia prima existente, permitir que otras comunidades procesen sus cultivos cosechados, conservar, potencializar e intervenir en zonas claramente identificadas, generar sitios de encuentro, capacitación y comercialización dentro del equipamiento propuesto, con lo cual se mejora significativamente la calidad de vida de sus pobladores y con esto se ayuda a cerrar la brecha de pobreza existente.

Pimampiro se caracteriza por su gran producción agrícola ya que cuenta con una variedad de pisos climáticos lo cual le permite cultivar cualquier tipo de producto, esta es una de las principales potencialidades del sector y representa su principal fuente económica, cuenta con una gran extensión de tierras sin ocupar en los que se encuentran diversidad de paisajes naturales sin intervenir, existe asentamientos rurales los cuales se dedican principalmente a la agricultura comercializándola en Pimampiro, Ibarra, Tulcán y Quito.

A continuación, se presentará datos investigativos los cuales ayudaran al entendimiento y clarificaran su justificación.

“Entre los principales productos cultivados se encuentran: el tomate riñón, tomate de árbol, arveja, aguacate, maíz, granadilla, fréjol, papa, mandarina, durazno, taxo, uvilla, cebolla, pimiento, pepino, mora, etc. Siendo el principal cultivo sembrado el tomate riñón según” (GAD Pimampiro, 2014, pp. 23–24). (Figura 12)

“El cantón San Pedro de Pimampiro es la principal región productiva de tomate riñón en la provincia de Imbabura, el volumen de producción es de 1228 Tm para el año 2000, con una superficie cultivada de 25 Ha. Según” (Vinueza, 2007, p. 31).

La producción de tomate riñón de Pimampiro cubre el 30% del producto a nivel nacional (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014).

El 50% aproximadamente de los habitantes pimampireños tiene tomateras, según (Diario La Hora, 2009), el tomate riñón es uno de los principales productos de mayor consumo diario en Ecuador se encuentra en el puesto número cuatro y va en crecimiento hacia el año 2030 esperando que se encuentre entre los dos primeros según (Tapia, 2015, p. 36).

En el mercado mayorista de Ibarra existe 62 locales dedicados exclusivamente a vender tomate riñón, este ocupa el primer lugar en ventas alcanzando un número no menor de 172.000 cajas al mes que representa no menos de \$ 10.000.000,0 millones de dólares cada año, convirtiéndolo en el principal producto comercializado allí, según (GAD San Miguel de Ibarra, 2015, p. 62).

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

| Diseñar un eje conector mediante criterios de carácter de paisaje rural, agroindustria de bajo impacto ambiental, para la industrialización de la producción agrícola en las comunidades de El Inca y Los Árboles, Pimampiro. (Figura 9)

1.3.2. Objetivos Específicos

- | Explicar las condiciones del carácter del paisaje para definir criterios y estrategias de análisis e intervención en las comunidades rurales de El Inca y Los Árboles.
- | Identificar las condiciones del carácter del paisaje en las comunidades rurales de El Inca y Los Árboles para precisar los mejores sitios de conservación, potencialización agrícola e implementación de un equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental.
- | Proponer un circuito de espacios de cultivos con una intervención de un eje conector bajo los criterios del carácter del paisaje en las comunidades rurales de El Inca y Los Árboles.
- | Diseñar un equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental que complemente otros usos acordes a las necesidades identificadas en las comunidades rurales de El Inca y Los Árboles.



Figura 9. Productos cultivados comunidades Los Árboles y El Inca

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

1.4. Estructura del Trabajo de Titulación

La estructura del trabajo se divide en ocho capítulos, introducción, estado del arte, materiales y métodos, resultados y discusión, propuesta, conclusiones y recomendaciones, bibliografía y finalmente anexos, los cuales describen esencialmente las diferentes temáticas dirigidas a poner en evidencia la necesidad del equipamiento propuesto, su justificación y su desarrollo, con la finalidad de brindar un aporte a las zonas rurales de estudio (Figura 10).

A continuación, se explicará de modo general cada capítulo entendiendo que esta primera explicación clarificará su contenido mas no su desarrollo, el mismo que se lo ira tratando en el orden propuesto.

| Capítulo 1. Introducción.

En este capítulo se presentan los antecedentes, las condicionantes y la problemática de este trabajo, se habla sobre de la importancia de las zonas rurales con alta vocación de productividad agrícola (Figura 11) y como con una intervención que contemple aspectos de crecimiento económico e implementación de infraestructuras que procesen las materias primas existentes ayudarían a estas comunidades a escapar de la pobreza, (Figura 12) además se desarrolla la temática y el enfoque principal del trabajo, a través de la investigación de conceptos y teorías que lo justifiquen. Se plantean los objetivos a ser cumplidos, el alcance de la investigación y se define la zona de estudio seleccionada.

| Capítulo 2. Estado del Arte.

En este capítulo se muestra el desarrollo de la investigación teórica y documental, mediante la recopilación de diversos conceptos, posturas e ideas, con la finalidad de clarificar el enfoque temático y demás condicionantes del trabajo. Funciona como guía investigativa y de sustento para la toma de decisiones que complementan y solidifican la investigación además de la propuesta, en este sentido los conceptos han sido ligados mediante parafraseo e incorporación de ideas propias en la redacción.



Figura 10. Poblado comunidad Los Árboles
Fuente: Delgado, Núñez (2020)



Figura 11. Productividad agrícola rural comunidad El Inca
Fuente: Delgado, Núñez (2020)



Figura 12. Agricultores comunidad Los Árboles
Fuente: Delgado, Núñez (2020)



| **Capítulo 3. Materiales y Métodos.**

En este capítulo se presenta la definición del enfoque, la metodología seleccionada y su justificación, además se desarrollarán los instrumentos y procedimientos para el levantamiento de información de campo entorno a la evaluación del carácter del paisaje y el censo de problemas y necesidades para los agricultores. Por tratarse de una zona rural la ficha de evaluación del carácter del paisaje clasificará, evaluará y categorizará los diferentes componentes encontrados a nivel perceptivo y numérico, mientras que el censo aplicado a los agricultores evidenciará los diferentes problemas y necesidades que atraviesan en el proceso del cultivo de tomate riñón, ayudándonos así al entendimiento real de las zonas de estudio.

| **Capítulo 4. Resultados y Discusión.**

En este capítulo se presentará el análisis del lugar objeto de estudio, el diagnóstico general del sitio y los resultados obtenidos producto de la evaluación del carácter del paisaje en base a la aplicación de la metodología seleccionada aplicada en el levantamiento de campo, además se presentará los resultados del censo de problemas y necesidades que los agricultores atraviesan en el proceso de siembra, producción, cosecha y comercialización del tomate riñón, mediante predominancias perceptuales y valoraciones específicas de cada uno de sus componentes.

| **Capítulo 5. Propuesta.**

En este capítulo se desarrolla la propuesta urbano - arquitectónica la cual toma en cuenta todo investigado y levantado anteriormente para ser incorporado en las diferentes fases del diseño, para ello se plantea trabajar sobre tres escalas específicas, las cuales son:

Escala macro - urbano territorial.

Escala meso - diseño urbano.

Escala micro - diseño arquitectónico.

Escala macro. Urbano Territorial.

Se identifican y plantean los mejores sitios de conservación, potencialización e intervención con la finalidad de definir principios, acciones y estrategias a emplear de acuerdo a las condicionantes encontradas.

Escala meso. Diseño Urbano.

Se propondrá un circuito agrícola productivo que contemple espacios públicos mediante el diseño del eje urbano conector y sus diferentes elementos.

Escala micro. Diseño Arquitectónico.

Se diseñará un equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental el cual procesará la producción de tomate riñón de las comunidades de estudio, además este contemplará otros espacios adicionales acorde a las necesidades identificadas.

| **Capítulo 6. Conclusiones y recomendaciones.**

En este capítulo se exponen las conclusiones y recomendaciones de todo el estudio realizado sobre el tema del trabajo de titulación, la investigación en cuanto al diseño del circuito de espacios de cultivos mediante la intervención del eje conector además de la implementación del equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental.

| **Capítulo 7. Bibliografía.**

En este capítulo se presentará toda la bibliografía utilizada en la investigación.

| **Capítulo 8. Anexos**

En este capítulo se presentará diferentes archivos, documentos e instrumentos más relevantes empleados para la obtención de información, resultados y discusión, contenidos en los capítulos tratados.

1.5. Área de estudio

La zona seleccionada para el presente estudio se encuentra situada en las comunidades rurales de Los Árboles y El Inca pertenecientes a la parroquia de Pimampiro del Cantón San Pedro de Pimampiro localizado en Imbabura, Ecuador (Figura 13).

Según datos sintetizados del GAD Pimampiro (2014, pp. 29–82), posee varios pisos climáticos que permiten a sus pobladores cultivar gran variedad de productos, hecho por lo cual es conocida a nivel provincial y nacional, con un total del 57,45% y en crecimiento de su población que se dedica a la actividad agrícola y ganadera, las temperaturas promedio van entre los 6° a 24° C. Esto ocurre por las diferentes altitudes sobre el nivel del mar presentes en el sitio, cuenta con una humedad relativamente alta con valores medios anuales del 66%, presenta vientos moderados con una máxima mensual de 4,8m/s y una mínima de 2,1m/s.

El Cantón Pimampiro cuenta con un número de habitantes de 12.951 personas para el 2010. (Tabla 1)

Tabla 1. Población urbana y rural de San Pedro de Pimampiro

Descripción	Hombres	Mujeres	Total
Urbano	2.271	2.383	4.654
Rural	4.223	4.074	8.297
Total	6.494	6.457	12.951,00

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base al censo de población de Pimampiro INEC 2010.

La población de Los Árboles y El Inca está compuesta por 72 familias, con un promedio de 4 miembros por familia, con una totalidad 288 personas. (Tabla 2)

Tabla 2. Población rural de las comunidades Los Árboles y El Inca

Descripción	Los Árboles	El Inca	Total
Número de familias	29	43	72

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a datos de la Gobernación de Imbabura, 2020.

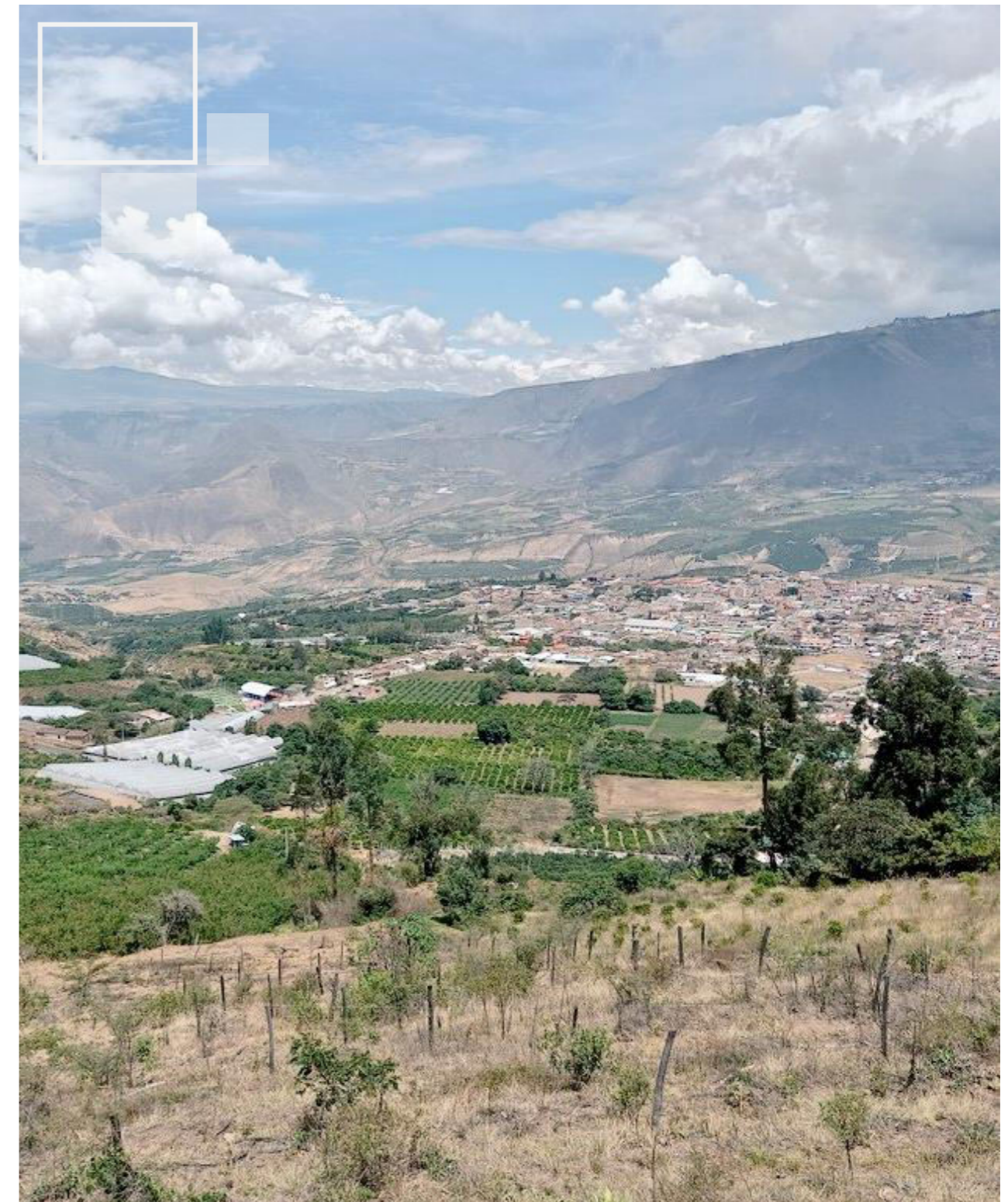


Figura 13. Ciudad de Pimampiro y producción agrícola

Fuente: Ministerio del Ambiente Ecuador MAE (2018)

1.5.1. Localización (país, provincia, ciudad, sector)

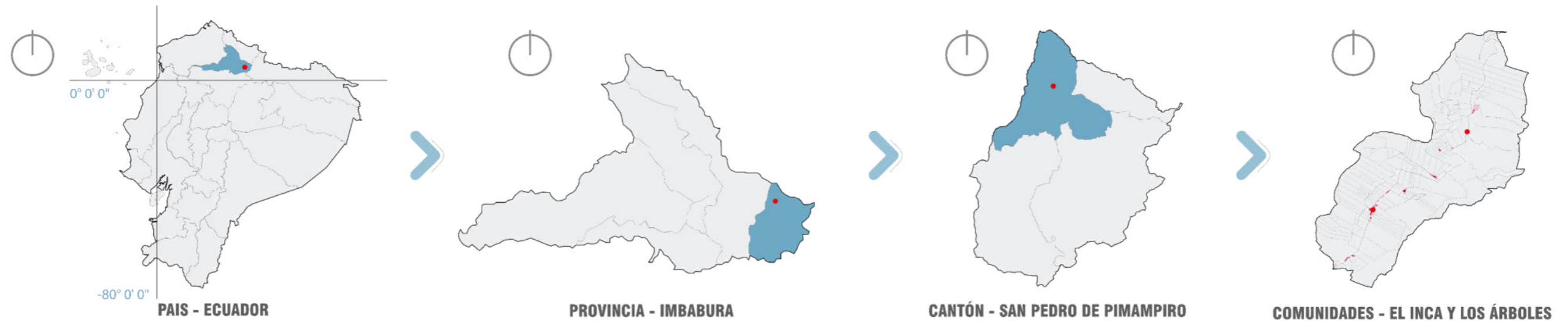


Figura 14. Localización del sitio de estudio; país, provincia, ciudad, sector

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

1.5.2. Entorno país

El estado del Ecuador, se encuentra ubicado en el hemisferio occidental, al noreste de América del Sur en la latitud $01^{\circ}28'N$ desembocadura del Rio Mataje, al $05^{\circ}02'S$ quebrada San Fráncico y de longitud $75^{\circ}11'W$ con afluencia del Rio Napo y Aguarico, sus límites territoriales son: sur y este Perú, oeste Océano Pacífico y norte Colombia, tiene una superficie de 256.370km^2 , el paralelo (0) o línea equinoccial atraviesa el país dividiéndolo en dos territorios el insular y el continental, quedando así la mayor parte en el hemisferio sur (Instituto Geográfico Militar, 2010, p. 4). “En el Ecuador existen 14.306,876 habitantes según el censo de población y vivienda del 2010” (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2010, p. 17).

1.5.3. Entorno provincial

Imbabura como provincia fue fundada el 25 de junio de 1824, cuenta con 457.737 habitantes, su extensión de territorio es de $4.794,31\text{ Km}^2$, sus límites con las provincias aledañas son: sur Pichincha, este Sucumbíos, oeste con Esmeraldas y norte Carchi, se ubica en la región sierra, con un rango altitudinal de entre 200 msnm y 4.939 msnm, la provincia de Imbabura está conformada por 6 cantones los cuales son: Antonio Ante con 5 parroquias, Pimampiro con 4 parroquias, Otavalo con 10 parroquias, Urcuqui con 6 parroquias, Ibarra con 8 parroquias y Cotacachi con 9 parroquias, con un total de 36 parroquias rurales y 6 urbanas según (Prefectura de Imbabura, 2015, p. 19).

1.5.4. Entorno cantonal, parroquial y de comunidad

San Pedro de Pimampiro es uno de los cantones de la provincia de Imbabura está localizado al extremo este de la misma, sus límites territoriales son: sur Cayambe cantón perteneciente a Pichincha, este Sucumbíos y Gonzalo Pizarro cantones pertenecientes a Sucumbíos, oeste Ibarra cantón perteneciente a Imbabura y norte Bolívar cantón perteneciente al Carchi, tiene 4 parroquias, las cuales son: Pimampiro, San Francisco de Sigsipamba, Chuga y Mariano Acosta. Las dos comunidades rurales del estudio se ubican al sur de la parroquia de Pimampiro, sus nombres son Los Árboles y El Inca, se caracterizan principalmente por la gran producción del tomate riñón (GAD Pimampiro, 2014, p. 30). (Figura 14)

1.5.5. Distritos adyacentes

San Pedro de Pimampiro tiene cuatro parroquias, de las cuales la zona de estudio se encuentra dentro de la parroquia principal que es Pimampiro, esta a su vez cuenta con 19 zonas distribuidas entre barrios y comunidades en las que se encuentran ubicadas El Inca y Los Árboles objeto de la presente investigación (Figura 15).

Entre los barrios y comunidades de Pimampiro se encuentran:

- | **Barrios:** Monserrat, El Rosal, El Mirador, Santa Lucía.
- | **“Comunidades:** Paragachi, El Cebadal, Pueblo Nuevo, Yuquín Bajo, Los Árboles, El Inca, La Armenia, San José de Aloburo, Santa Cecilia, Santa Clara, San Pedro, San Isidro, Sector Chapí” (GAD Pimampiro, 2014, p. 24). Las cuales cuentan con una población total de 3.904 personas (Gobernación de Imbabura, 2020). (Tabla 3)

Tabla 3. Población de comunidades pertenecientes a la parroquia Pimampiro

No	Nombre de la Comunidad	No de Familias
1	Chalguayacu	251
2	Paragachi	192
3	San Juan	12
4	El Alizal	53
5	El Tejar	65
6	San José de Aloburo	79
7	Los Árboles	29
8	El Inca	43
9	El Cebadal	54
10	Buenos Aires	39
11	Colimburo	25
12	La Armenia	40
13	Yuquin Bajo	16
14	Yuquin Alto	13
15	Quinta Yuquin	15
16	Pueblo Nuevo de Yuquin	50
Total, Familias		976

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a datos de la Gobernación de Imbabura, 2020.

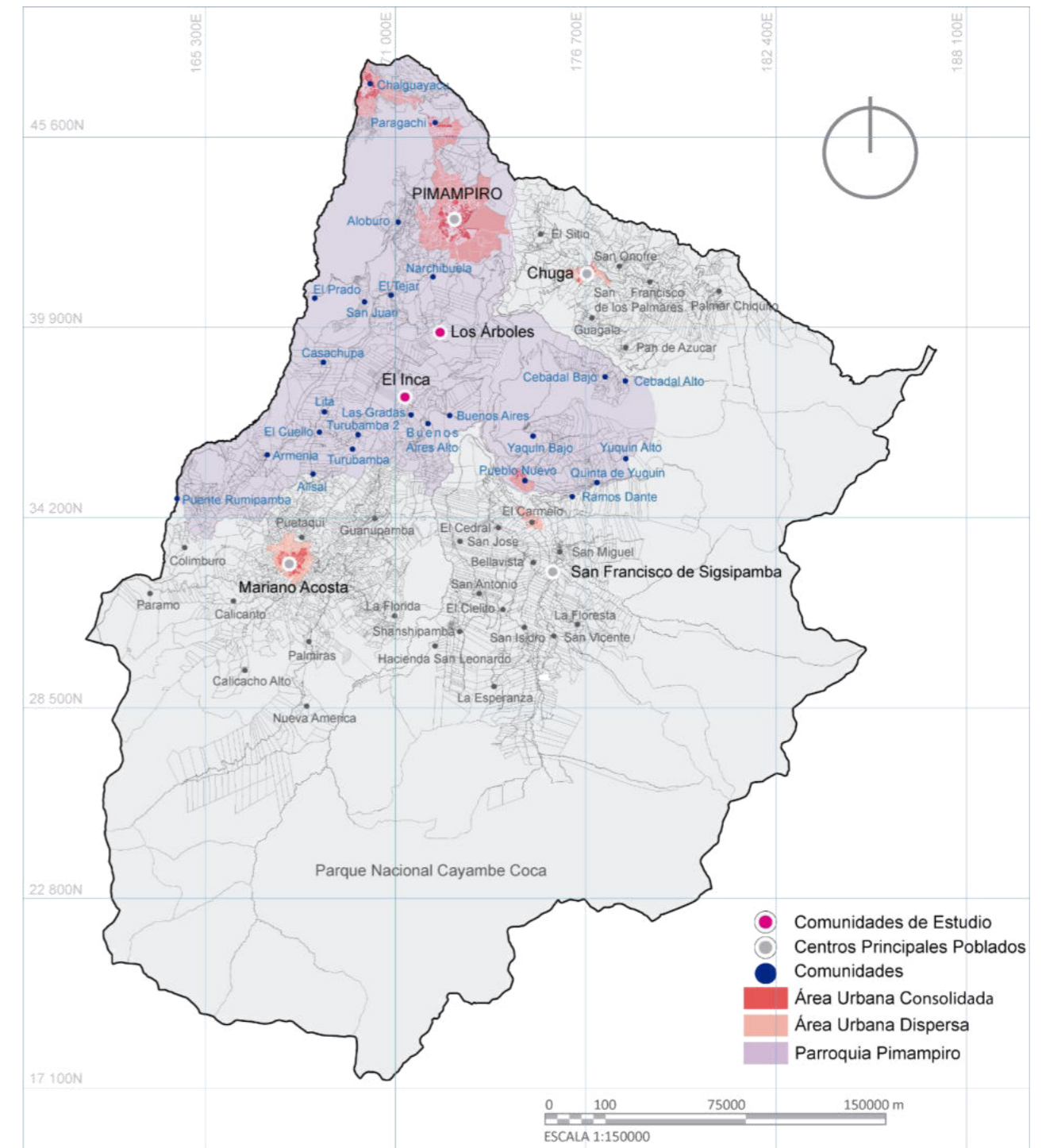


Figura 15. Barrios y comunidades de Pimampiro

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a Gad Pimampiro, 2014, p. 49

1.6. Alcance del TT

El alcance general del presente trabajo de titulación es evaluar el carácter del paisaje rural, (Figura 16) y proponer un equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental que procese la producción del tomate riñón de las comunidades Los Árboles y el Inca de Pimampiro, (Figura 17) para ello se divide el alcance general en dos alcances puntuales, los cuales son:

| Alcance urbano

El cual evaluará el carácter del paisaje con la finalidad de definir los mejores sitios de conservación, potencialización e intervención, para el diseño urbano que propondrá un circuito de cultivos mediante una red agrícola productiva, la cual cuenta con anillos perimetrales, vías transversales abasteciendo al principal eje conector, plan que se aplicara en las dos comunidades de estudio, lo que nos permitirá conectar la producción con la agroindustria.

| Alcance arquitectónico

En el cual se diseñará la propuesta de un equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental, que procese el cultivo de tomate riñón, además de otros cultivos presente en la zona, (Figura 18) este contemplará diferentes usos acordes a las necesidades encontradas, de los cuales los pobladores podrán hacer uso, dejando la posibilidad que con el tiempo se puedan sumar otras comunidades y puedan procesar sus cosechas.

Para ello la presente investigación contemplará varios análisis los cuales irán justificando, evidenciando y delimitando los puntos acción, resaltando en particular que se trata de un sitio natural rural, que este presenta gran potencial agrícola teniendo la posibilidad de industrializar la materia prima existente, entre otros.



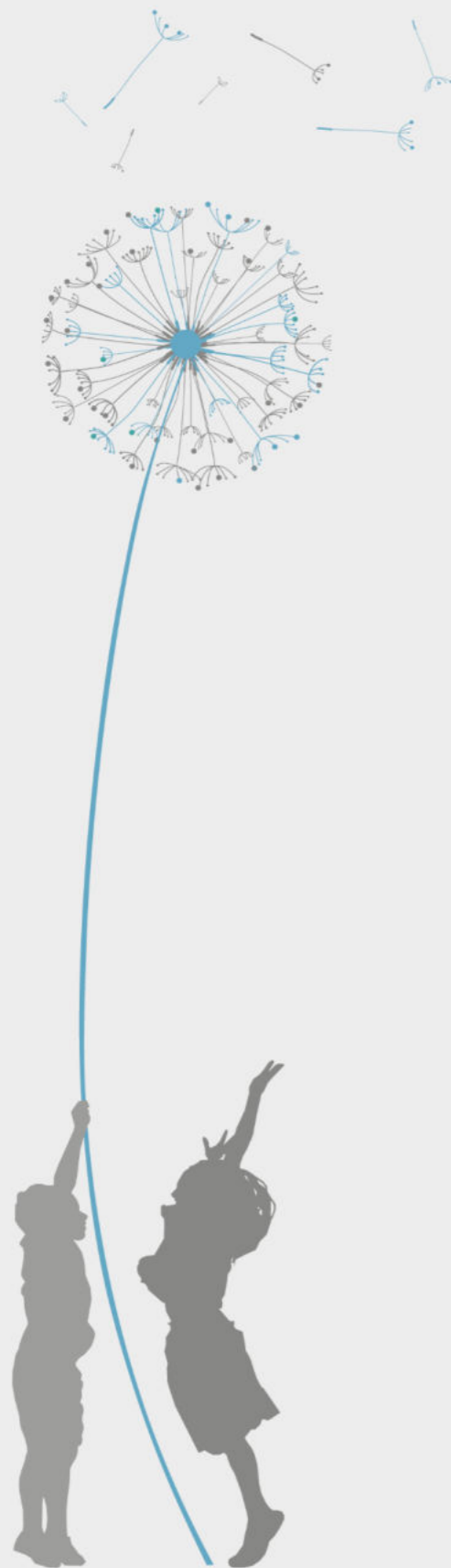
Figura 16. Carácter de paisaje rural comunidad Los Árboles
Fuente: Delgado, Núñez (2020)



Figura 17. Cultivo de tomate riñón comunidad Los Árboles
Fuente: Delgado, Núñez (2020)



Figura 18. Producción agrícola comunidad Los Árboles
Fuente: Delgado, Núñez (2020)



1.7. Síntesis del capítulo 1

Para la síntesis de este capítulo se ha considerado los aspectos más importantes:

Paisaje rural agrícola

Se encuentra en un entorno natural el cual rodea las dos comunidades, cuenta con vistas de 360° por su altitud, presenta una topografía variada entre, llanos, pendientes poco pronunciadas y pendientes muy pronunciadas, su paisaje es reconocible y las características de sus componentes son únicas, entre otros.

Problemática social existente

La producción de tomate riñón no les alcanza para vivir de esta actividad por el precio fluctuante en el mercado, los intermediarios fijan el costo del producto y son quienes se llevan la mayor parte de ganancias, falta de unión, cooperativismo y asociación de los agricultores, falta de capacitación e implementación de nuevos cultivos adicionales para no generar monocultivos y de esta manera agotar la tierra, falta de sitios de interacción social, capacitación, comercialización, empaquetado y procesamiento de su materia prima existente, vías en mal estado o impróvidas de acceso.

Productividad, vocación y materia prima disponible para su procesamiento.

Presenta gran vocación agrícola, tienen gran productividad agrícola, el principal producto cultivado es el tomate riñón y su economía depende netamente de él, existen tierras disponibles para expansión agrícola, lo que le proporciona la capacidad productiva necesaria para cubrir la demanda del mercado e incluso que exista sobreproducción lo que genera problemas.

Propuesta sobre lo encontrado.

Diseño de un circuito de espacios de cultivos con la intervención de un eje conector bajo criterios de carácter de paisaje rural, que contemple un equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental el cual procese los cultivos de la zona, e incorpore diferentes espacios requeridos por los pobladores de las comunidades rurales de Los Árboles y El Inca pertenecientes al cantón San Pedro de Pimampiro.



Capítulo 2



2. ESTADO DEL ARTE

2.1. Antecedentes teóricos

El entendimiento de la problemática se basa de manera primordial en la recopilación de información teórica-documental esencial para la fundamentación de antecedentes, enfoques y conceptos relacionados a los espacios rurales estudiados en la investigación.

Los espacios rurales son un elemento importante y dominante en el Ecuador, en estos se desenvuelven una serie de dinámicas y características relacionadas con asentamientos dispersos y naturaleza predominante. De forma recopilada conforman un conjunto territorial que se caracteriza por una densidad relativamente baja de edificaciones y habitantes, además de predominancia de paisajes aptos para oficios relacionados con la agricultura, ganadería y silvicultura como medio de obtención de recursos (Figura 19).

En muchos casos, las escasas oportunidades, nula capacitación y bajo sentido de pertenencia del contexto rural limita su desarrollo, a pesar de las urbes dependen de este para alimentarse y obtener mano de obra (Kayser, 1990, p. 25).

A pesar de la alta variedad de paisajes con características propias que posee el contexto rural, se lo relaciona tradicionalmente con lo agrario, así, dicha actividad se convierte en uno de sus componentes distintivos y constituye un legado del pasado de su población (Figura 20).

En la actualidad, varios pueblos de la ruralidad aprovechan las condiciones favorables presentes en el contexto para fortalecer e incorporar valor a sus tierras, mediante la explotación del entorno estético, naturaleza, biodiversidad, cultura, alimentos naturales y la incorporación de actividades como productividad a gran escala, agro industrialización, y turismo, esto les representa ingresos adicionales (Hernández, 2009, p. 4).

El proceso de globalización obliga a los habitantes de zonas rurales a acoplarse al nuevo desarrollo mediante el fortalecimiento de las actividades agrarias, el fomento de cambios esenciales en los patrones de producción, procesamiento, comercialización y consumo, determinando así un nuevo eje de desarrollo rural (Kay, 1995, p. 3). (Figura 21)



Figura 19. Paisaje y naturaleza predominante Los Árboles
Fuente: Delgado, Núñez (2020)



Figura 20. Paisaje rural comunidad El Inca
Fuente: Delgado, Núñez (2020)



Figura 21. Actividad agrícola comunidad El Inca
Fuente: Delgado, Núñez (2020)



Para que el progreso rural sea realidad diferentes organismos plantean políticas de apoyo al desarrollo de la industrialización de la producción agrícola rural en América Latina, con el propósito de mejorar la situación financiera de pequeños y medianos agricultores, además de permitir el desarrollo humano sostenible y la generación de fuentes de empleos en la ruralidad como forma de erradicar la pobreza y desigualdad de estas zonas (Boucher & Pomeon, 2010, p. 3).

El acceso a recursos económicos, innovación, tecnologías, industrias, mercados nacionales e internacionales, además de formación académica y capacitación, adquieren protagonismo en el proceso de acceso a nuevos espacios para cultivo y fijan el éxito de una producción agrícola conveniente y sostenible (Kay, 1995, p. 20). A dicho proceso se debe incluir al campesinado mediante capacitaciones constantes, buenas remuneraciones, entre otras, considerándose como parte de la búsqueda de igualdad para la sociedad rural y su desarrollo fundamental para lograr progresos respecto a nutrición, producción sostenible, salud y alimentación accesible.

Para ello la FAO (2017, pp. 8-15) propone tres pilares fundamentales hacia la transformación productiva rural e inclusiva, los cuales son:

- | Pilar 1. Políticas e inversiones públicas de apoyo.
- | Pilar 2. Progreso de la agro industrialización e infraestructuras indispensables para conectar los espacios rurales con los comercios urbanos.
- | Pilar 3. Evolución rural inclusiva como enfoque territorial en la planificación del progreso rural.

En este contexto, la agroindustria supone un desarrollo fundamental para las zonas rurales, al adicionar un valor agregado y procesar las materias primas se obtiene nuevas formas de ingresos en el que las comunidades participan abiertamente en la gestión y planificación mediante la creación de asociaciones que solidifiquen las redes agro productivas (Figura 22).



*Figura 22. Agro productividad comunidad El Inca
Fuente: Delgado, Núñez (2020)*

2.2. Estructuración de bases teóricas

2.2.1. Conceptos y enfoques

- | Enfoque Urbano, Paisaje y Productividad
- | Paisaje rural

El convenio europeo de paisaje (Consejo de Europa, 2000, p.2). Concibe al “paisaje rural” como cualquier espacio territorial tal que percibe la población, ya que es un elemento fundamental dentro del espacio rural que define su carácter, singularidad y potencialidad. El carácter es la correlación de los elementos humanos y naturales y se conforma por tres componentes esenciales:

Primero, el paisaje rural y su componente físico, que corresponde a determinados elementos del medio físico y abarca todas las escalas mostrando una realidad física del paisaje rural cambiante y en evolución constante debido a la interrelación de todos los factores abióticos, bióticos y antrópicos, los cuales definen la percepción del paisaje rural y la subjetividad impuesta como elemento constituyente de los componentes del paisaje (Figura 23).

Segundo, la interpretación, asimilación, y apropiación del paisaje, las cuales parten desde la experiencia personal individual y las circunstancias históricas y culturales, que resultan influenciadas por características y aspectos propios del perceptor, el punto de observación y la realidad observada (Figura 24).

Tercero, el paisaje rural como recurso ya que es un elemento aprovechable y visible por la humanidad, y un elemento destinado a satisfacer varias necesidades; muchas veces es considerado como un recurso ambiental promovido por su gestión y protección respecto al componente territorial, además, se le otorga un valor derivado de su carácter, relevancia y perdurabilidad. La gestión y valoración del paisaje como instrumento de obtención de recursos económicos, lleva a tratarlo de manera en que no se quebrante su carácter debido a la relación que existe entre el paisaje rural como recurso y su valor económico ya que implicaría el perder el ser sustento de la actividad agrícola-productiva y su alto valor explotable (Mínguez & Álvarez, 2015, pp. 30-32). (Figura 25)



Figura 23. Componentes físicos del paisaje de Los Árboles
Fuente: Delgado, Núñez (2020)



Figura 24. Paisaje de El Inca
Fuente: Delgado, Núñez (2020)



Figura 25. Actividad productiva en Pimampiro
Fuente: Delgado, Núñez (2020)

| Agricultura y producción agrícola

La agricultura según la ASALAE & RAE (2014, p. 32), es el conjunto de conocimientos, métodos y actividades relacionados al cultivo de la tierra que sirven de subsistencia para la población rural y son capaces de satisfacer demandas sociales, en áreas como la de conservación y mantenimiento de paisajes tradicionales, y biodiversidad, la producción de alimentos y la vitalidad de los espacios rurales, a través mediante de la explotación de la tierra para la obtención de bienes comestibles para el consumo humano, o como ingreso económico al ser comercializados, tomando el nombre de producción agrícola.

La producción agrícola corresponde al sector primario de la economía y respecto a su magnitud de producción tomando como punto de partida la producción agrícola rural, se puede catalogar como agricultura de subsistencia que es destinada para el autoconsumo y desarrollada en pequeñas extensiones; y agricultura de subsistencia intensiva, como la que se desarrolla en Pimampiro, de producción en altos volúmenes y destinada al comercio e industrialización, que requiere de la conformación de grupos sociales para la comercialización en masa (Vinuesa, 2007, p. 16). (Figura 26)

| Redes de producción agrícola

Las redes de productividad agrícola se caracterizan por la concentración de las principales zonas productoras y su finalidad es la comercialización de alimentos provenientes de sitios rurales para incentivar al pequeño y mediano productor. Los circuitos cortos de productividad se identifican por la implementación de tecnológica y valor agregado a los productos, para lo cual es fundamental la recuperación de saberes ancestrales a través de la transmisión de conocimientos empíricos, técnicos, además de fomentar estrategias que promuevan el desarrollo rural, y el consumo ambiental responsable y sostenible.

Para la gestión de estos circuitos se propone planes de articulación y fortalecimiento productivo como modelo de gestión y organización territorial, además implementa nuevas infraestructuras y tecnologías que incorpore valor agregado a las materias primas disponibles, programas de fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones campesinas, capacitación en los procesos de pre, post cosecha, comercialización y la intervención urbana para territorios rurales en desarrollo (MAGAP, 2020, p. 1).



Figura 26. Producción agrícola de tomate riñón comunidad Los Árboles

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

| Ejes de conectividad y redes de producción agrícola

Para las redes de producción agrícola campesina y el medio rural los ejes de conectividad, refiriéndose a la infraestructura vial, constituyen la principal red de conexión entre lo urbano y lo rural permitiendo el movimiento de fragmentos de recursos, el desarrollo de la actividad agrícola y la conformación de vínculos interterritoriales (Figura 27).

Los ejes de conexión agrícola constituyen un medio de enlace entre los diferentes puntos de producción que complementados con la aplicación de infraestructuras y servicios urbanos, correspondientes a la ordenación espacial y la conectividad funcional, permiten el proceso de producción y comercialización beneficiando a los agricultores y aportando a la dinamización de sectores de producción primaria; para reducir el impacto visual de la implementación de vías en paisajes naturales su mimetización con el medio envolvente permite caracterizar a los recorridos y potencializarlos.

| Enfoque Arquitectónico – Industrial

| Industrialización de la producción agrícola

En el Ecuador la agricultura se define como protagonista de las actividades productivas cuya sucesión con la agroindustria y desenlace en la comercialización constituyen el 30% del PIB nacional (Barreiro, 2015, p. 92).

La industrialización de la producción agrícola o ampliamente refiriéndose a esta actividad como agroindustria, se define como la actividad sistemática que abarca a la producción, industrialización y mercantilización de los productos agrícolas incluyéndoles valor agregado. Esta actividad se da a través de un sistema de procesos, que inician con la agricultura, pasando al proceso de tratamiento posterior a la cosecha, que tiene que ver con el procesamiento y comercialización de dicho producto a diferentes escalas hasta llegar al consumidor, de esta manera se reducen las pérdidas de la cosecha en el caso de existir sobreproducción. (Figura 28)

La agroindustrialización se clasifica en dos categorías: la primera, la agroindustria alimentaria, donde se transforman los productos agropecuarios en alimentos; y la segunda, la agro industrialización no alimentaria que transforma los productos mencionados en materias primas o productos industriales (Cevallos, 2012, pp. 15-17). (Figura 29)



Figura 27. Eje vial de Los Árboles y El Inca
Fuente: Delgado, Núñez (2020)

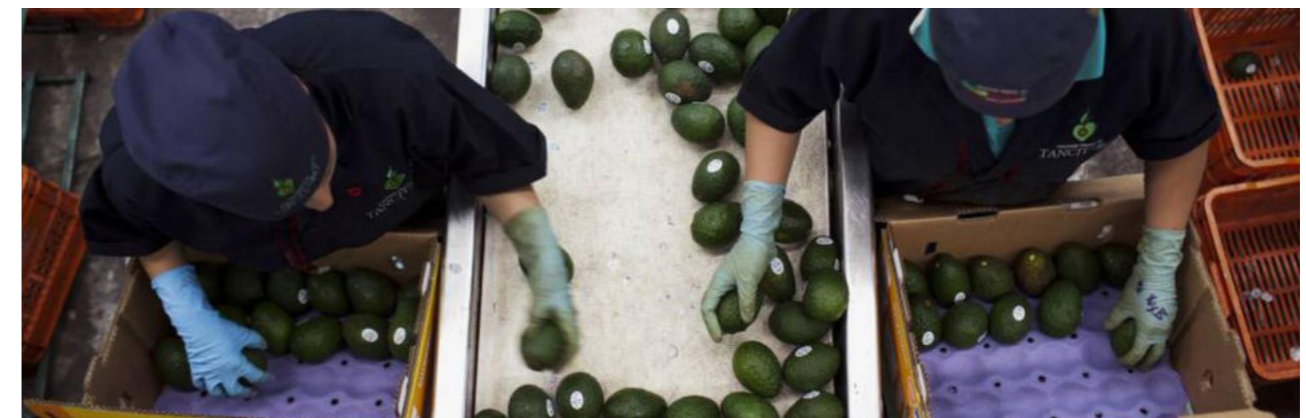


Figura 28. Agro industrialización del Aguacate
Fuente: Gundlook, B., (2017)



Figura 29. Agroindustria alimentaria
Fuente: Sección Economía, (2018)

| Arquitectura industrial y clasificación según su impacto

La actividad industrial se desarrolla en edificaciones industriales, con espacios capaces de albergar diferentes maquinarias y operarios, donde las diferentes actividades productivas ejercen influencia sobre la distribución del edificio, estas estructuras presentan alta flexibilidad funcional y capacidad para adaptarse constantemente a las necesidades cambiantes de producción (Figura 30).

La arquitectura industrial posee características morfológicas y funcionales particulares aptas para el proceso de industrialización y el confort, además requiere de materialidad económica y ambientalmente sustentable (Gosende, 2013, p. 538).

Según el impacto ambiental además de las repercusiones inherentes que se producen en la naturaleza y sus diferentes elementos, las industrias se clasifican de tres formas, uno, bajo impacto, las cuales son consideradas inofensivas ya que no constituyen un riesgo o molestia a la seguridad o salubridad de la población, ni generan daños. Dos, mediano Impacto, que son medianamente incómodas pues su funcionamiento perturba la salubridad de la población, u ocasiona daños menores. Y tres, alto impacto, mismas que son consideradas peligrosas porque su funcionamiento implica alto riesgo para la seguridad y salubridad de la población, y ocasiona daños graves a bienes y al ambiente (Medina, Romero, & Pérez, 2009, p. 56).

| Agroindustrias de bajo impacto

Las industrias procesadoras de alimentos o de transformación de los productos agrícolas, es decir las agroindustrias están catalogadas como equipamientos de bajo impacto ambiental, por la poca repercusión que su incorporación constituye en el contexto inmediato donde se encuentran, su respeto al medio ambiente y adaptabilidad.

El Régimen de uso de suelo del DM de Quito, establece como industria de bajo impacto a los establecimientos, manufacturas y producciones industriales compatibles con el uso de suelo residencial, estos no necesitan o requieren de informes del medio ambiente, ya que no generan impactos ambientales significativos, además son controladas mediante soluciones técnicas simples (MDM Quito, 2003, pp. 25-26).



Figura 30. Estructura Industrial de producción e investigación Carozzi
Fuente: Palma, C., (2020)

| Compatibilidad de usos con la industrialización

El proceso de industrialización está ligado a otras actividades complementarias, estas se presentan para resolver diferentes aspectos necesarios y de funcionamiento, entre los espacios más comunes encontramos, áreas destinadas para administración, investigación y recreación (Figura 31).

La industria que transforma productos de agricultura, en productos elaborados abarca dos tipos de actividades que se derivan en la comercialización de los mismos los cuales son: clasificarlos por tamaño, métodos para seleccionar su calidad, limpieza y empaquetamiento. Y la transformación posterior en productos y subproductos derivados de las materias primas agrícolas (Cevallos, 2012, p. 13).

| Transformación de materias primas del tomate riñón

El proceso que transforma al tomate riñón en subproductos consta de tres fases: Primero, el tratamiento inicial de la materia prima que abarca la clasificación y limpieza. Segundo, el tratamiento de la fruta, en donde se tritura y trata la pulpa para la obtención de derivados. Y el tercero, el empaquetamiento, que empaqueta, embala y almacena para la distribución y comercialización del producto (Figura 32).

Según Vinuesa (2007, pp. 42-44) dentro de los derivados del tomate riñón se encuentran: bebidas como: jugos y bebidas energizantes; conservas como: la pasta de tomate, pure de tomate, sofrito de tomate, salsa de tomate, tomates deshidratados y pulpa de tomate; y dulces como: caramelos y mermeladas (Figura 33).

Cada uno de los subproductos mencionados aprovecha las bondades del tomate riñón y son de gran aceptación en el mercado de consumo, para su obtención no se necesita de equipos de alta tecnología y valor, únicamente de maquinaria de mediana tecnología como balanzas, clasificadoras, despulpadoras, pasteurizadoras, mezcladoras y máquinas de enlatado.



Figura 31. Centro de Recreación Urbana + Planta de energía Copenhil
Fuente: Ghinitoiu, L., (2019)

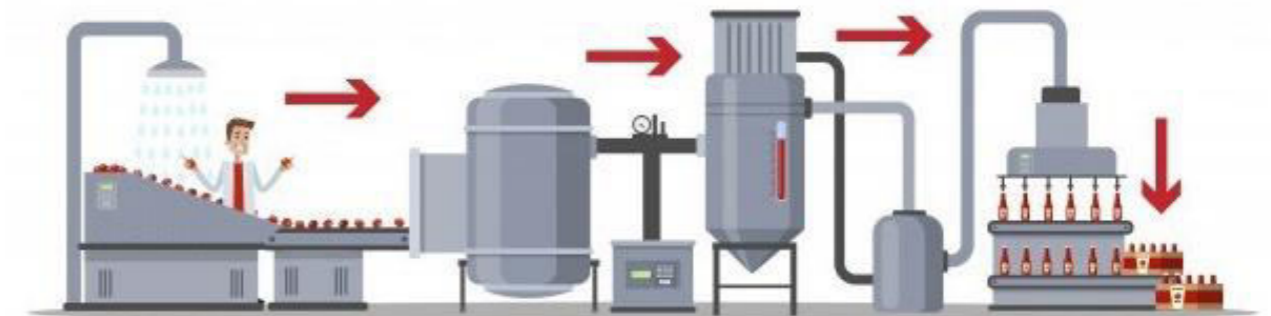


Figura 32. Esquema del proceso de la transformación del tomate riñón
Fuente: Cerchiai, E., (2020)



Figura 33. Derivados del tomate riñón
Fuente: Gimeo, A., (2017)

2.2.2. Marco normativo

“Cuando el aporte urbano a la actividad agrícola rural es suficiente, se observa que la economía es creciente en la población dedicada al agro, para el periodo 2007-2014 el incremento fue de un 34%” (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, 2017, p. 1).

El pensamiento de fortalecer los sectores rurales para cerrar la brecha de pobreza y que estos sean generadores de fuentes de trabajo y economías locales fuertes está presente no solo a nivel nacional, también se encuentran en diferentes artículos internacionales que respaldan esta postura, de allí la relevancia de considerar intervenir en las zonas rurales seleccionadas cumpliendo con los objetivos más relevantes de la temática de estudio.

Con la implementación de este equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental en las comunidades rurales El Inca y Los Árboles se estaría tratando de cubrir lo que estipulan las diferentes leyes en el Ecuador, además de lo que establece la FAO en la que la industrialización y el desarrollo agroindustrial ayudarían a erradicar la pobreza de las zonas rurales, potencializar sus cultivos para que sean generadores de empleo y así sus habitantes mejoren su calidad de vida.

A continuación, se mencionará las leyes, planes, objetivos, artículos, etc. (Tabla 4) Sobre las cuales se enmarca la propuesta agroindustrial de bajo impacto ambiental, para lo cual se las explicará en el siguiente orden:

- | Internacional
- | Nacional
- | Local

Mediante una recopilación de información obtenida de documentos propios de cada sector, los mismos que se presentan en una tabla la cual explica de manera sencilla cada una de ellas y el panorama en el que se enmarcan (Figura 34).



Figura 34. Mapas contextos normativos
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Tabla 4. Leyes y reglamentos

Ámbito	Entidad Reguladora	Ley o Reglamento	Contenido
Internacional	Organización de las Naciones Unidas - ONU	Agenda 2030	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar el consumo y producción sostenible. - Gestión sostenible y uso eficiente de los recursos naturales. - Incorporar valor agregado del sector agrícola y manufacturero. - Promover la industrialización inclusiva y sostenible como una fuente de empleos. - Acelerar el crecimiento económico inclusivo con trabajo digno, equitativo para todos.
		ONU para la Agricultura y Alimentación. FAO	<ul style="list-style-type: none"> - Transformación productiva rural inclusiva. - Fortalecimiento de la agricultura para el desarrollo. - Entornos favorables para agroindustrias competitivas. - Evitar que los agricultores en pequeña escala abandonen la actividad. - Crear vínculos entre ruralidad y urbanidad para mejorar los medios de vida. - Respaldo y gestión mediante políticas de protección social en zonas rurales. - Implementación y desarrollo de infraestructuras para promoción de economías locales. - Afirmar y fortalecer la agroindustria mediante el procesamiento de materias primas disponibles. - Desarrollo de la agroindustria e infraestructura para conectar las zonas rurales con los mercados urbanos. - Cambios audaces y transformadores para conseguir un mundo inclusivo, equitativo, sostenible y resiliente. - Crecimiento económico en zonas rurales ayuda a millones de personas a salir de la pobreza y erradica el hambre. - Fortalecer las conexiones físicas, económicas, sociales y políticas entre los pequeños centros urbanos y sus zonas rurales circundantes.
		ONU para el Desarrollo Industrial	<ul style="list-style-type: none"> - Las industrias generan puestos de trabajo en el sector manufacturero. - La agroindustria brinda soluciones variables para los problemas de desarrollo mundial. - El desarrollo industrial reduce de la pobreza y crea oportunidades de ingresos para los pobres. - Las industrias en sectores rurales mejoran las competencias, proporcionan estabilidad laboral y prestaciones, para mujeres y jóvenes.
		17 objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo 2: Hambre cero, poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible. - Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. - Objetivo 15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de diversidad biológica.
			<ul style="list-style-type: none"> - Garantiza que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos de forma permanente. - Impulsa la producción, transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción, comunitarias y de la economía social y solidaria. - Generar políticas fiscales, tributarias y arancelarias que protejan al sector agroalimentario y pesquero nacional, para evitar la dependencia de importaciones de alimentos.
Nacional	Asamblea Nacional	Constitución del Ecuador - Capítulo Tercero Soberanía Alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer la diversificación y la introducción de tecnologías ecológicas y orgánicas en la producción agropecuaria. - Promover políticas redistributivas que permitan el acceso del campesinado a la tierra, al agua y otros recursos productivos. - Establecer mecanismos preferenciales de financiamiento para los pequeños y medianos productores, facilitándoles la adquisición de medios de producción. - Preservar y recuperar de la agrobiodiversidad y de los saberes ancestrales vinculados a ella; así como el uso, la conservación e intercambio libre de semillas. - Asegurar el desarrollo de la investigación científica y de la innovación tecnológica apropiadas para garantizar la soberanía alimentaria. - Fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes de productores y de consumidores, así como las de comercialización y distribución de alimentos que promueva la equidad entre espacios rurales y urbanos. - Adquirir alimentos y materias primas para programas sociales y alimenticios, prioritariamente a redes asociativas de pequeños productores y productoras.



		Ley del Régimen de la Soberanía Alimentaria en Ecuador (LORSA)	- El Estado fomentará las agroindustrias de los pequeños y medianos productores organizados en forma asociativa.
	Ministerio de Agricultura y Ganadería Ecuador	Objetivos de Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> - Impulsar e incorporar valor agregado a productos de mayor cantidad y mejor calidad. - Impulsar una economía que se sustente en el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales. - Involucrar a todos los actores, los medios de producción y los medios de comercialización en las fases de producción. - Generar trabajo y empleo dignos fomentando el aprovechamiento de las infraestructuras construidas y las capacidades instaladas. - La matriz productiva del país permitirá que el desarrollo industrial se convierta en un poderoso impulsor de crecimiento económico. - Fomentar el desarrollo industrial nacional mejorando los encadenamientos productivos con participación de todos los actores de la economía. - Promover la productividad, la competitividad sostenible de la industria agrícola y pecuaria, así como las actividades prioritarias del país. - Aprovechar la biodiversidad, generación y ampliación de nuevos empleos para promover una alimentación sana y una industria que procese productos alternativos. - Objetivos para incrementar la productividad, generar valor agregado, innovar y ser más competitivo, investigación e innovación para la producción, transferencia tecnológica y profesionalización de la población. - Alcanzar el crecimiento económico sustentable, de manera redistributiva y solidaria, impulsar una producción nacional con alto valor agregado, diversificada, inclusiva y responsable, en lo social y ambiental.
Nacional	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES	Plan Nacional de Desarrollo - Creación de Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> - La ciudadanía plantea que es preciso contar con una industria competitiva, eficiente y de calidad, por lo que el reto nacional es la promoción de cadenas productivas con pertinencia local, que respondan a las características propias de los territorios al igual que a la generación de circuitos alternativos de comercialización, el acceso a factores de producción y la creación de incentivos para la inversión privada y extranjera pertinente. - El involucrar preferentemente a mujeres, jóvenes y personas en situación de pobreza junto con grupos de atención prioritaria en las actividades productivas reduce las desigualdades sociales, dignifica y mejora el acceso a oportunidades. - Promover la productividad, competitividad y calidad de los productos nacionales, como también la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para generar valor agregado y procesos de industrialización en los sectores productivos con enfoque a satisfacer la demanda nacional y de exportación. - Incrementar la productividad y generación de valor agregado creando incentivos diferenciados al sector productivo, para satisfacer la demanda interna, y diversificar la oferta exportable de manera estratégica. - Diversificar la producción nacional con pertinencia territorial, aprovechando las ventajas competitivas, comparativas y las oportunidades identificadas en el mercado interno y externo, para lograr un crecimiento económico sostenible y sustentable. - Promover la investigación, la formación, la capacitación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento, la protección de la propiedad intelectual, para impulsar el cambio de la matriz productiva mediante la vinculación entre el sector público, productivo y las universidades. - Fomentar la producción nacional con responsabilidad social y ambiental, potenciando el manejo eficiente de los recursos naturales y el uso de tecnologías duraderas y ambientalmente limpias, para garantizar el abastecimiento de bienes y servicios de calidad. - Fortalecer y fomentar la asociatividad, los circuitos alternativos de comercialización, las cadenas productivas, negocios inclusivos y el comercio justo, priorizando la economía popular y solidaria, para consolidar de manera redistributiva y solidaria la estructura productiva del país.
Local	Gobierno Autónomo Descentralizado de Pimampiro	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón San Pedro de Pimampiro	<ul style="list-style-type: none"> - Impulsar la transformación de la matriz productiva. - Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad territorial y global. - Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible para las comunidades. - Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica. - Impulsar la creación de empresas mixtas de industrialización o agroindustrias para procesar las materias primas de la zona. - Desarrollar sustentablemente los sectores productivos, fomentando las encadenas articuladoras a la economía popular y solidaria.
		Norma de Arquitectura y Urbanismo	<ul style="list-style-type: none"> - Normas mínimas de diseño y construcción. - Determinación de agroindustrias permitidas en las comunidades. - Regulación el uso y gestión del suelo para zonas industriales.

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a diferentes normativas internacionales y nacionales

2.3. Análisis de requerimientos espaciales



Figura 35. Análisis de requerimientos espaciales urbanos

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a datos de DMQ, 2003 y Manual de arborización, 2015

2.3.1. Requerimientos espaciales y de diseño arquitectónico

En los principios de diseño de la arquitectura industrial (Paiz, 2012, pp. 4-29), los principales aspectos de diseño de edificaciones industriales. (Ministerio de vivienda Perú, 2018, pp. 1-4), la normativa de urbanismo y arquitectura del (DMQ, 2003, pp. 179-184). Y el régimen del uso de suelo se mencionan los siguientes puntos como requerimientos en el diseño arquitectónico de un equipamiento industrial:

| Ubicación

Para la ubicación se deben seleccionar terrenos compactos de alta resistencia geológica con topografía plana y, además, se deben evitar implantar este tipo de edificaciones en zonas de incidencia de vientos dominantes, en caso contrario es importante la implementación de barreras naturales.

El terreno seleccionado, además debe contar con todos los servicios e infraestructuras urbanas básicas: alcantarillado, energía eléctrica, agua, vialidad, manejo de desechos, y es fundamental que el diseño posea relación formal, estética, perceptiva y paisajista con el entorno (Figura 36).

| Definición del proceso de producción industrial

El proceso industrial se da en forma de eslabones y abarca un sistema de 5 puntos: 1) almacenamiento de la materia prima, espacios aptos para a conservación o maduración de ser el caso, 2) preparación de la materia prima, que consiste en el pesado, clasificación, control de calidad y limpieza, en este punto se da el desecho primario de material no apto para el procesamiento, 3) producción, en donde se industrializa la materia prima con procesos adicionales, particulares de acuerdo al producto a ser elaborado, 4) revisión del producto y envase, esta actividad asegura la calidad del producto final y 5) Salida del producto, desde el área de almacenamiento se moviliza el producto final hacia el área de descarga para su distribución y comercialización, este proceso puede darse en forma lineal, de escuadra o en forma de u para la mejor organización de las actividades y optimizar espacio y tiempo (Figura 37).

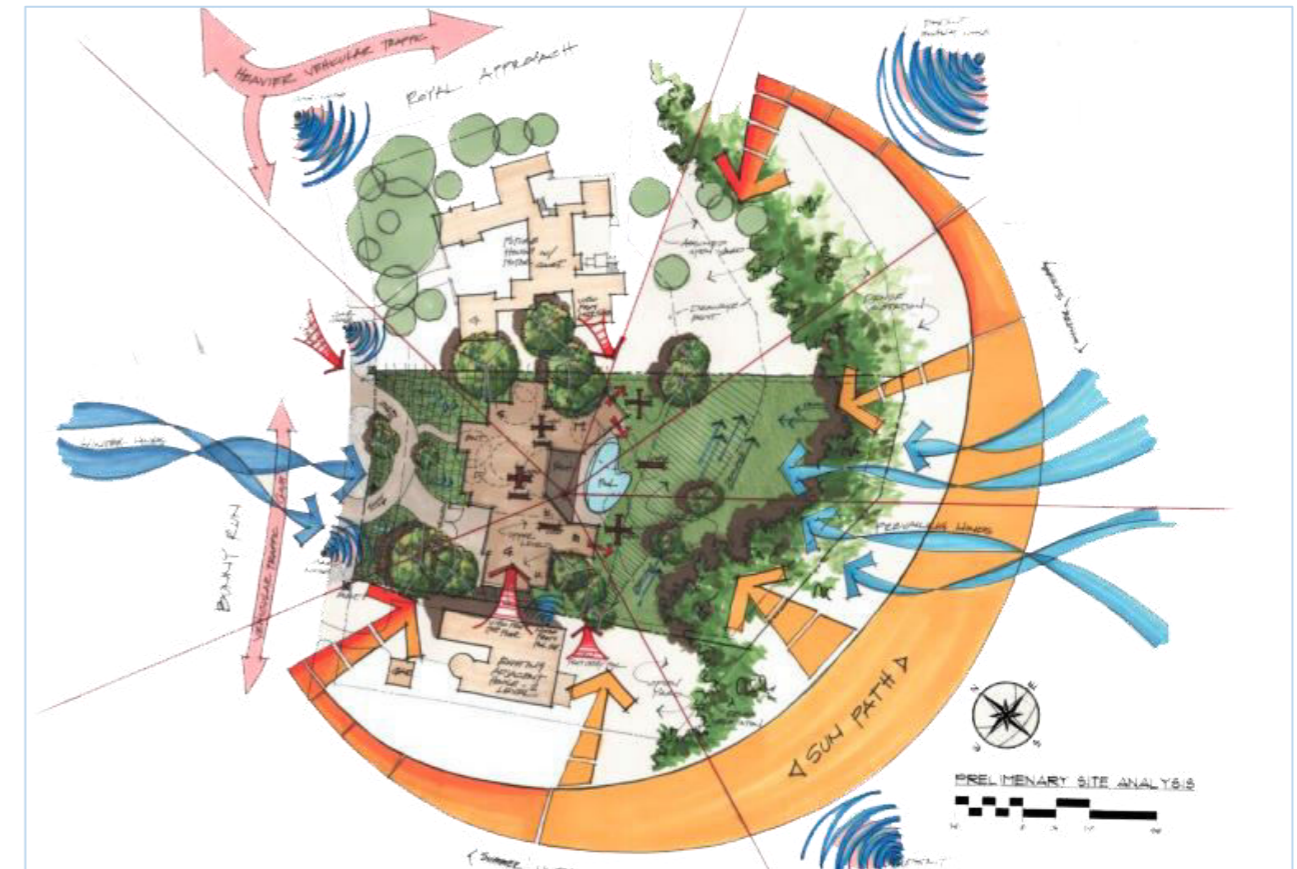


Figura 36. Análisis del entorno

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a Paiz, 2012, p. 7



Figura 37. Proceso de industrial de producción

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a Paiz, 2012, p. 7



| Accesos

La vía de acceso debe ser apropiada para la circulación de los vehículos de carga que permiten el abastecimiento y comercialización, considerando una altura del vehículo de 4.50m, el ancho del acceso de 3.00 m y un radio de giro de 10.00 m. Se debe contar con ingreso y salida de trabajadores cercanos a la planta productiva y acceso de visitantes y personal administrativo, próximo al edificio administrativo.

Los accesos deben poseer espacios de transición, espera, desinfección, servicios y estacionamientos, se recomienda además la ubicación de casetas próximos al ingreso de la materia prima y salida del producto elaborado. Los andenes de carga y descarga deben tener un nivel no superior a 1.20 m.

| Zona de Administración

El bloque administrativo debe estar emplazado cerca a la vía principal, permitiendo así la fácil accesibilidad del personal y visitantes a las oficinas, con la finalidad de que estos no atraviesen la planta de producción.

| Zona de producción

Siendo la infraestructura que alberga a operarios, maquinaria y actividades auxiliares, en planta esta edificación debe contar con plan espacial flexible, sin embargo, la distribución debe ser rígida diferenciando los diferentes procesos de industrialización, la altura mínima requerida entre el nivel del piso y el punto más bajo de la edificación de la industria será mínimo de 5.00 m.

El sitio de control operario debe enlazarse en el centro, en una esquina o en el lugar que permita la visualización completa del espacio. Es fundamental el equilibrio de los espacios de acuerdo al propósito que tengan, la interrelación con los demás procesos debe permitir el libre movimiento y el ahorro de esfuerzos con ergonomía para realización de las funciones del usuario. Las áreas de proceso se deben ubicar contiguas según el flujo del material de acuerdo a la línea de proceso. Además, ningún lugar de trabajo fijo estará a una distancia mayor a de 24.00 m. de una puerta de emergencia.

El pavimento de sus suelos y paredes de las fábricas de productos alimenticios debe ser de material impermeable de fácil lavado y sin grietas ni juntas.

| Zona de almacenamiento

Las dimensiones, estética y función deben ser definidas por el flujo, forma, cantidad y repetición del abastecimiento y salida del producto.

Las zonas para almacenamiento deben contar con un área de carga y descarga para vehículos pesados.

| Circulaciones y estacionamientos

Las circulaciones preferiblemente deben ser diseñadas en ángulo recto para evitar los quebrantes e ingresos en medio de los mismos, el ancho mínimo para el hall de operarios debe ser de 1.20 m, el hall para de los obreros debe poseer mínimo 1.50 m de ancho, en el caso de ser de doble sentido tendrá un ancho mínimo de 2.50 m.

Es recomendable que la planta industrial cuente con un solo nivel y la distancia optima que se deba recorrer será menor a 60.00 m entre bloques.

Las salidas deben conducir a espacios abiertos y dotados de vegetación y caminerías, habrá una por cada bloque de 1.50 m de ancho.

| Servicios sanitarios

Las edificaciones sanitarias de las industrias deben estar dotados de servicios higiénicos independientes para cada sexo, con mínimo una batería sanitaria y un lavamanos por género, además se deben contemplar duchas y habitaciones de limpieza. De acuerdo a la cantidad de trabajadores se plantean siguientes cantidades (Tabla 5).

Tabla 5. Piezas hidráulicas en industrias

Aparato	Hombres	Mujeres
Inodoro	1 por cada 25 o fracción	1 por cada 25 o fracción
Urinario	Opcional	Opcional
Lavamanos	Trabajo limpio: 1 por cada 20 t. Trabajo sucio: 1 por cada 10 t.	Trabajo limpio: 1 por cada 20 t. Trabajo sucio: 1 por cada 10 t.
Duchas	En función del tipo de trabajos	En función del tipo de trabajos
Canceles	1 por trabajador	1 por trabajador

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a datos de DMQ, 2003, p. 183

2.4. Análisis de referentes del proyecto de diseño

2.4.1. Referente urbano internacional

Evaluación del carácter del paisaje del distrito de Breckland en el marco de evaluación del paisaje en relación con el desarrollo de Breckland.

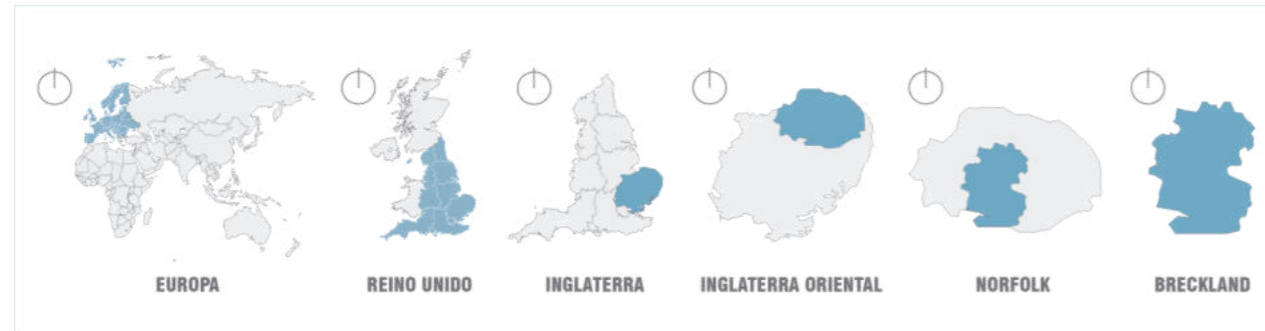


Figura 38. Ubicación de Breckland

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

| Información general del proyecto

Ubicación: Breckland, Inglaterra (Figura 38)

Responsables: Consultores de uso de suelo del consejo del distrito de Breckland

Año: 2007

| Descripción

Breckland se encuentra en una zona rural con gran presencia de parcelas agrícolas, paisajes mixtos y ruinas de ocupación medieval. Su actividad económica gira entorno a la agricultura y el pastoreo, cuenta con una serie de cuerpos de agua poco profundos, con llanuras de inundación y pastizales (Figura 39).

Por lo que aplican la metodología de evaluación del carácter del paisaje en el marco de desarrollo local del distrito de Breckland, el estudio describe y evalúa el carácter del paisaje, identifica estrategias de gestión y mejoras de sus inmediaciones, mediante esta determinaran la planificación y acciones a desarrollarse (Figura 40).

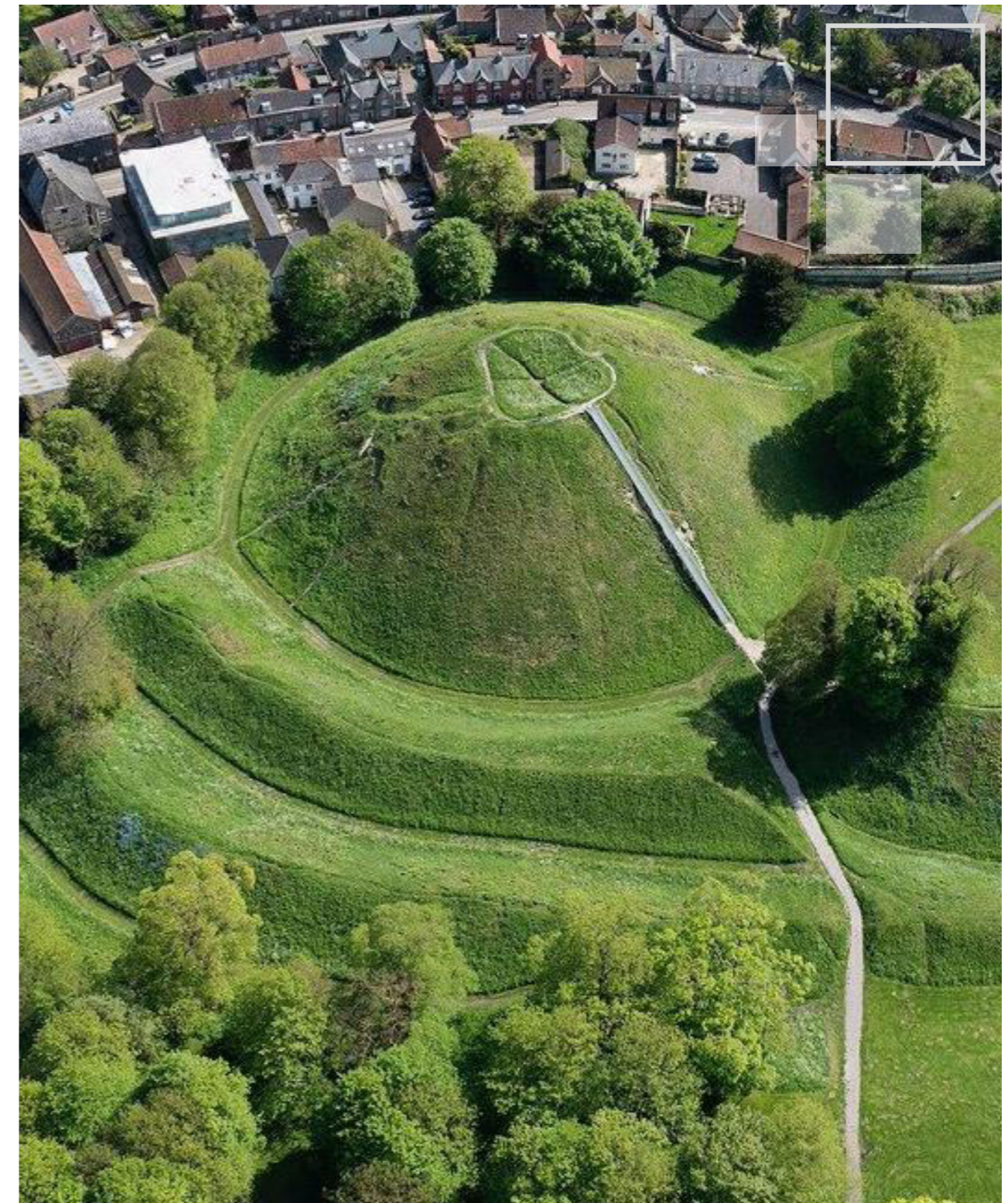


Figura 39. Castle Mound in Thetford - Norfolk Breckland

Fuente: John Fielding (2018)

2.4.2. Análisis referente urbano internacional

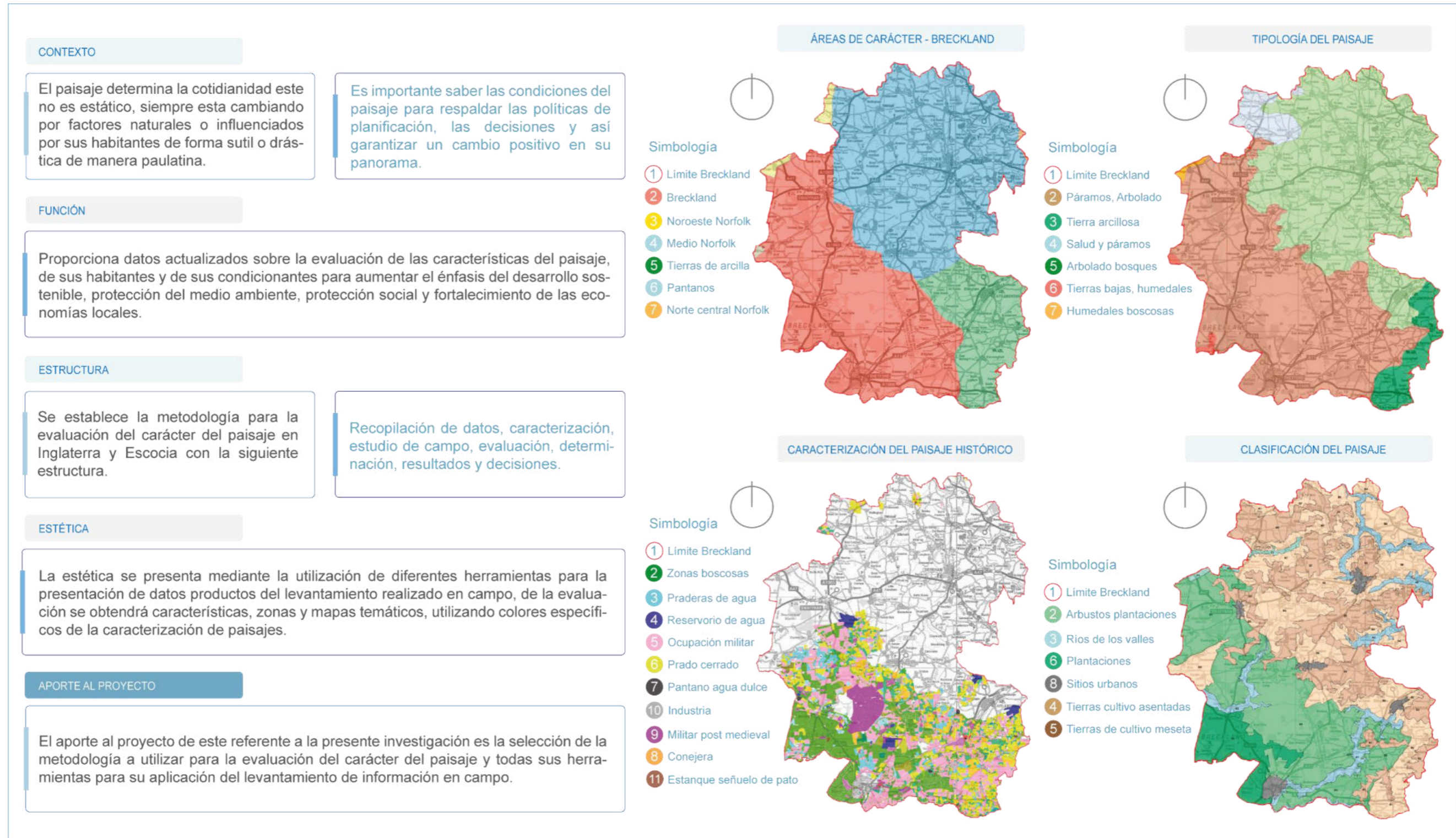


Figura 40. Análisis referente urbano internacional

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a datos de Breckland District Landscape Character Assessment, 2007



2.4.3. Referente urbano

Propuesta arquitectónico-urbano de periferia de un parque-eco industrial, para la necesidad de equipamiento de producción industrial, Calacalí, Pichincha.



Figura 41. Ubicación de Calacalí
Fuente: Delgado, Núñez (2021)

| Información general del proyecto

Ubicación: Calacalí, Ecuador (Figura 41)

Autor: Arq. Sandra Castillo Jara (UCE)

Año: 2015

| Descripción

Para atender las actividades de producción industrial intensiva, la provincia de Pichincha cuenta con parques industriales, estratégicamente ubicados que satisfacen la demanda de implementación de equipamientos industriales. En este sentido el proyecto propone un Parque Eco-Industrial que permite ordenar y zonificar las actividades industriales, subsanando los problemas espaciales, ambientales y sociales existentes. (Figura 42)

El proyecto comprende tres fases integrantes del diseño: programación, anteproyecto y proyecto definitivo, y aborda aspectos relativos a la gestión social, urbana y arquitectónica; la diferentes dimensiones y escalas de las propuestas permiten la conjugación de un conjunto industrial que atiende a las necesidades de la población, además contempla las condicionantes naturales, paisajísticas, y vialidad; la metodología de intervención aplicada combina tres aspectos: la necesidad, la teoría y la creatividad. (Figura 43)



Figura 42. Parque eco-industrial
Fuente: Castillo, S. (2015)

2.4.4. Análisis referente urbano nacional

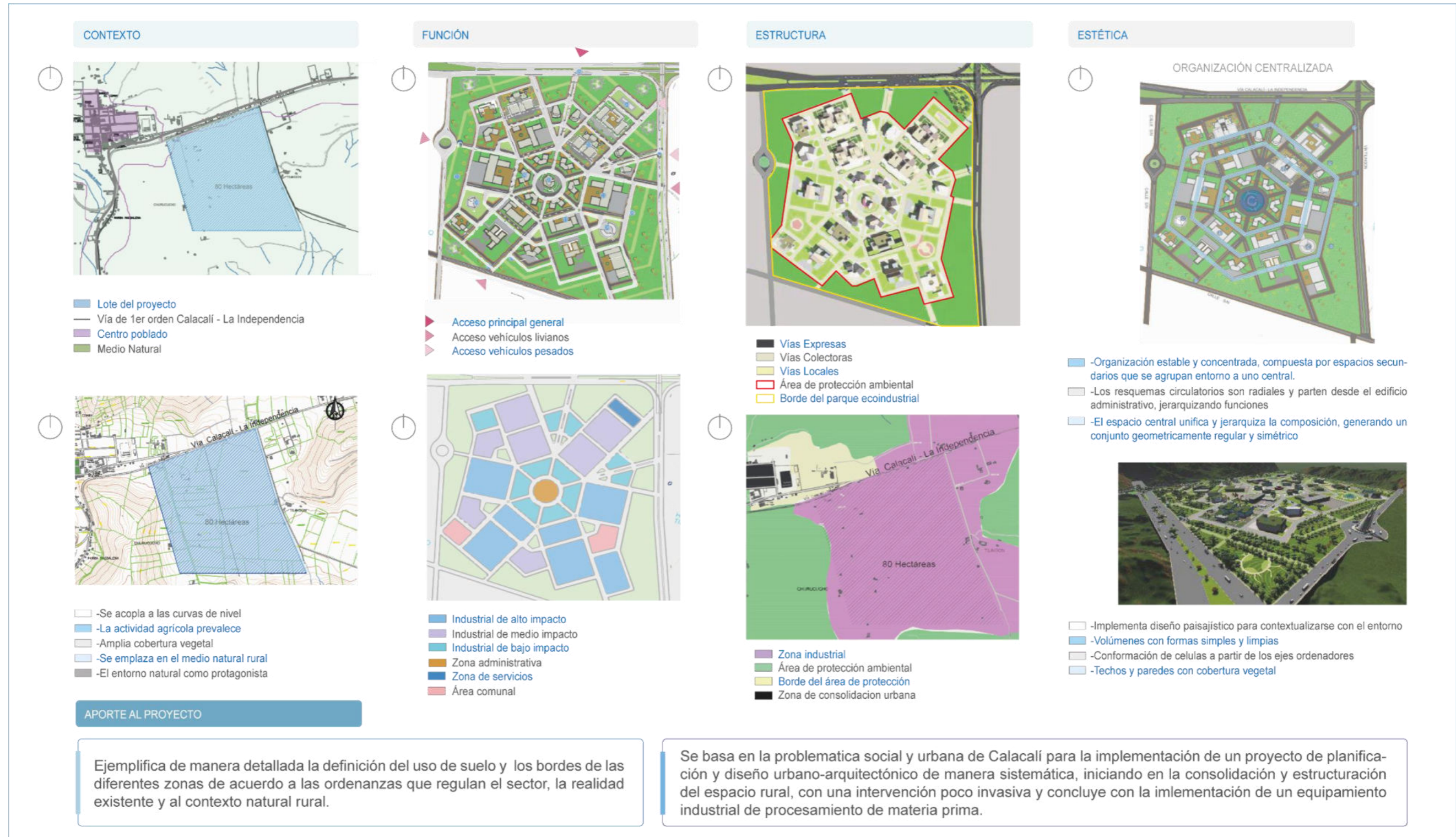


Figura 43. Análisis referente urbano nacional

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a datos de Castillo, S., 2015



2.4.5. Referente arquitectónico internacional

Fábrica industrial en Preci



Figura 44. Ubicación de Preci

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

| Información general del proyecto

Ubicación: Preci, Italia (Figura 44)

Autores: Enzo Eusebi + Partners

Año: 2015

| Descripción

La fábrica industrial de procesamiento de jamón fue concebida como un edificio sostenible que utiliza fuentes de energía alternativas, genera un impacto ambiental mínimo y el diseño es extremadamente sensible con el entorno; está dentro de una infraestructura subterránea que simula a una C, cobijada por un techo verde que se adapta a la pendiente propia del terreno y grandes extensiones de vidrio en la fachada decoradas con cientos de los jamones producidos en la fábrica para optimizar la relación con el contexto debido a la permeabilidad que se genera (Figura 45).

El proyecto que consta con aproximadamente de 7.000 metros cuadrados se acopla de manera adecuada al entorno de la región de Umbría con una gran atención al medio ambiente, entendido en su sentido más amplio, ya que se emplaza en el inicio de una colina en la cual se macla un tercio del edificio (Figura 46).

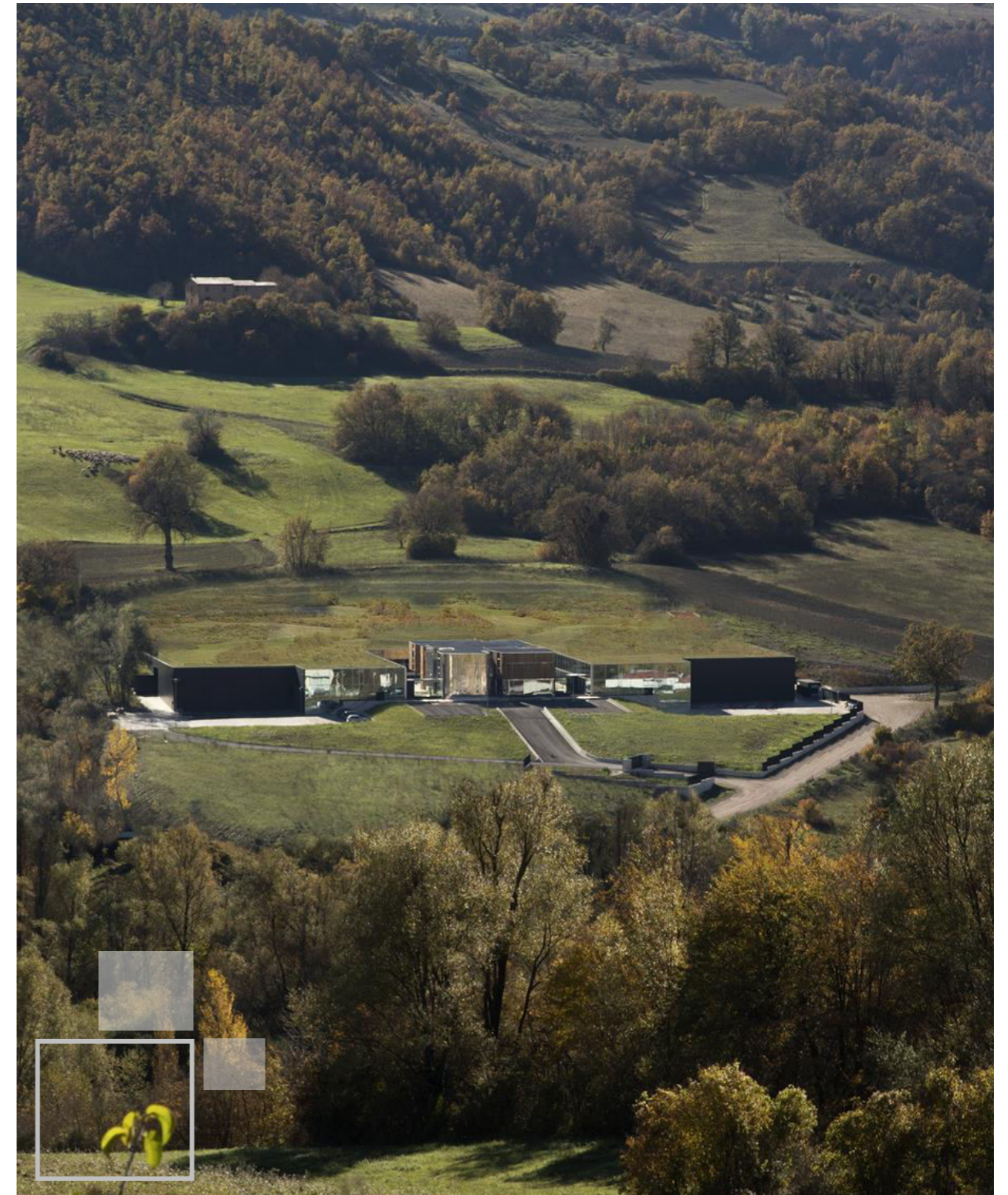


Figura 45. Vista de fabrica industrial en Preci

Fuente: Enzo Eusebi + Partners, (2015)

2.4.6. Análisis referente arquitectónico internacional



Figura 46. Análisis referente arquitectónico internacional

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a datos de Enzo Eusebi + Partners, 2015



2.4.7. Referente arquitectónico nacional

Mikhuna Trade



Figura 47. Ubicación de Calacalí

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

| Información general del proyecto

Ubicación: Calacalí - Ecuador (Figura 47)

Autor: TEC Taller EC

Año: 2018

| Descripción

MIKHUNA TRADE, una empresa ecuatoriana localizada en la Mitad del Mundo, parroquia de Calacalí esta industria busca la sostenibilidad de la agricultura autóctona y saludable. Industrializan la quinua y el amaranto producidos por micro agricultores de la zona y distribuyen los productos derivados orgánicos, a clientes de todo el mundo.

Su objetivo es ayudar a mejorar la vida de los hogares agricultores ecuatorianos que trabajan estrechamente con sus productos, mediante oportunidades laborales (Figura 49).

| Concepto

Nace de la idea de una industria que sea capaz de cumplir su funcionalidad y no atente con el medio natural donde se encuentra. Para esto incorpora múltiples materiales que maximicen el espacio interno, proteja del clima exterior, permita la iluminación y ventilación natural (Figura 48)



Figura 48. Fabrica Mikhuna y su contexto

Fuente: Tec Taller EC, (2018)

2.4.8. Análisis referente arquitectónico nacional

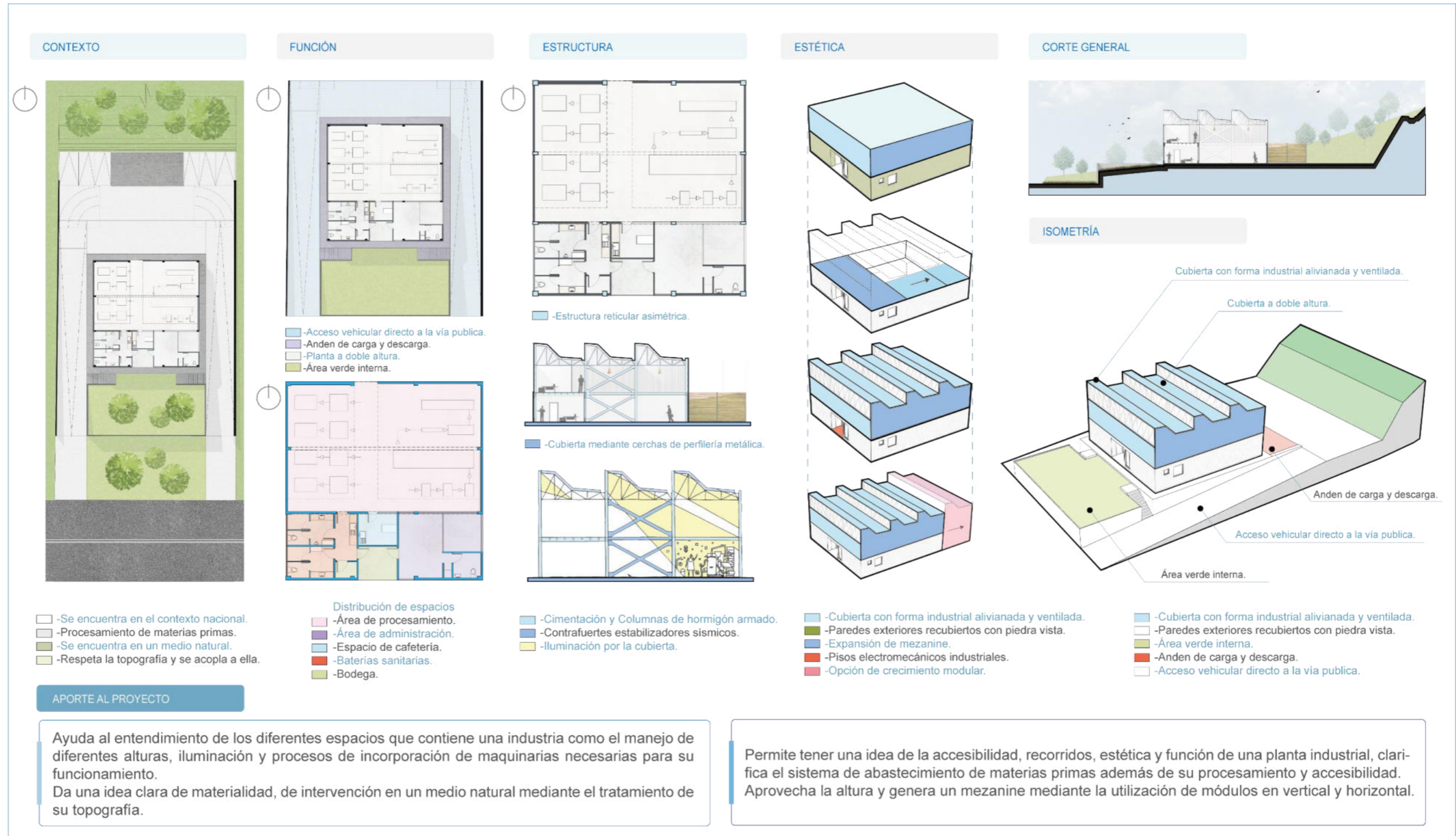


Figura 49. Análisis referente arquitectónico nacional

Fuente: Delgado, Núñez (2021), en base a datos de proyecto Makhuna Trade industria, 2018

2.4.9. Análisis programático

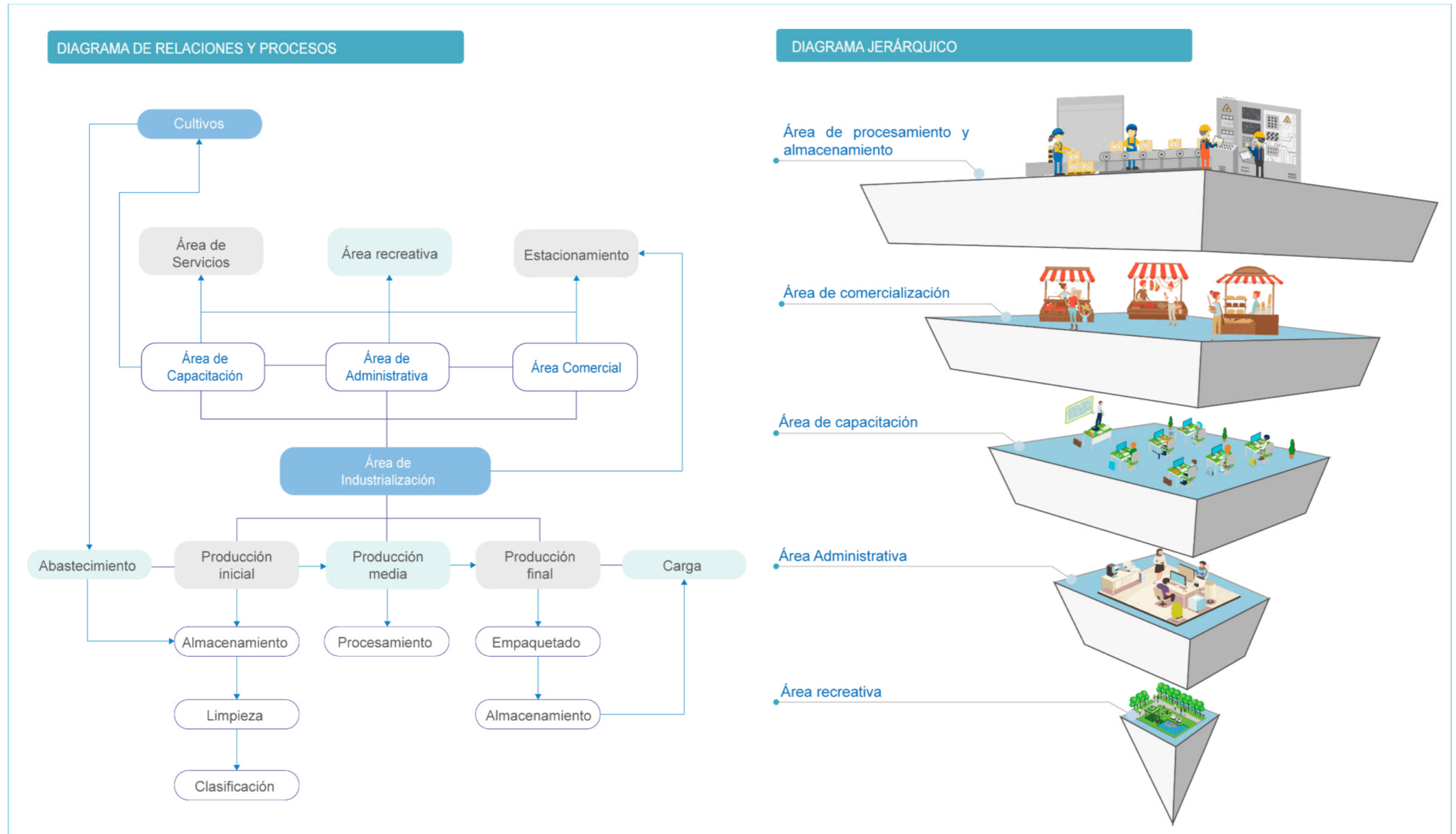


Figura 50. Análisis programático
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



2.5. Síntesis del capítulo

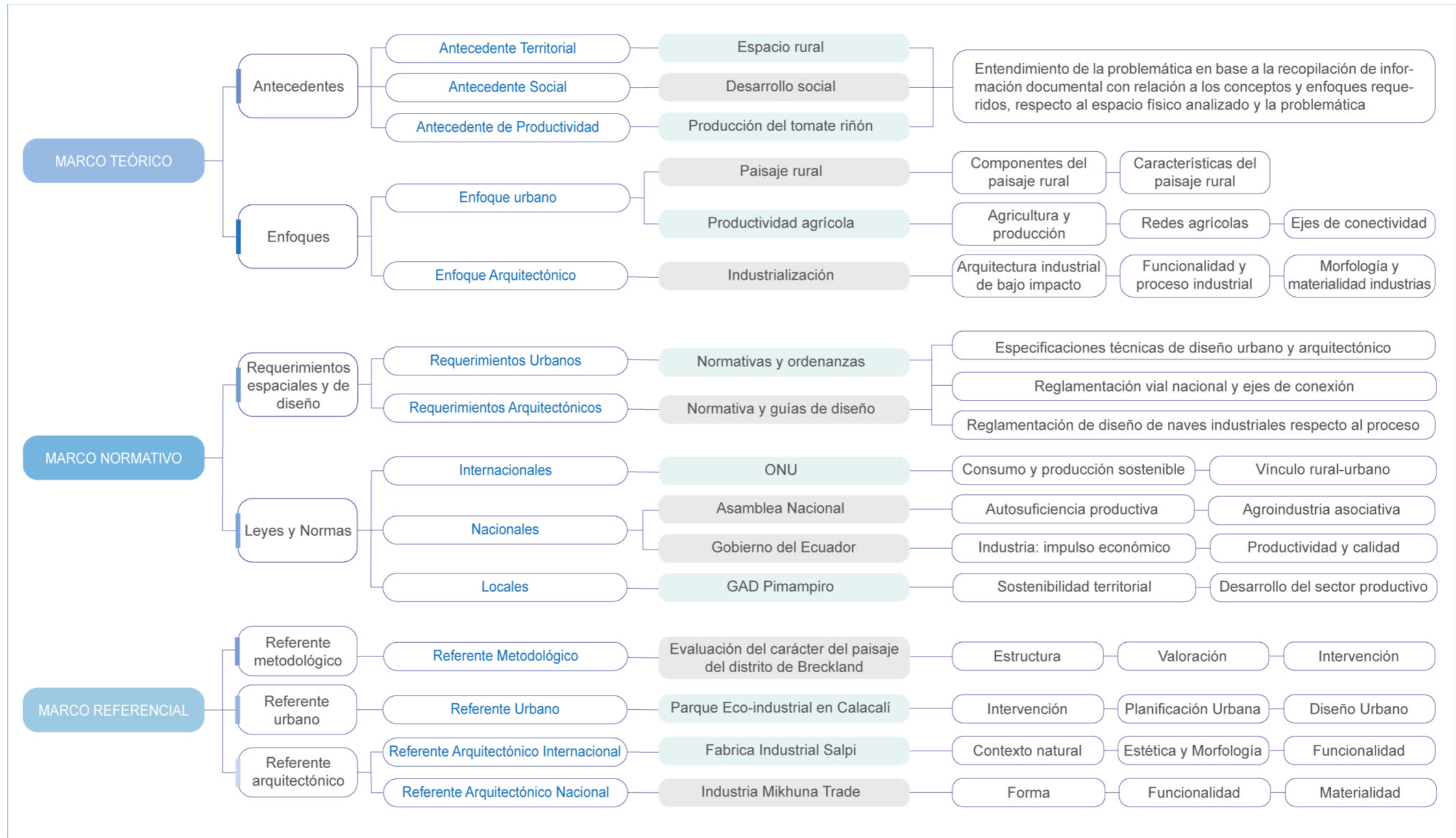


Figura 51. Síntesis capítulo 2

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Capítulo 3





3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Definición del enfoque y tipo de análisis

El desarrollo correcto del proceso metodológico, supone el sustento indispensable para el diagnóstico y resultados necesarios para la incorporación, determinación y definición de las estrategias, planes y acciones en la intervención propuesta.

La investigación tiene un enfoque mixto entre lo cuantitativo y cualitativo, mediante la recopilación de datos en base a investigación de escritorio y el levantamiento de información realizada en campo sobre la zona seleccionada de estudio, para lo cual se diseñará herramientas específicas que permitan evaluar el carácter del paisaje y evidenciar los diferentes problemas y necesidades de sus pobladores.

El tipo de análisis estará orientado en base al método deductivo, teniendo en primera instancia, una visión general y a partir de esta ir disminuyendo las escalas hacia lo particular. Este enfoque permite poner en evidencia todas las condicionantes reales y necesarias del sitio a ser consideradas en el desarrollo del proyecto.

La valoración del carácter del paisaje en la zona de investigación se realiza mediante la selección de una metodología que contempla diferentes aspectos para la identificación de las múltiples singularidades presentes en las dos comunidades. Estas, deben ser evidenciadas en cada una de las evaluaciones de campo realizadas, lo que expondrá las características y configuraciones únicas e irrepetibles del sitio, con lo cual se categorizan y definen los tipos de paisajes existentes.

No solo es necesario entender su entorno, la configuración y las características propias del paisaje, también es indispensable conocer los problemas y necesidades que sus pobladores tienen, para lo cual se aplica un censo focalizado en los agricultores, lo que permite clarificar su condición actual y demás aspectos necesarios para el desarrollo de las diferentes fases propuestas en el diseño.

3.2. Metodología seleccionada

| Evaluación del carácter del paisaje

Se plantea la utilización de la metodología de Evaluación del Carácter del Paisaje, su nombre en inglés Landscape Character Assessment (Countryside, 2002, pp. 1–104), que valora las características propias del paisaje y todas sus condicionantes singulares para su posterior determinación, con la finalidad de poder conservar, proteger e intervenir su entorno natural sin alterarlo.

La metodología evalúa la parte cualitativa, por lo que se ha incorporado una valoración numérica con la escala de Likert (Likert, 1932, pp. 1–53) de la cual se han utilizado tres valores de los cinco propuestos (Tabla 6), para lo cual se considera:

Alto = 3, medio = 2 y bajo = 1. Respecto a cada consideración evaluada, por ejemplo:

Tabla 6. Parámetros de análisis valorados

Cualitativo	Cuantitativo	Potencial
Alto	3	Alto potencial respecto a la agricultura e industrialización.
Medio	2	Medio potencial respecto a la agricultura e industrialización.
Bajo	1	Bajo potencial respecto a la agricultura e industrialización.

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

Obteniendo como resultado una metodología mixta entre lo cualitativo y lo cuantitativo.

| Censo de identificación de problemas y necesidades

El censo se realiza mediante la aplicación de 18 preguntas direccionadas a conocer los diferentes problemas y necesidades que atraviesan los pobladores de estas comunidades en torno a los principales productos cultivados, específicamente al tomate riñón, además pone en evidencia la ausencia de espacios sociales necesarios en un poblado, este cubre el 100% de los agricultores debido al bajo número de familias que habitan en las dos comunidades lo que hace posible su aplicación.

3.3. Justificación del método a usar

Cuando se habla de zonas rurales emplazadas en medios naturales es preciso considerar todos los componentes presentes en ellas, estas zonas son frágiles y dependientes de su actividad que por lo general es agrícola (Figura 52). La intervención de estas zonas supone un riesgo si no se consideran todos los aspectos encontrados en su valoración, por lo que resulta indispensable cuando se habla de intervención en el medio rural evaluar el paisaje.

El presente trabajo está ubicado en una zona rural con gran presencia de naturaleza, (Figura 53) por lo que la metodología seleccionada obedece a la necesidad de evaluar el paisaje y todos sus componentes con la finalidad de encontrar los mejores sitios de conservación, potencialización e intervención, para la mejor toma de decisiones, que no vulnere su entorno y así no existan daños irreversibles en el medio natural (Figura 54).

La metodología de valoración del carácter del paisaje da pautas específicas como, cualidades físicas, criterios de evaluación visual, uso de suelo, arquitectura predominante, tierras de cultivo, calidad paisajística y demás elementos presentes en la en la misma. Se evalúan la mayor parte de escenarios para los elementos no considerados en la metodología y presentes en la zona de estudio, se añadirán campos específicos los cuales complementan otras características necesarias a ser evaluadas.

Los parámetros numéricos incorporados a la metodología de valoración del paisaje mediante la escala de Likert, buscan fortalecer las diferentes fases evaluativas a realizarse para poder conseguir resultados estadísticos presentados mediante gráficos y porcentajes.

A través de la recopilación de datos obtenidos de la valoración del paisaje y del censo de identificación de problemas y necesidades dirigidos para los agricultores, se obtendrá las herramientas necesarias para el entendimiento de los diferentes fenómenos físicos, humanos y espaciales que suceden en la zona de estudio, para buscar la mejor solución sobre las condicionantes encontradas e incorporarlas a la propuesta.



*Figura 52. Diferentes componentes de zonas rurales
Fuente: Delgado, Núñez (2020)*



*Figura 53. Paisaje natural comunidad El Inca
Fuente: Delgado, Núñez (2020)*



*Figura 54. Entorno agrícola comunidad El Inca
Fuente: Delgado, Núñez (2020)*

3.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos

3.4.1. Técnicas

Mediante la aplicación de las técnicas de investigación permite abordar el estudio de una zona específica seleccionada, exponer la información encontrada para resolverla y cumplir con los objetivos propuestos.

| Evaluación del carácter del paisaje

La técnica que se aplica para la valoración del carácter del paisaje mediante un estudio cualitativo y cuantitativo es la observación directa como medio de recopilación de información en campo. Esto se hace en puntos específicos de la zona de estudio.

El estudio cualitativo permite clasificar los diferentes paisajes existentes en el sitio, además de sus condicionantes y potencialidades para definir su carácter general, identificar los diferentes puntos urbanos para su intervención y buscar el mejor lugar para implantar el equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental propuesto.

El estudio cuantitativo complementa la metodología de evaluación del carácter del paisaje y permite asignar rangos numéricos a los diferentes componentes evaluados de los cuales se obtienen estadísticas manejables en porcentajes y gráficos.

La metodología del carácter del paisaje (Countryside, 2002, pp. 1–104) cuenta con 3 fases: la primera caracterización del paisaje, la segunda evaluación las unidades y factores del paisaje y finalmente la tercera que emite sentencias acerca todos de los resultados obtenidos. Cada una de esas fases posee sub fases que van desde la delimitación y alcance territorial hasta la definición de las acciones a llevarse a cabo para su conservación, gestión e intervención a diferentes escalas (Figura 55).

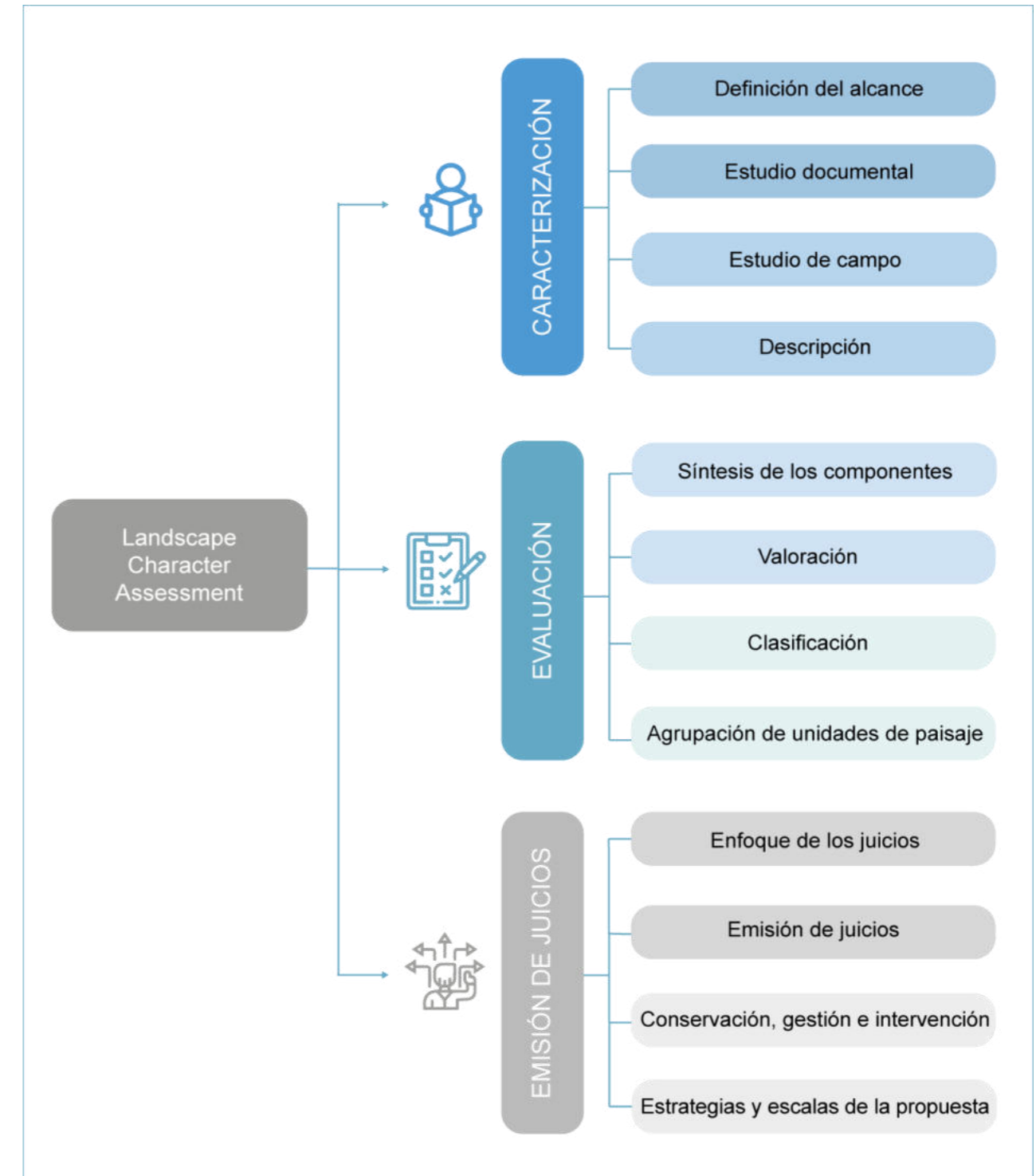


Figura 55. Fases de la evaluación del carácter del paisaje
Fuente: Delgado, Núñez (2020) en base a Countryside, 2002, pp. 1-104



| Censo de identificación de problemas y necesidades

El censo de identificación de problemas y necesidades está direccionado al reconocimiento de las diferentes condicionantes existentes en las comunidades de estudio (Figura 56). Para su aplicación se han elaborado 18 preguntas abiertas y cerradas, dirigidas a la identificación de la productiva agrícola, ausencia de espacios sociales, ausencia y necesidad de almacenamiento, comercialización y procesamiento de la materia prima disponible, entre otros.

La aplicación del censo en las comunidades de estudio, permite poner en evidencia todos los factores necesarios a ser incorporados en las diferentes fases de la propuesta para que esta obedezca y resuelva todas las condicionantes reales encontradas en la zona de estudio. La finalidad es brindar nuevas opciones de ingresos económicos, mediante la posibilidad de procesar las materias primas disponibles, con lo que se ayudaría a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

La técnica utilizada para identificar los problemas y necesidades que los agricultores atraviesan entorno al cultivo del tomate riñón es el censo, ya que este recopila la información sobre el 100% de la población. Se optó por esta técnica por el bajo número de habitantes presentes en las dos comunidades de estudio, en las cuales se encuentran un total de 72 familias, distribuidas de la siguiente manera; comunidad Los Árboles 29 familias y comunidad El Inca 43 familias (Gobernación de Imbabura, 2020).

Para la aplicación del censo a los agricultores se utiliza una herramienta de acceso libre disponible en la web llama kobotoolbox (desarrollado por Gibrán Mena por una iniciativa humanitaria de Harvard auspiciado por la ONU, 2005) la cual permite recopilar, almacenar, procesar y sintetizar datos mediante el levantamiento de información realizado en campo con un dispositivo móvil celular. No se necesita utilizar papel, esferos y demás recursos posibles para su aplicación.



Figura 56. Comunidad El Inca
Fuente: Delgado, Núñez (2020)

3.5. Instrumentos

3.5.1. Ficha de evaluación del carácter del paisaje para Los Árboles y El Inca



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 TALLER PROFESIONAL

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN DEL CARÁCTER DEL PAISAJE

Objetivo del instrumento: El siguiente instrumento tiene como finalidad identificar y evaluar el carácter del paisaje en las comunidades del Inca y Los Árboles de la parroquia de Pimampiro perteneciente al Cantón San Pedro de Pimampiro, Imbabura, Ecuador.

Instrucciones: Marca con una X las casillas según las observaciones de campo realizadas.

Datos de identificación:

Fecha: _____ Hora: _____ Dirección de vista: _____

Condición climática: nublado despejado lluvioso soleado otro

Identificación de cuadrante levantado en mapa: _____

Esquema general del paisaje:

Este esquema recopilara los rasgos identificativos más importantes del cuadrante levantado.

1

Figura 57. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 1

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Breve descripción: (características clave / características distintivas y por qué son importantes)

Rareza: _____

Condición: _____

Ficha de la evaluación del carácter del paisaje de las comunidades del Inca y Los Árboles Pimampiro

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS							
TIERRA				AGUA			
DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO
PLANO CASI PLANO P= 0-5%				RÍO			
LIGERAMENTE ONDULADO P= 5-12%				LAGO			
ONDULADO P= 12-25%				POZOS			
COLINADO P= 25-50%				CHORROS			
ESCARPADO P= 50-70%				CASCADA			
MONTAÑOSO P= MAYORES AL 70%				ESTANQUE			
OTROS				VERTIENTES			
				CORRIENTES			
				CANALES DE DRENAJE			
				LAGUNAS DE REGADÍO			
				CANALE DE AGUA DE REGADÍO			
				TERRENOS CON REGADÍO PERMANENTE			
				PRÓXIMO A CANAL DE REGADÍO			
				SIN REGADÍO			
				OTROS			
USO DEL SUELO							
CONSTRUIDOS:				PATRIMONIO:			
DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO
VIAL				ENTIERROS			

2

Figura 58. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 2

Fuente: Delgado, Núñez (2020)



MILITAR				HACIENDAS			
INDUSTRIA				PARQUE HISTÓRICO			
COMERCIAL				RUINAS INDÍGENAS			
RESIDENCIAL				EDIFICIOS PATRIMONIALES			
OCIO / RECREATIVO				MONUMENTOS HISTÓRICOS			
PAISAJE MODELADO				CULTO CON VALOR HISTÓRICO			
EDIFICIOS AGRÍCOLAS				SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE CAMPO			
ASENTAMIENTOS URBANOS				OTROS			
RED DE ALTA TENSIÓN / TORRES							
CANTERAS DE MATERIALES PÉTREOS							
OTROS							
AGRICULTURA:				BOSQUES / ÁRBOLES:			
DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO
HUERTOS FAMILIARES				ARTIFICIAL MANEJADO			
CULTIVOS PERMANENTES ABIERTOS				SEMINATURAL			
CULTIVOS PERMANENTES BAJO INVERNADERO				NO VEGETADO			
CULTIVOS ROTATIVOS ABIERTOS				NATURAL			
CULTIVOS ROTATIVOS BAJO INVERNADERO				OTROS			
CULTIVO DE PASTOREO							
TIERRAS SIN CULTIVO CON ESPECIES NATURALES							
TIERRAS SIN CULTIVO SIN ESPECIES NATURALES							
TIERRAS SIN CULTIVO DETERIORADAS							
ELEMENTOS DEL PAISAJE:				ACCESIBILIDAD:			
DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO
PANTANO				CICLOVÍAS			
HUMEDAL				SENDEROS			
VALLE SECO				CALLEJONES			

3

Figura 59. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 3
Fuente: Delgado, Núñez (2020)

PARQUE DISEÑADO				CHAQUIÑANES			
PARQUE NO DISEÑADO				VÍA LASTRADA			
PASTIZALES IRREGULARES				VÍA EMPEDRADA			
PRADERAS INTERVENIDAS				VÍA DE TIERRA			
PRADERAS SIN INTERVENCIÓN				SIN ACCESO			
PRADERAS RICAS EN ESPECIES				OTROS			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN VISUAL:							
PATRÓN (2 DIMENSIONAL):				ESCALA:			
DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO
DÉBIL				DIMINUTO			
FUERTE				PEQUEÑO			
DISPERSO				MEDIO			
DOMINANTE				GRANDE			
TEXTURA:				COLOR:			
DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO
SUAVE				COLORIDO			
ÁSPERO				MONOCROMO			
MUY ÁSPERO				ESCALA DE TONALIDADES			
DIFERENTES TEXTURAS				COLOR CHILLON / FUERTE			
COMPLEJIDAD:				LEJANÍA:			
DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO
SIMPLE				CERCANO			
IGUAL				LEJANO / ACCESIBLE			
DISTINTIVO				LEJANO / INACCESIBLE			
COMPLEJO				INACCESIBLE / SALVAJE			
DINÁMICA VISUAL:							
SEGURIDAD:				ESTÍMULO:			
DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO
SEGURO				ABURRIDO			
INSEGURO				UNIFORME			

4

Figura 60. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 4
Fuente: Delgado, Núñez (2020)



INQUIETANTE				INTERESANTE			
AMENAZADO				DESAFIANTE			
OTRO				INSPIRADOR			
TRANQUILIDAD:				PLACER:			
DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO
SILENCIOSO				CAÓTICO			
LIGERO RUIDO				ORDENADO			
BULLICIOSO NATURAL				AGRADABLE			
BULLICIOSO ARTIFICIAL				DESAGRADABLE			
OTROS				FRAGMENTADO			
				OTRO			
FORMULARIO (3 DIMENSIONAL):				LÍMITES DENTRO DEL SITIO:			
DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO
BAJO				AMPLIO			
MEDIO				ESTRECHO			
ALTO				SIN LÍMITES			
PROFUNDO				CON LÍMITES			
OTROS				OTRO			
ARQUITECTURA PREDOMINANTE:							
MATERIALES:				COLOR:			
DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO
TIERRA				BLANCO			
MIXTO				NEGRO			
PIEDRA				SIN COLOR			
LADRILLO				HORMIGÓN			
MADERA				ESCALA DE GRISES			
BAHAREQUE				COLORES PASTELES			
HORMIGÓN				COLORES FUERTES / CHILLONES			
OTROS							
ESTILO:				FORMA DE ASENTAMIENTOS:			
DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO
PLANIFICADO MODERNO				SIN VIVIENDA			

5

Figura 61. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 5
Fuente: Delgado, Núñez (2020)

PLANIFICADO RUSTICO				PROVISIONALES			
SIN PLANIFICACIÓN				CASERÍOS DISPERSOS			
COLONIAL				CASERÍOS AGRUPADOS			
RENACENTISTA				BARRIOS DE ALTA DENSIDAD VIVIENDAS			
IMPROVISADAS				OTROS			
MIXTO							
OBSERVACIONES ADICIONALES:							
CONTAMINACIÓN:							
DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO NATURAL	CON SUTIL INTERVENCIÓN	INTERVENIDO
TENDIDO ELÉCTRICO				VISUAL / CULTIVOS BAJO INVERNADEROS			
BASURA / ESCOMBROS				CONSTRUCCIONES / RESTAURACIONES			
VISUAL / TENDIDO ELÉCTRICO				RELLENOS SANITARIOS			
EROSIÓN DE SUELO				AGUAS ESTANCADAS			
RESTOS VEGETALES DE COSECHAS				ACÚSTICA			
LAGOS ARTIFICIALES SIN DRENADO				OTROS			

Estrategias del paisaje

Conservar: _____

Mejorar: _____

Intervenir: _____

6

Figura 62. Ficha para la evaluación del carácter del paisaje 6
Fuente: Delgado, Núñez (2020)

3.5.2. Modelo de ficha de presentación de evaluación del carácter del paisaje

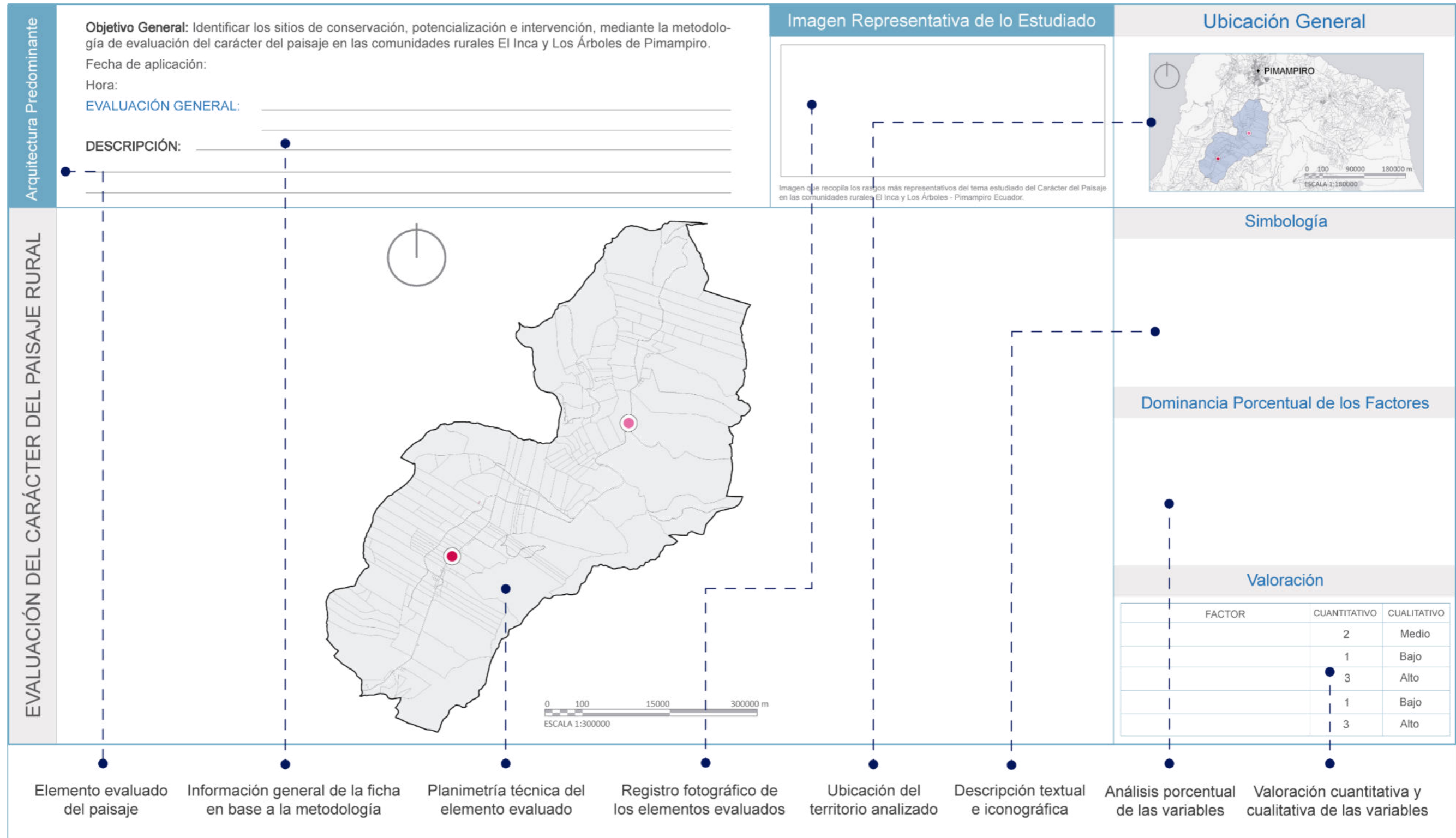


Figura 63. Modelo de ficha de presentación para los resultados evaluación del carácter del paisaje

Fuente: Delgado, Núñez (2020)



3.5.3. Modelo de encuesta para censo



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
TALLER PROFESIONAL

Objetivo del instrumento: El siguiente instrumento tiene como finalidad clarificar las necesidades, problemáticas, ausencia de espacios sociales y cultivos adicionales al tomate riñón sembrados en la zona para ser tomados en cuenta en la propuesta del presente estudio en las comunidades rurales de Los Árboles y el Inca pertenecientes a la parroquia de Pimampiro de Cantón San Pedro de Pimampiro, Imbabura, Ecuador.

Instrucciones: Marca con una X las casillas según las opiniones de acuerdo a las respuestas recopiladas.

Datos de identificación:

Fecha: _____

Sexo: Hombre Mujer Otro

Nivel de instrucción:

Primaria Secundaria Tercer nivel Cuarto nivel Otro Ninguno

Ocupación: _____

N.º	ÍTEM (PREGUNTAS CERRADAS)	SI	DESCONOZCO	NO
1	¿El cultivo de tomate riñón lo realiza a campo abierto (SI) o bajo invernadero (NO)?			
2	¿Transporta la cosecha a sitios de empaquetado?			
3	¿El agua que utiliza para regadío es potable?			
4	¿Cuenta con algún tipo de almacén, bodega o acopio particular?			
5	¿Las ganancias de la producción del tomate riñón le alcanzan para vivir de esta actividad?			
6	¿Cuándo el precio de venta del tomate riñón deja pérdidas en la producción decide no cultivar el producto?			
7	¿Cuándo existe gran demanda de tomate riñón en el mercado alcanza a cubrirla con su producción?			
8	¿Cuenta con transporte propio para la movilización y venta de su producción de tomate riñón?			
9	¿Los intermediarios fijan el precio del producto?			
10	¿Existe alguna industria que procese el tomate riñón en la zona?			
11	¿Existe alguna asociación o cooperativa de los productores del tomate riñón?			
12	¿Existe algún acopio o bodega general para el almacenamiento de la producción del tomate riñón en la zona?			
13	¿Existe algún sitio de empaquetado para la producción del tomate riñón u otro producto cosechado?			
14	¿Existe algún sitio de capacitación o investigación sobre el tipo de cultivo que ustedes siembran?			
15	¿Existe algún lugar específico para la comercialización directa de la producción de tomate riñón?			

1

Figura 64. Encuesta modelo 1 para censo
 Fuente: Delgado, Núñez (2020)

N.º	ÍTEM (PREGUNTAS ABIERTAS)
1	¿Qué actividades sociales realiza en la comunidad y en qué espacio las realiza?
2	¿Qué espacios sociales o de diario vivir le gustaría que exista en la comunidad?
3	¿Además del cultivo de tomate riñón que otro producto siembra o le gustaría sembrar y por qué, enumere y explique 4?

2

Figura 65. Encuesta modelo 2 para censo
 Fuente: Delgado, Núñez (2020)

3.6. Procedimientos

El procedimiento de aplicación de la metodología está direccionado inicialmente a la identificación de las relaciones territoriales para reforzar la factibilidad del estudio de las comunidades de El Inca y Los Árboles, y consecutivamente al diagnóstico detallado de las dos comunidades con identificación de las características propias del paisaje y las necesidades sociales. Todo el proceso diversifica y correlaciona las etapas de la investigación y emplea la retroalimentación con el proceso de recopilación documental de información que se realizó en el capítulo 2.

El proceso de investigación metodológico se realiza en 4 etapas sistemáticas, ligadas de manera consecutiva que se desarrollan de la siguiente manera: primero se realiza el análisis territorial macro; segundo, la aplicación de la ficha de registro de los elementos del paisaje y su estado; tercero, la aplicación de la ficha de evaluación del carácter de los elementos que son parte de los componentes del paisaje y cuarto, la aplicación del censo poblacional de diagnóstico de necesidades.

Como resultado final, el procedimiento metodológico permite establecer los sitios adecuados de conservación, potencialización e intervención a nivel espacial macro, meso y micro en el territorio de estudio (Figura 66).

| Análisis Macro del territorio

El análisis macro del territorio implica el estudio y recopilación de la información respecto al contexto territorial que influye en el sector de estudio, es decir, análisis del cantón Pimampiro.

A nivel macro existen relaciones entre la cabecera cantonal con las comunidades de El Inca y Los Árboles por lo cual es esencial el análisis de tres medios: físico, natural y socioeconómico y productivo (Figura 67).

Para el análisis macro territorial se emplean mapas temáticos en los que se desenvuelven elementos de cada uno de los aspectos de los tres medios mencionados; cada uno de los aspectos son fundamentales para el entendimiento de la dinámica territorial a nivel rural, natural y productivo.

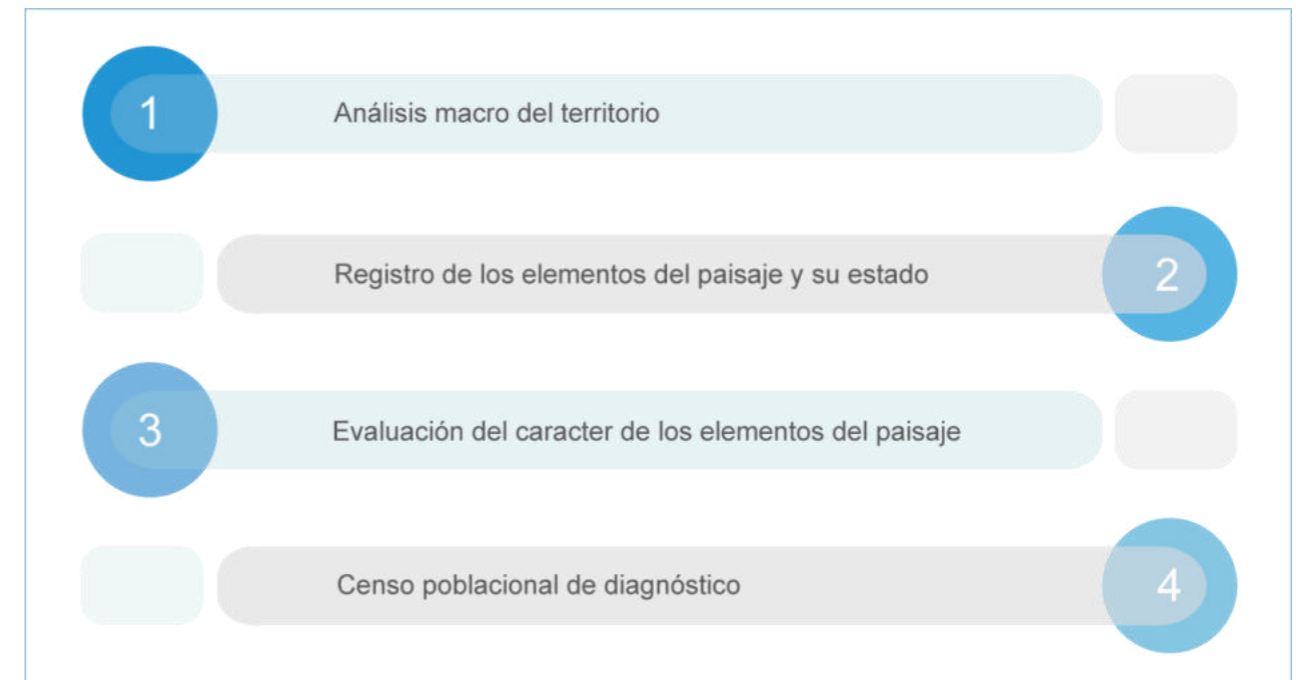


Figura 66. Proceso de análisis metodológico
Fuente: Delgado, Núñez (2021)

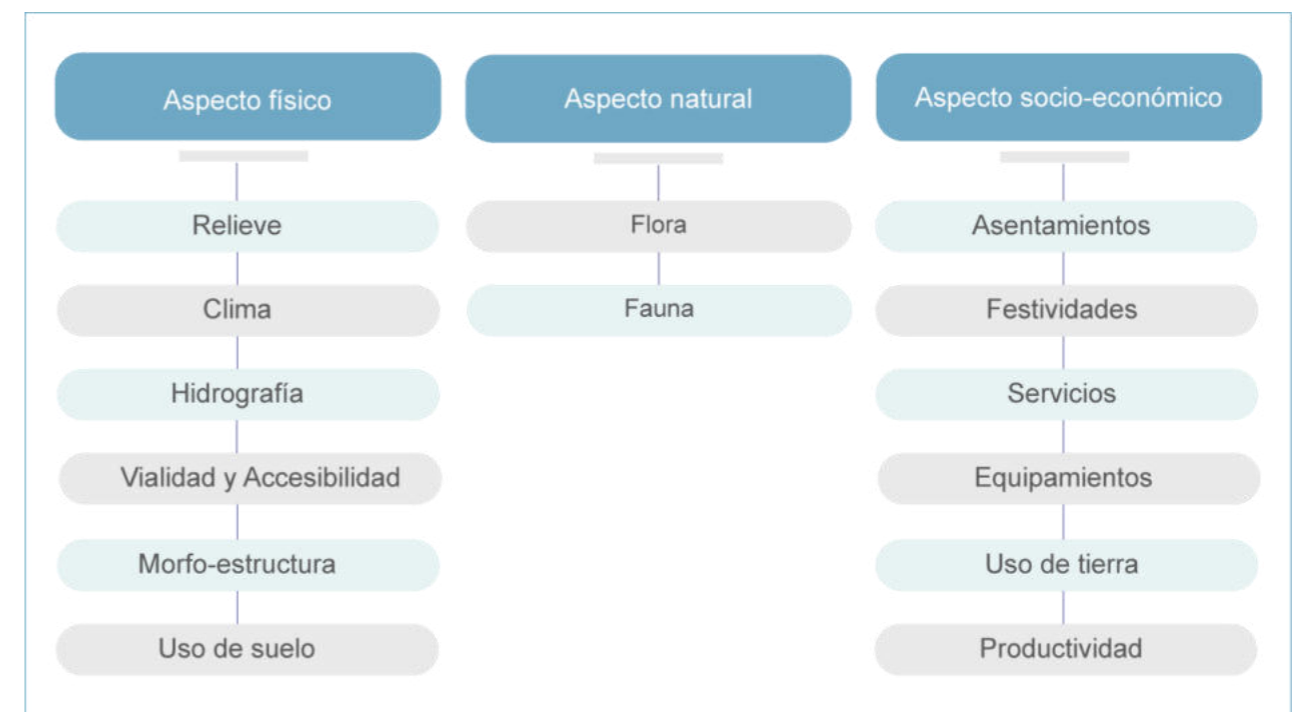


Figura 67. Análisis de medios físico, natural y socioeconómico
Fuente: Delgado, Núñez (2021)

| Registro de los elementos que componen el paisaje y su estado

El registro de los elementos de los componentes del paisaje y su estado se realiza mediante la aplicación de la ficha de registro de elementos del paisaje, registro fotográfico y mapas de registro, a través de la técnica de observación directa. La ficha empleada para esta fase permite registrar el estado de cada uno de los elementos del paisaje rural brindando tres posibilidades: en estado natural, con sutil intervención y con intervención.

Los elementos del paisaje en torno a los componentes que define la metodología para la evaluación del carácter del paisaje son los siguientes: (Tabla 7)

Tabla 7. Elementos de los componentes del paisaje

Componentes	Evaluación	Elementos
Físico	Características físicas	Tierra (relieve y topografía) – Agua (hidrografía)
	Uso de suelo	Elementos del paisaje
Natural	Uso de suelo	Bosques / árboles (cobertura vegetal)
Antrópico	Uso de suelo	Elementos construidos - Agricultura (tipos de cultivos) - Accesibilidad
	Arquitectura	Materiales – Color - Estilo - Formas de asentamiento
	Adicionales	Contaminación
Estético	Evaluación Visual	Escala - Complejidad
Perceptual	Dinámica visual	Seguridad – Estímulo – Tranquilidad – Placer - Formulario 3 dimensional - Límites dentro del sitio

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

| Evaluación del carácter del paisaje

Se emplean las fichas de evaluación del carácter del paisaje diseñadas con una valoración cualitativa y cuantitativa de las características de los elementos.

Para la recolección de datos mediante el levantamiento de campo se ha dividido la zona de estudio en cuatro cuadrantes, dos por cada comunidad. Para definir los cuadrantes se utiliza el límite entre comunidades y el eje vial existente, facilitando la evaluación a una escala más detallada de los elementos que conforman el paisaje rural (Figura 68) (Tabla 8).

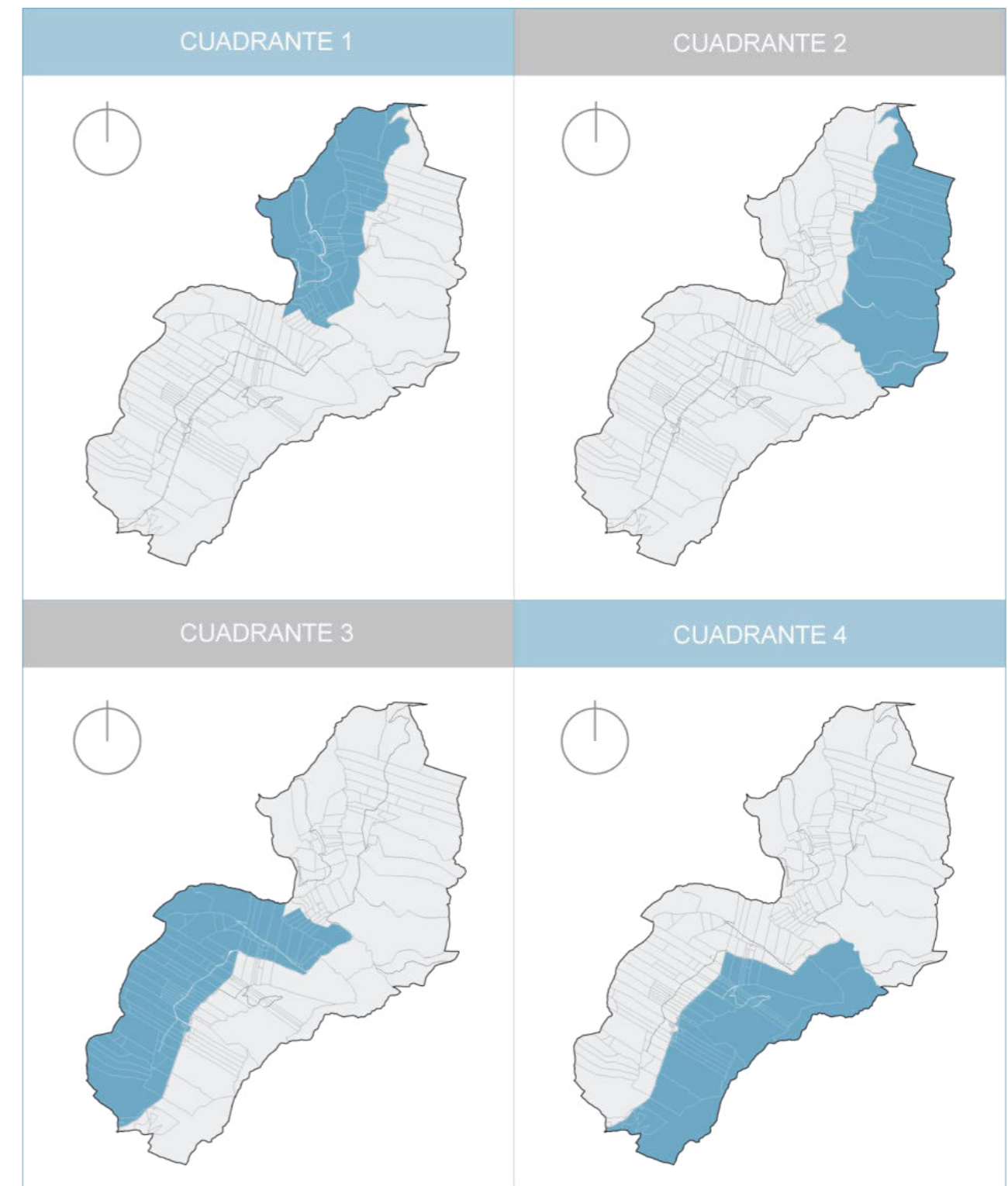


Figura 68. Definición de cuadrantes para evaluar el carácter del paisaje

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

Tabla 8. División por cuadrantes para la aplicación de la ficha de evaluación del carácter del paisaje

Número de cuadrante	Territorio que abarca
1	Comunidad Los Árboles oeste
2	Comunidad Los Árboles este
3	Comunidad El Inca oeste
4	Comunidad El Inca este

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

Censo poblacional

El censo poblacional direccionado para los agricultores está formado por 3 preguntas abiertas y 15 preguntas cerradas con opciones, múltiples que se desarrollan de acuerdo a los principales aspectos reconocidos en la problemática. Estos aspectos son: productividad, movilidad, asociatividad y postcosecha, aplicados con Kobotoolbox, herramienta que facilita la recolección de la información a través de dispositivos móviles y arroja los resultados de forma detallada de todas las variantes para su procesamiento.

La población censada toma en cuenta el número de familias residentes de cada una de las dos comunidades, y que por lo menos uno de los miembros de cada familia, se dedica a la agricultura (Tabla 9).

Tabla 9. Número de familias por comunidad

Comunidad	Número de familias
Los Árboles	29
El Inca	43
Total	72

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a datos de la Gobernación de Imbabura (2020)

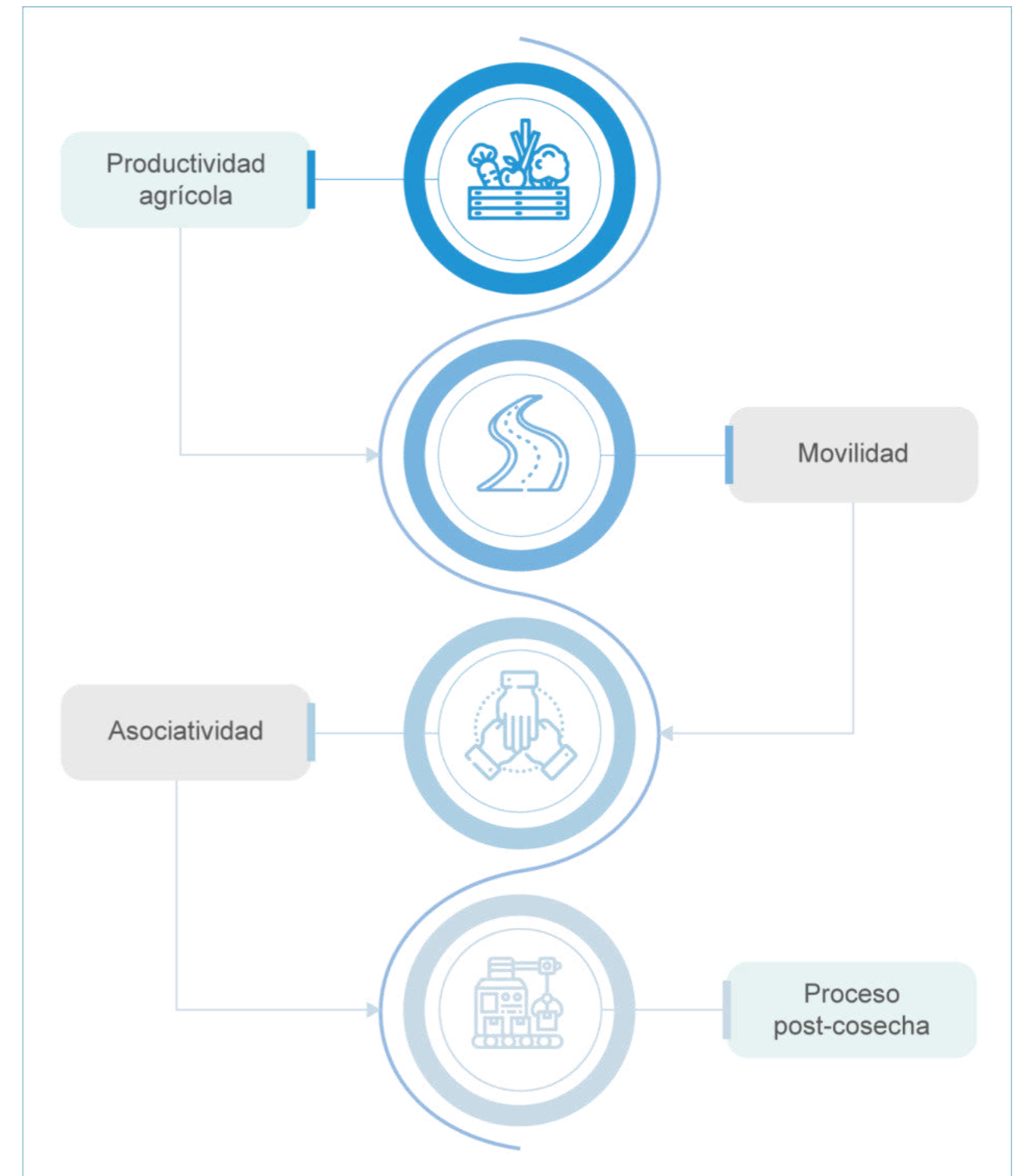


Figura 69. Aspectos considerados para el censo a los agricultores

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



| Resultados

El análisis macro del territorio, como resultado permite establecer un diagnóstico situacional del territorio a escala macro, y reconocer las principales potencialidades y problemáticas generales del contexto de la zona de estudio. Con el empleo de mapeo se reconocen adicionalmente las relaciones interterritoriales.

Mediante el registro de los elementos que componen el paisaje y su estado con la aplicación de las fichas de registro se define la localización de cada uno de los elementos del paisaje y su estado para su posterior valoración.

En cuanto a la evaluación del carácter del paisaje que se complementa con el registro de los elementos del paisaje, se obtiene como resultado información recolectada en las fichas individuales de cuadrantes diseñadas que permiten establecer el valor de las características de cada elemento de los componentes encontrados. Los mapas explicativos evidencian cada uno de los factores evaluados en variables de índices porcentuales. Las fichas son unificadas arrojando mapas temáticos de cada una de las características evaluadas cualitativa y cuantitativamente y finalmente, mediante la superposición de mapas se define el carácter y dirección del proceso de intervención.

Los datos obtenidos del censo poblacional a ser aplicado a los agricultores en kobotoolbox son procesados, mapeados y sintetizados. Todo este proceso se lleva a cabo para definir la localización de los problemas y necesidades que los agricultores de las comunidades de Los Árboles y El Inca atraviesan, para ser incorporados en la propuesta de diseño urbano-arquitectónica.

Los resultados obtenidos de todas las fases del procedimiento metodológico se unifican para la definición de los espacios aptos para conservación, potencialización e intervención. Además, se define el lugar más apto para la implantación del objeto arquitectónico. Todo esto deriva en la propuesta de planificación, diseño urbano y diseño arquitectónico que responde a las necesidades y problemáticas de los pobladores.

3.7. Síntesis del capítulo

Para evaluar el paisaje y su carácter en las zonas rurales de estudio, se utilizará la metodología de evaluación del carácter del paisaje (Countryside, 2002, pp. 1–104), por ser una metodología flexible que se adapta a la singularidad del paisaje rural, esta valora únicamente la parte cualitativa por lo que se ha incorporado una parte cuantitativa mediante la escala de Likert (Likert, 1932, pp. 1–53) dándonos como resultado una metodología mixta.

Para evidenciar las diferentes problemáticas que pobladores atraviesan en la producción agrícola y determinar la ausencia de espacios sociales, de capacitación y procesamiento de materias primas, se realizará un censo de identificación de problemas y necesidades dirigido hacia los agricultores de Los Árboles y El Inca pertenecientes a Pimampiro. Se ha optado por este método censal por el bajo número de habitantes presentes en las dos comunidades.

La información encontrada se la presentará mediante diferentes fichas diseñadas que contengan mapas temáticos que evidencien cada fase evaluada.

Se presentará una síntesis general de la evaluación realizada que contendrá una superposición de mapas que conducirán a determinar el mejor sitio para implantar el equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental, las relaciones espaciales, funcionales y los mejores puntos de conservación, potencialización e intervención presentes en el territorio de estudio.

Mediante la aplicación de la metodología y el censo aplicado en el territorio se obtendrán diferentes enfoques para definir las mejores acciones, estrategias y planes requeridos en base la solución de las necesidades, problemáticas y condicionantes encontradas, con la finalidad de implementar los mejores, planes, diseños y demás aspectos que promueven el desarrollo en la ruralidad, genere nuevas formas de ingreso económico, permita un trabajo participativo lo que ayudaría a mejorar la forma de vida de sus habitantes, a través de la intervención urbana- arquitectónica del presente trabajo.



3.8. Síntesis gráfica del capítulo

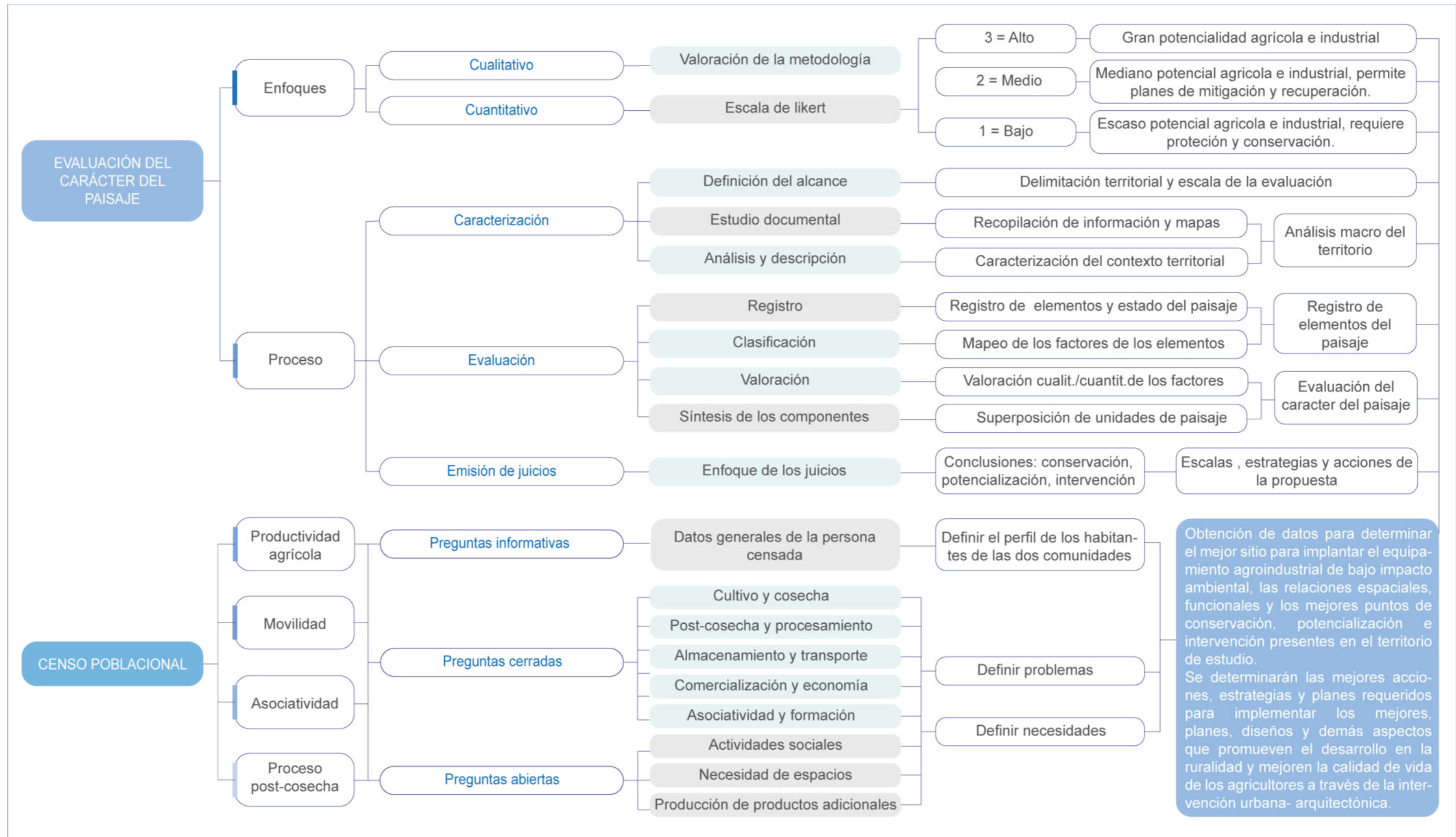
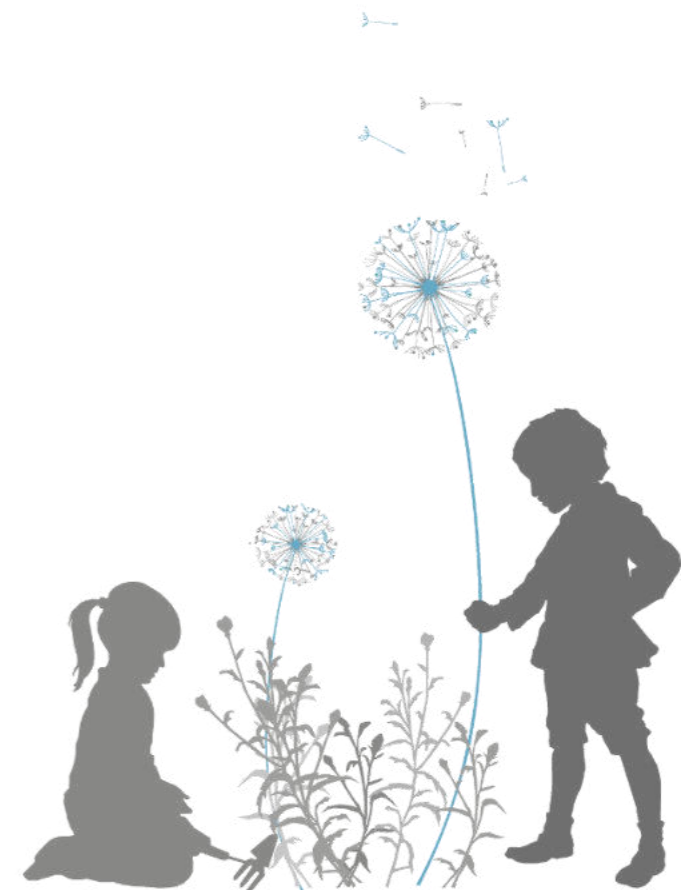


Figura 70. Síntesis capítulo 3

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Capítulo 4



4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis del lugar objeto de estudio

4.1.1. Línea de tiempo del sitio de estudio

Cronología histórica de Cantón San Pedro de Pimampiro (Figura 71).

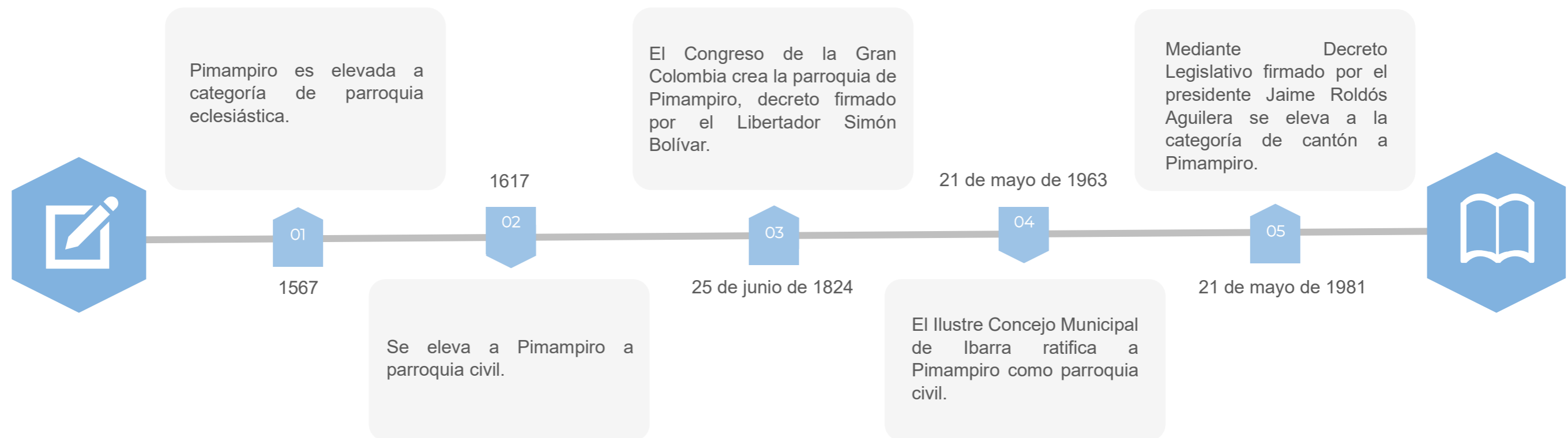


Figura 71. Línea de Tiempo histórica cantón San Pedro de Pimampiro

Fuente: Delgado, Núñez (2020) en base a Gad Pimampiro, 2014, p. 46

Fechas históricas adicionales de San Pedro de Pimampiro.

En junio de 1919 se define por decreto a Mariano Acosta como parroquia, mediante mingas en 1927 comienza la apertura de la carretera Pimampiro - Juncal, en 1954 arranca la construcción de la vía hacia Sigsipamba, en 1954 comienza la apertura de la vía a Chugá al término de la anterior, el 25 de marzo de 1955 se crea la parroquia de Chugá, en 1968 arranca la construcción de la vía Ibarra - Pimampiro, el Prefecto de Imbabura retira la maquinaria y el personal, quedando inconclusa dejando a un lado las aspiraciones

del pueblo pimampireño a conectarse con otros cantones de Imbabura los cuales para ese entonces son considerados sitios de comercio de su producción, de 1969 a 1979 las autoridades de la Junta de la parroquia de Pimampiro definen: el Himno a Pimampiro escrito por Hugo Larrea Andrade Ibarreño y por Gilberto Proaño Baroja el arreglo musical, el Escudo, y la Bandera que está compuesta por los colores verde, amarillo y azul (GAD Pimampiro, 2014, p. 36).



4.2. Análisis gráfico macro de San Pedro de Pimampiro 1

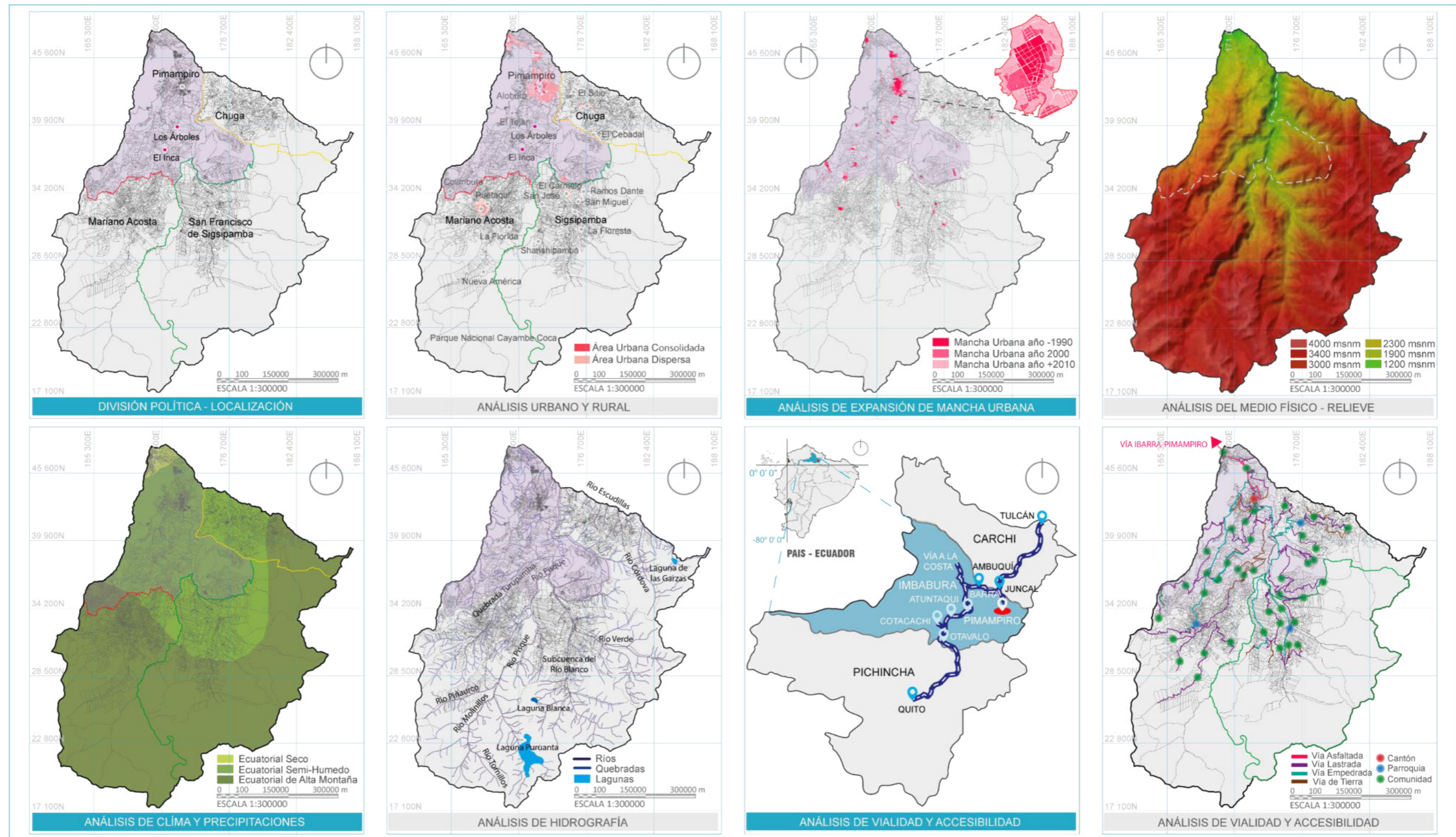


Figura 72. Análisis macro del sitio de estudio 1

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a Gad Pimampiro, 2014, pp. 10-241



4.2.1. Análisis gráfico macro de San Pedro de Pimampiro 2

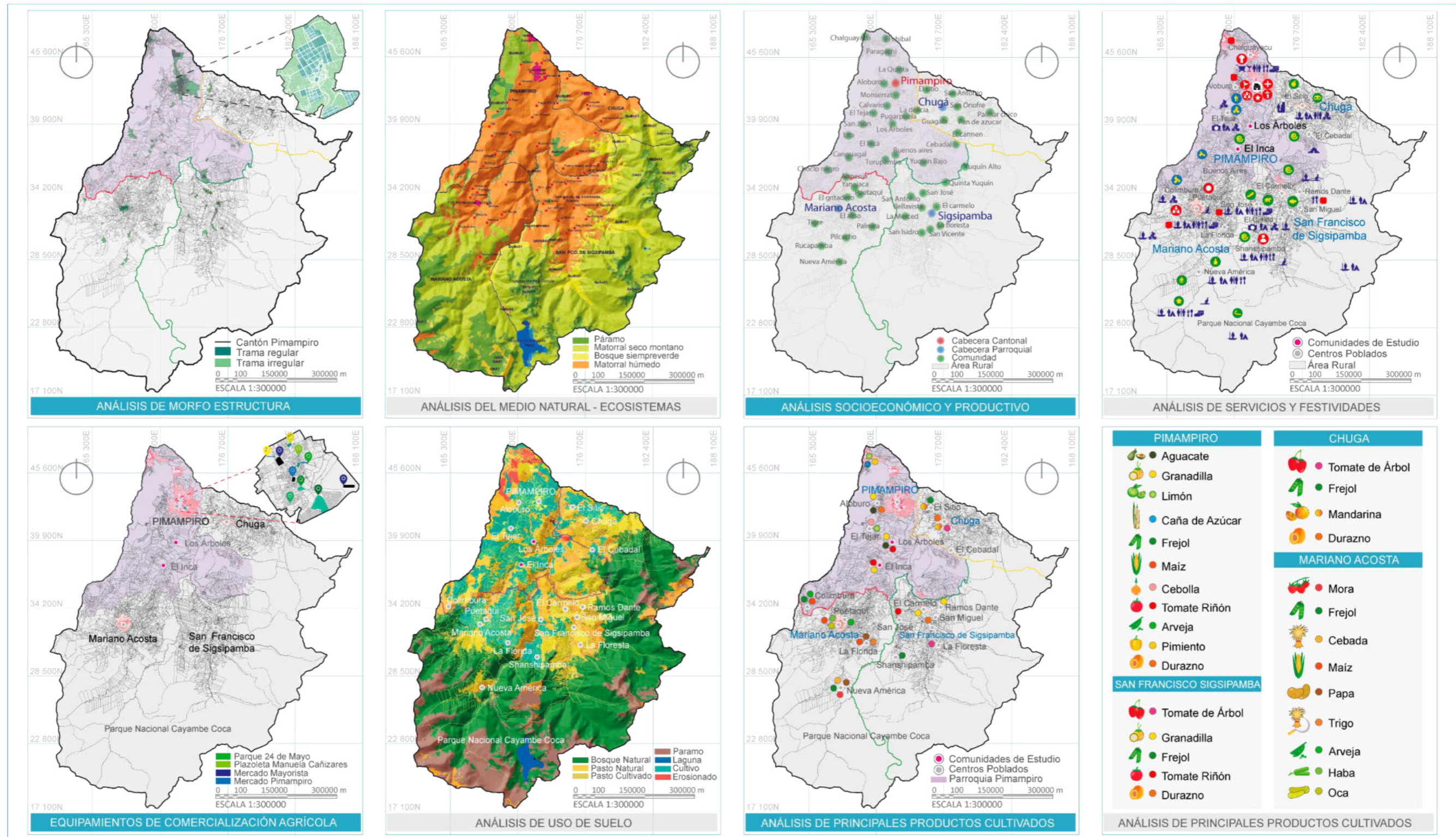


Figura 73. Análisis macro del sitio de estudio 2

Fuente: Delgado, Núñez (2021) en base a Gad Pimampiro, 2014, pp. 2-161

4.2.2. Análisis textual macro de San Pedro de Pimampiro

El cantón está localizado en la región Andina al norte del Ecuador, en la Provincia de Imbabura, a 52 Km de Ibarra, cabecera cantonal de Imbabura y a 280 Km de Quito, capital del Ecuador, latitud: 0.390605 - Longitud: -77.939148 - Altitud promedio: 2200 m.s.n.m. Superficie: 44339.26 Ha.; el 3,8 % de la superficie de la provincia de Imbabura, Pimampiro, al norte, limita con la provincia del Carchi, al Este con Sucumbíos, al Sur con Pichincha, y al oeste con el cantón Ibarra (GAD Pimampiro, 2014, p. 31). (Figura 74)



Figura 74. Ubicación de San Pedro de Pimampiro y sitio de estudio

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

San Pedro de Pimampiro cuenta con 4 parroquias las cuales son: Mariano Acosta, San Francisco de Sigsipamba, Chugá, y Pimampiro que es la cabecera cantonal, la más poblada y contiene la mayor cantidad de servicios comerciales y administrativos de todo el cantón. Presenta gran variedad de relieves montañosos con forma de V invertida. En las partes altas cuenta con terrazas y en las partes bajas cuentan con valles, existen gran diversidad de climas debido a sus diferentes alturas que van desde el frío en las alturas, el templado en las partes intermedias y el cálido en las bajas que es donde se ubican en su mayoría los asentamientos humanos de todo el cantón. Su hidrografía presenta gran variedad de microcuencas y cuencas hídricas por la presencia de los ríos Pisque, Blanco, Chamachan, Escudillas, Mataqui y Chota, además de las quebradas Chalguayacu y Huambi, provenientes del sistema montañoso el cantón, por lo que todo el territorio posee una gran reserva de agua, la misma que se utiliza mayoritariamente para regadío mediante canales y acequias dirigidas hacia las parcelas de cultivo.

El sistema vial del cantón se encuentra en estado regular, cuenta con diferentes tipos de vías como: vías de tierra, lastradas, empedradas, adoquinadas y asfaltadas, de las cuales en el área urbana predominan las vías empedradas, adoquinadas y asfaltadas que se encuentran en buen estado, mientras que en el área rural se encuentran vías en mal estado e improvisadas principalmente de tierra y lastradas; la vía Ibarra-Pimampiro es la principal conexión del cantón hacia la red vial nacional. El sistema de transporte público presenta tres rutas, una inter provincial Quito – Ibarra – Pimampiro, una ruta inter cantonal que cubre Ibarra – Pimampiro y finalmente una ruta inter parroquial que cubre las comunidades y parroquias internas desde Pimampiro hacia Mariano Acosta, San Francisco de Sigsipamba y Chuga.

En la morfoestructura de la ciudad se observa una trama cuadrada que se pierde mientras se aleja hacia su periferia convirtiéndose en una trama rectangular irregular delimitada por sus condicionantes físicas como la topografía, asentamientos informales, quebradas y ríos. Cuenta con varios equipamientos públicos y de comercialización agrícola, de estos el mercado minorista central y el mercado mayorista son de usos exclusivo de venta de la producción local agrícola. En el medio natural existen varios ecosistemas lo cual permite que existe gran variedad de flora y fauna.

La ciudad está en constante cambio debido a los asentamientos humanos que ocupan diferentes zonas de la periferia, que en muchos casos son informales y se presentan mediante crecimientos poco ordenados y no planificados, los cuales se consolidan desde su núcleo central hacia su periferia en sentido noroeste y sureste de la ciudad. Esto se debe a la ocupación de nuevos asentamientos por la migración campo-ciudad ocasionada por la falta de oportunidades laborales y el abandono de la actividad agrícola en áreas rurales.

En la ruralidad del cantón se encuentran la mayor cantidad de personas asentadas de forma dispersa, para el año 2010 existía en el área urbana una totalidad de 4.654 personas y en el área rural una totalidad de 8.297 personas según en INEC (2010) y presenta poblados no mayores a 400 habitantes con escasos puntos de núcleos urbanos consolidados, su principal ingreso proviene de actividades primarias como la ganadería, silvicultura y agricultura siendo esta última la principal fuente de ingresos de todo el cantón (Figuras 72 y 73).



4.3. Análisis meso del sitio de estudio

| Evaluación del carácter del paisaje en las comunidades rurales de Los Árboles y El Inca Pimampiro

Objetivo

El análisis meso tiene como finalidad identificar y evaluar el carácter del paisaje mediante el diagnóstico, análisis y evaluación de las relaciones territoriales a diferentes escalas para definir los mejores sitios de conservación, potencialización agrícola e implantación de un equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental.

Para esta fase del análisis se plantea la utilización de la metodología de evaluación del carácter del paisaje, su nombre en inglés Landscape Character Assessment (Countryside, 2002, pp. 1–104), la cual contempla varios factores de evaluación que identifican cualidades, valores y potencialidades de las características propias de cada paisaje y la razón de su singularidad respecto a otros, para definir el enfoque y la mejor toma de decisiones respecto a estrategias e intervenciones sobre los resultados encontrados.

La metodología contiene un enfoque mixto de análisis detallado en el capítulo 3 que valora las unidades de paisaje existentes permitiendo puntuarlas de acuerdo a su carácter específico, asignando valores a cada una de ellas, con la finalidad de identificar los mejores sitios de conservación, potencialización e intervención para la implementación del equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental y la red agrícola productiva entre los principales planes de desarrollo que contempla el presente trabajo.

El levantamiento de información en el sitio de estudio analiza todos los factores, características físicas, usos de suelo, evaluación visual, dinámica visual, arquitectura predominante, observaciones adicionales entre otros, y se presentan mediante las fichas diseñadas para este efecto mediante mapeo y valores porcentuales respecto a las diferentes características de los elementos que componen el paisaje.



Evaluación del carácter del paisaje general 1, aplicado en Los Árboles y El Inca, Pimampiro

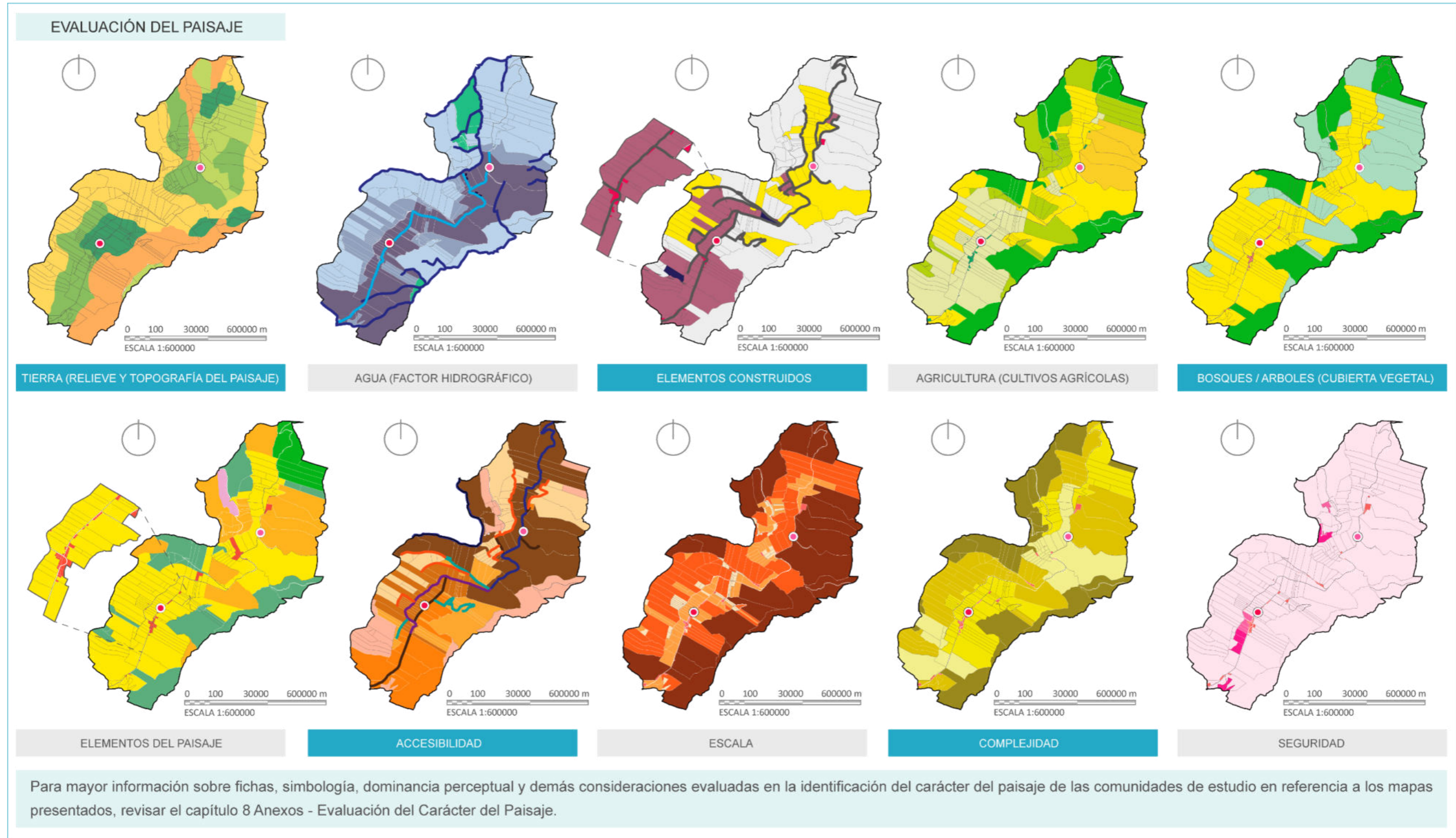


Figura 75. Evaluación del carácter del paisaje general 1, aplicado en Los Árboles y El Inca

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

Evaluación del carácter del paisaje general 2, aplicado en Los Árboles y El Inca, Pimampiro

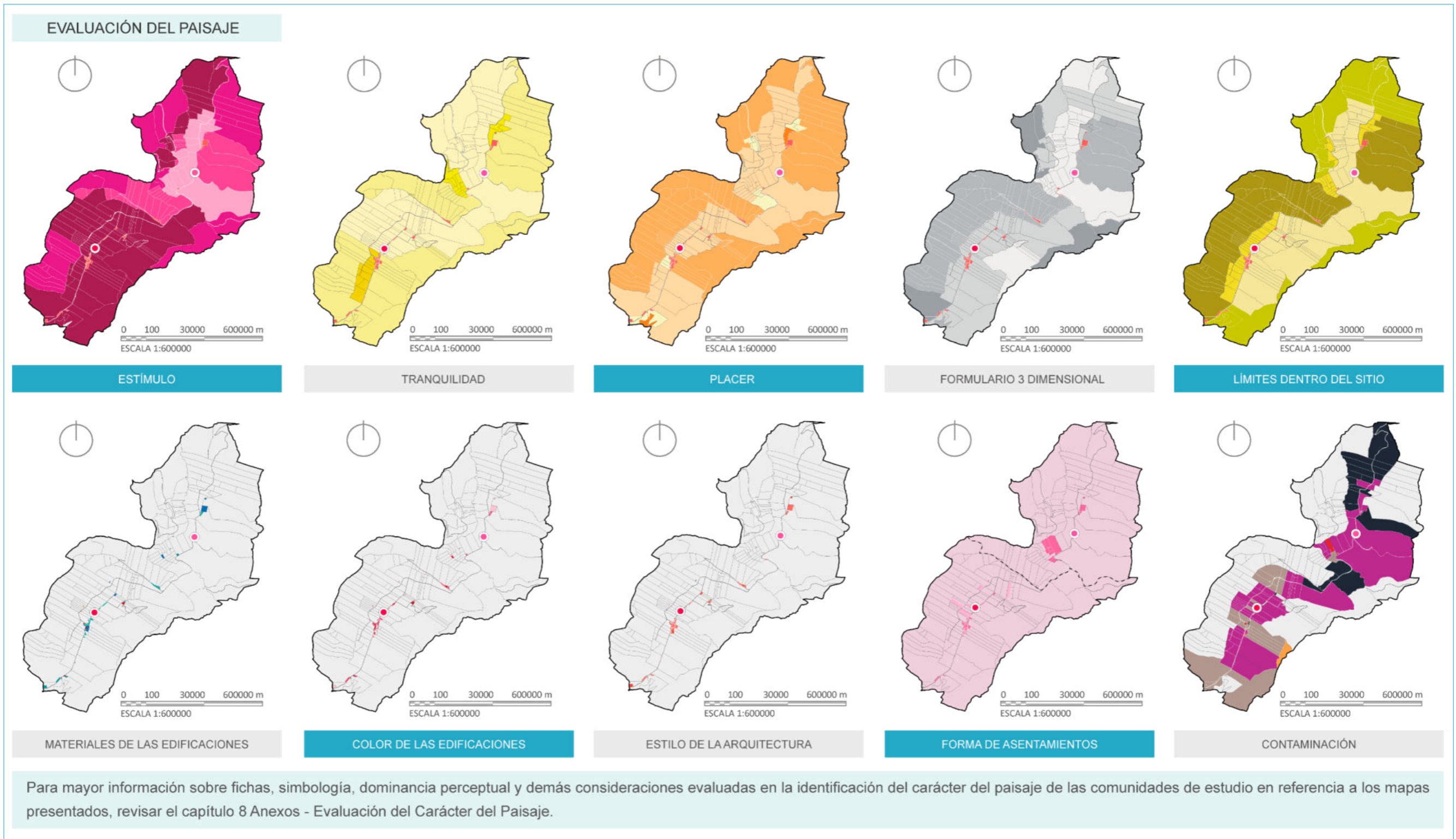


Figura 76. Evaluación del carácter del paisaje general 2, aplicado en Los Árboles y El Inca

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

Superposición de planos 1, evaluación del carácter del paisaje en Los Árboles y El Inca, Pimampiro

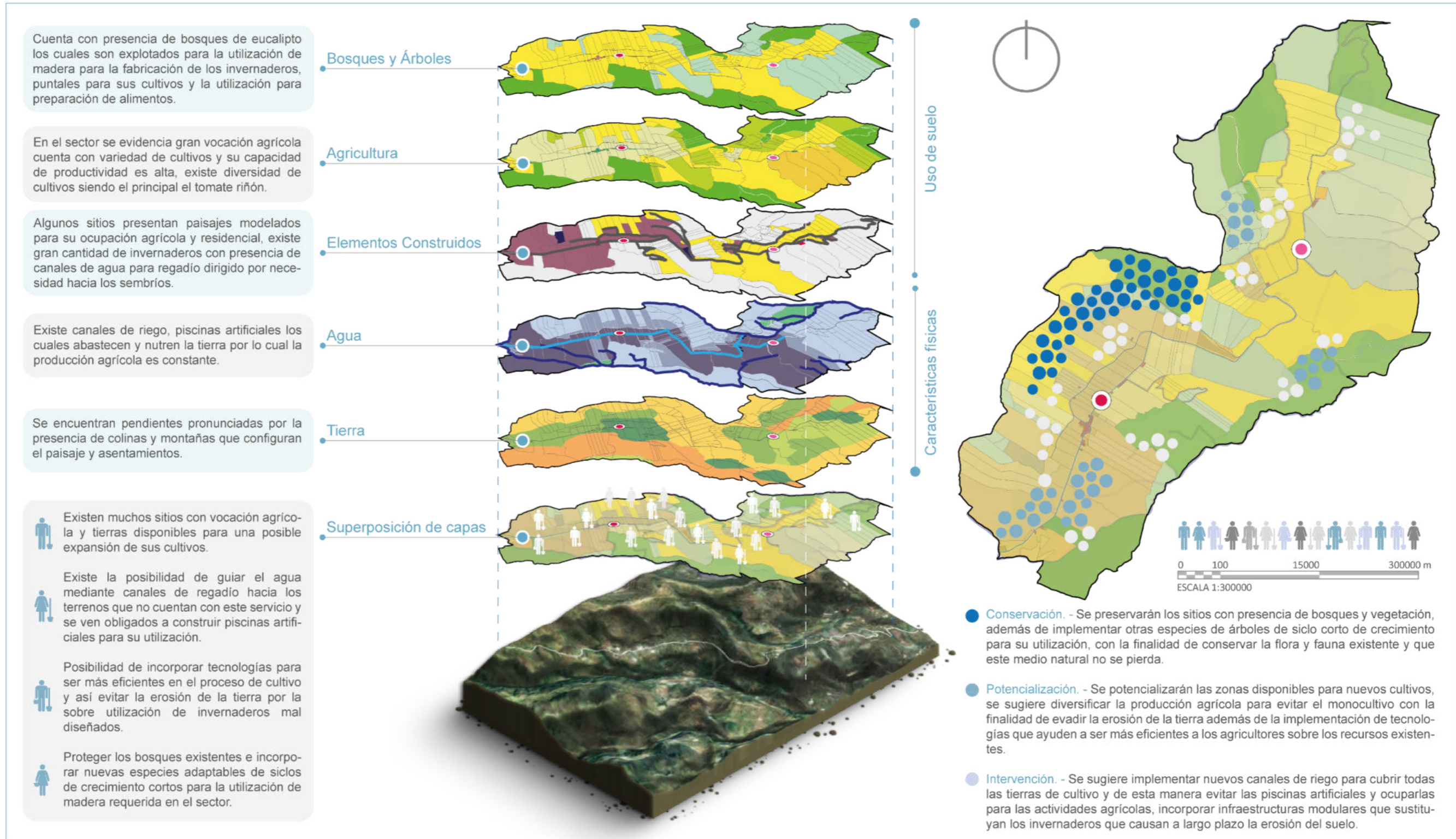


Figura 77. Evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 1

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

Superposición de planos 2, evaluación del carácter del paisaje en Los Árboles y El Inca, Pimampiro

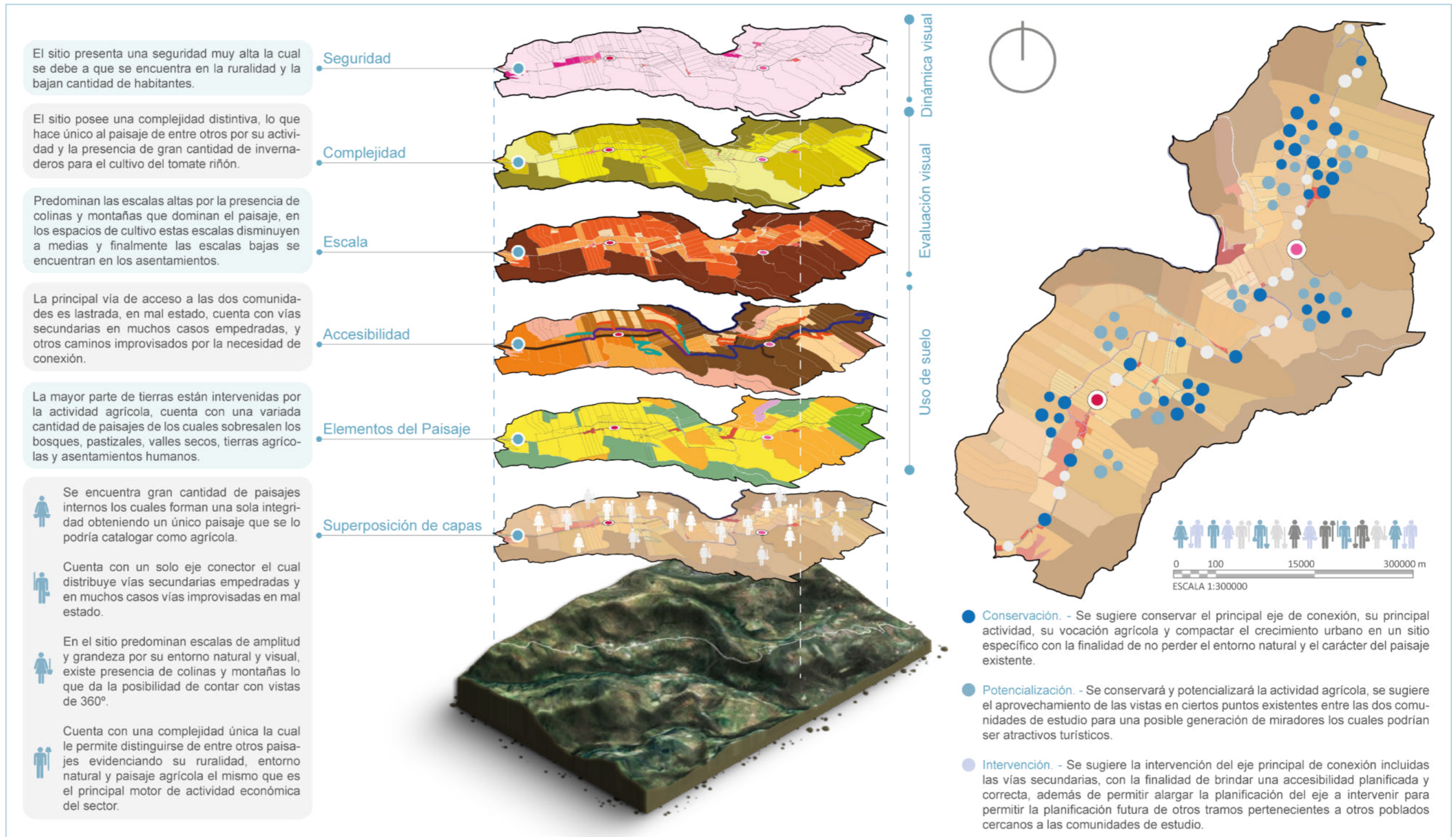


Figura 78. Evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 2

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

Superposición de planos 3, evaluación del carácter del paisaje en Los Árboles y El Inca, Pimampiro

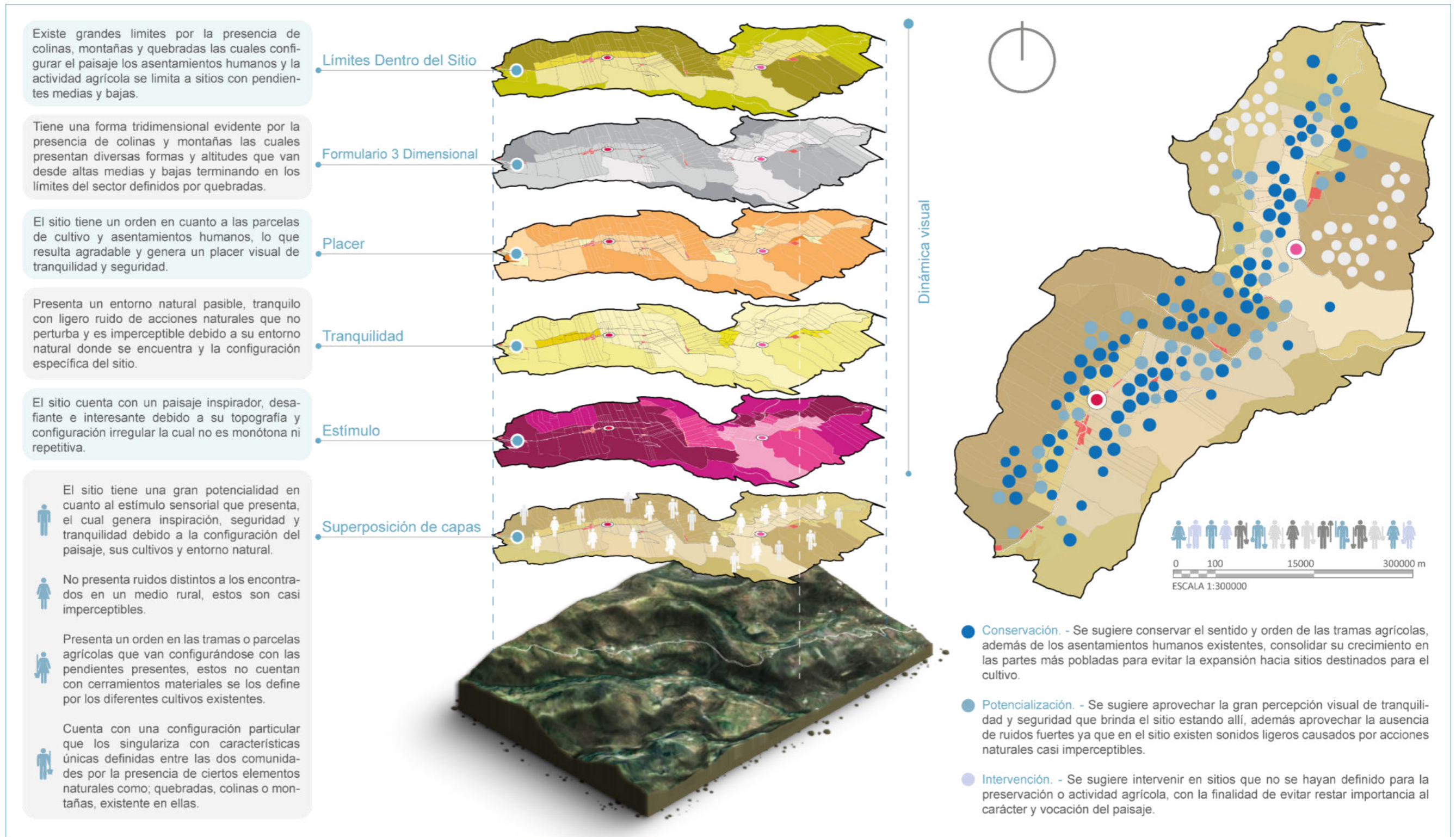


Figura 79. Evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 3

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

Superposición de planos 4, evaluación del carácter del paisaje en Los Árboles y El Inca, Pimampiro

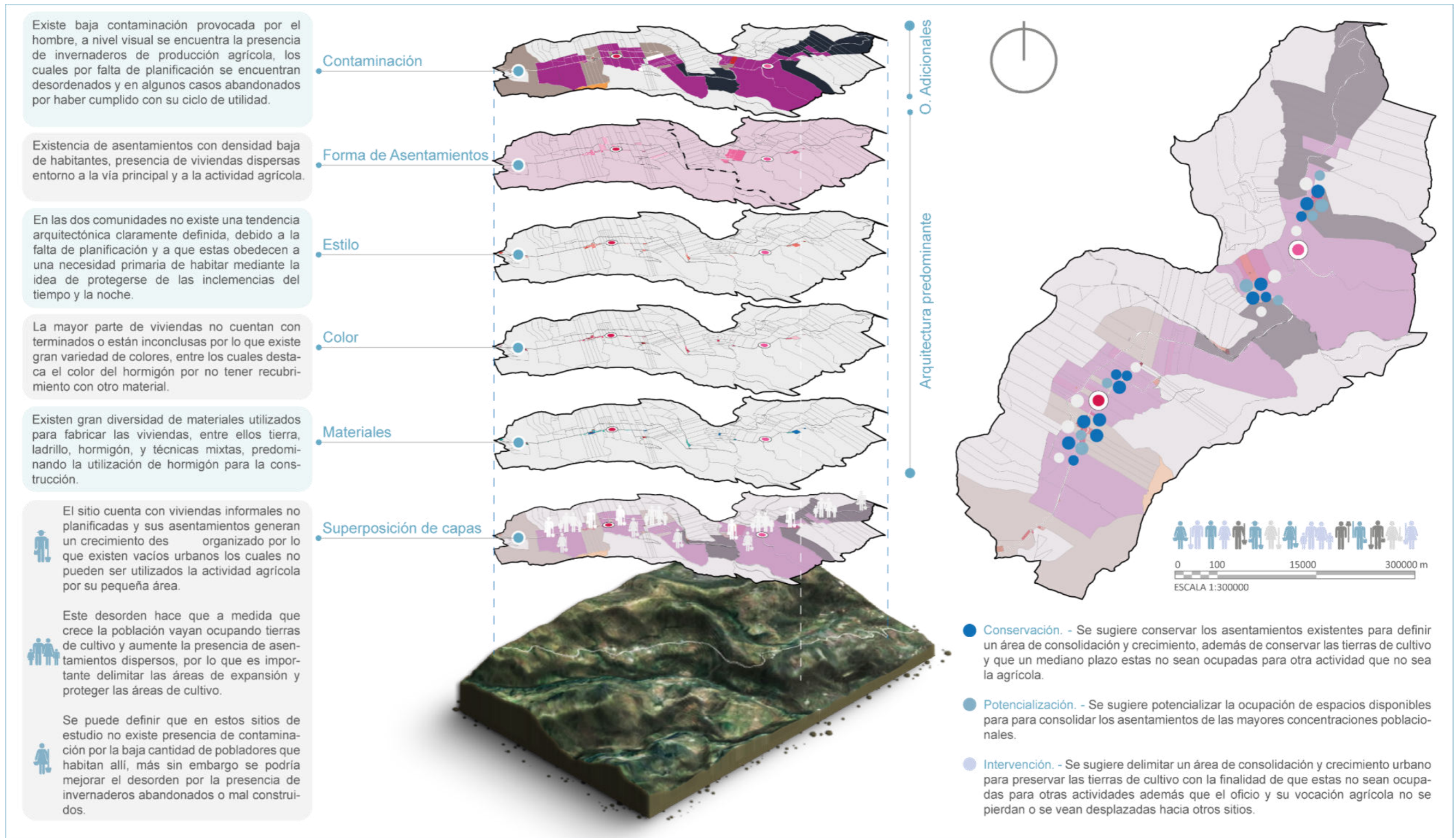


Figura 80. Evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 4

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



4.3.1. Síntesis de la evaluación del carácter del paisaje rural

| Comunidades rurales Los Árboles y El Inca Pimampiro

Objetivo

El siguiente instrumento tiene como finalidad identificar y evaluar el carácter del paisaje en las comunidades de Los Árboles y El Inca de la parroquia de Pimampiro pertenecientes al cantón San Pedro de Pimampiro, Imbabura Ecuador.

De la evaluación del carácter del paisaje en las comunidades rurales de Los Árboles y El Inca pertenecientes a Pimampiro, se puede evidenciar las diferentes unidades de paisaje, sus características y delimitantes que lo componen.

Esta evaluación ha permitido definir los diferentes tipos de paisajes internos o micro zonas existentes, de los cuales se puede evidenciar la gran vocación agrícola, la disponibilidad de ampliación de tierras de cultivo, su accesibilidad o eje conector, su tranquilidad, sus visuales, además del carácter general propio del paisaje identificativo, con esto se determinan los mejores sitios de conservación, potencialización e intervención, de las dos comunidades de estudio como se ha observado en las figuras anteriores.

La clarificación y búsqueda de las diferentes zonas presentes en el paisaje permite dar el siguiente paso, en cuanto a la mejor toma de decisiones, estrategias y los puntos de acción e intervención a considerarse en las diferentes fases de la propuesta que obedezcan a las diferentes condicionantes reales del sitio y no sea una imposición específica en el territorio, con lo cual la intervención no sería negativa y se respetaría el paisaje existente.

Para la presentación de la síntesis de la evaluación del carácter del paisaje en las comunidades rurales de estudio, se utiliza una superposición de planos que evidencia los diferentes elementos evaluados, los componentes principales encontrados, una síntesis general escrita, las zonas más óptimas de conservación, intervención y potencialización y se determina el carácter propio general del paisaje.





SÍNTESIS GENERAL LAMINA 1. Evaluación del carácter del paisaje en Los Árboles y El Inca, Pimampiro

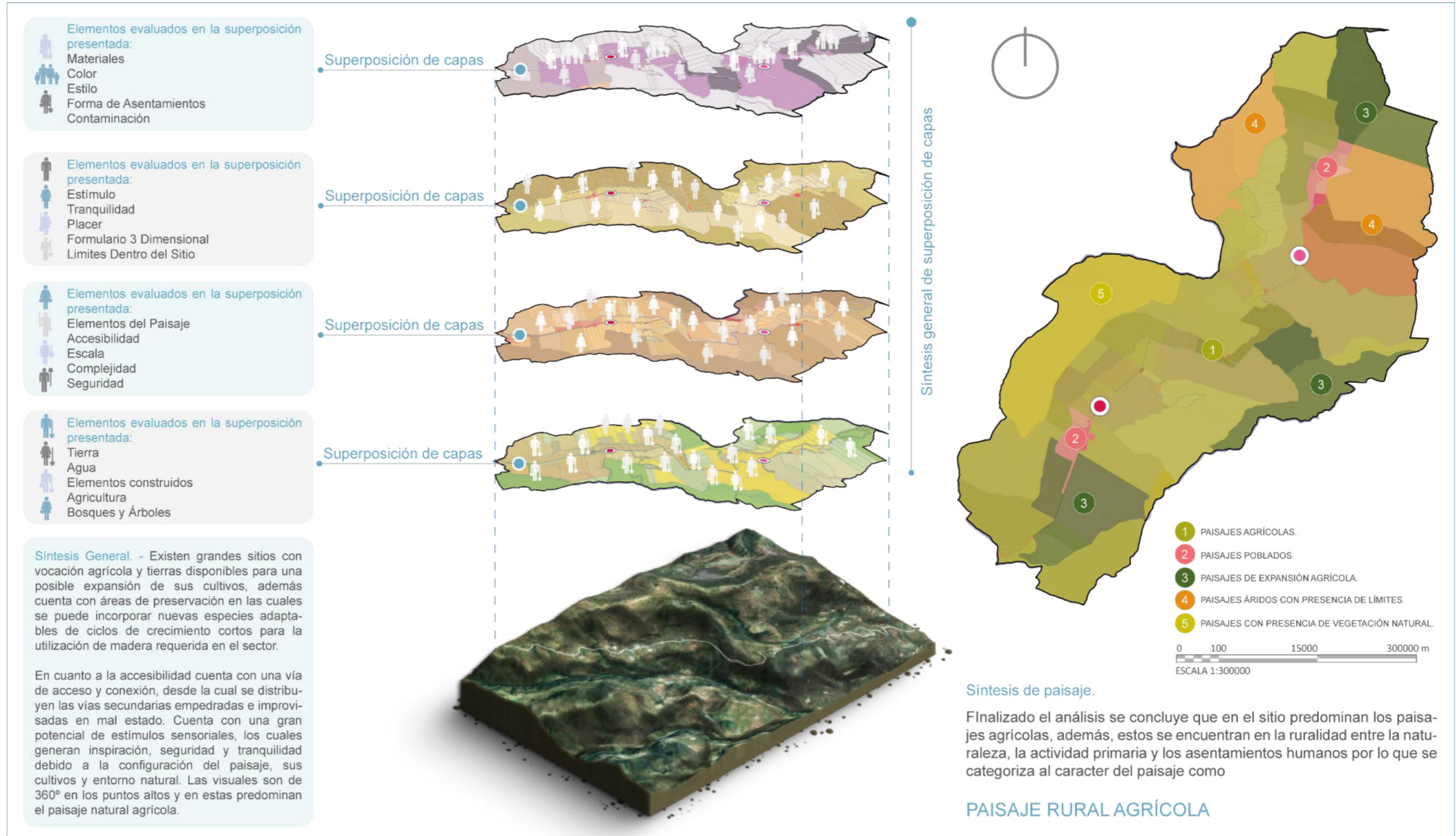


Figura 81. Síntesis de la evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 1

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



SÍNTESIS GENERAL LAMINA 2. Evaluación del carácter del paisaje en Los Árboles y El Inca, Pimampiro

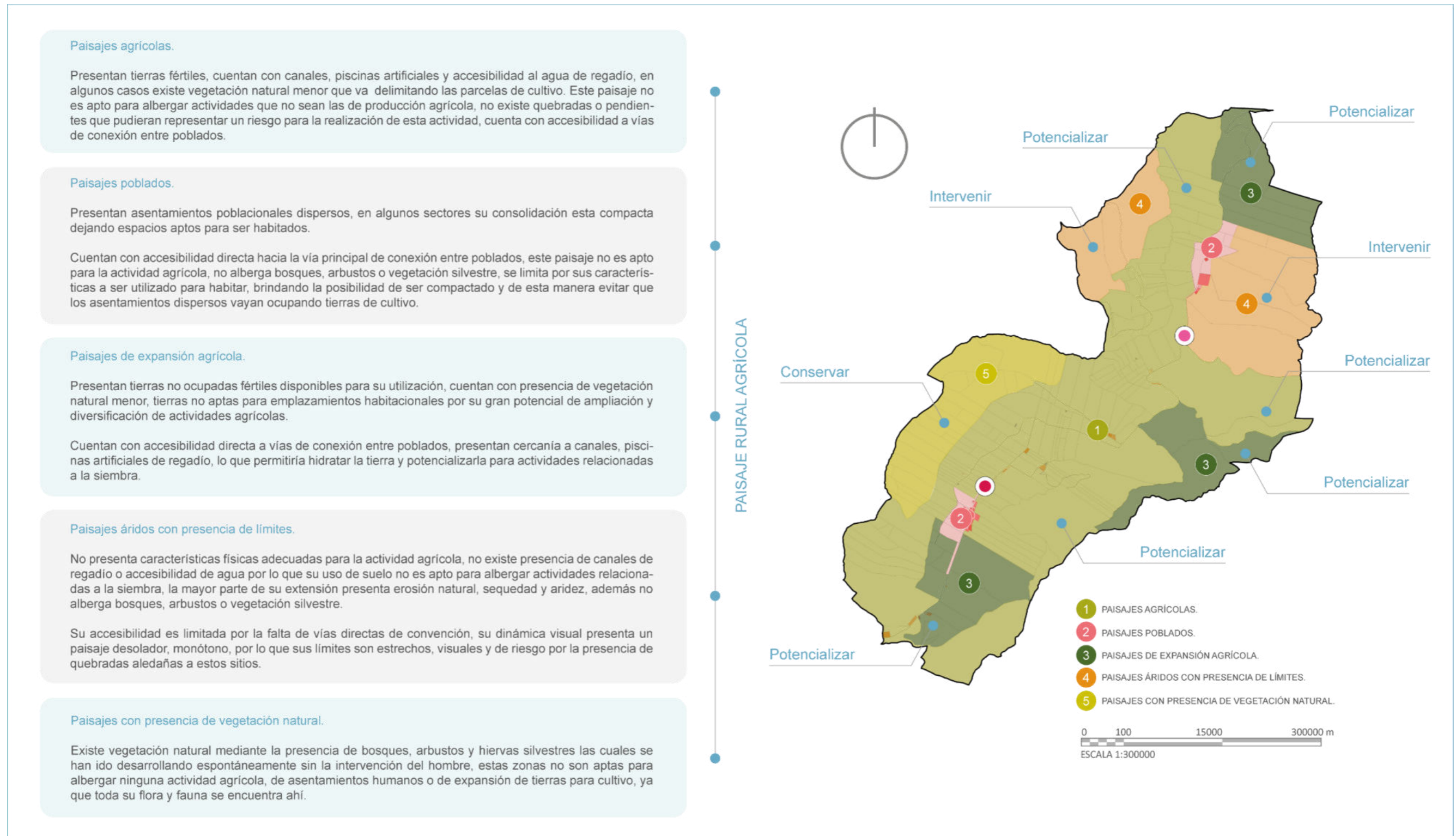


Figura 82. Síntesis evaluación del carácter del paisaje, Los Árboles y El Inca 2

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



4.3.2. Censo de identificación de problemas y necesidades

| **Censo dirigido para los agricultores de las comunidades de Los Árboles y El Inca Pimampiro**

Objetivo

Identificar los diferentes problemas y necesidades que tienen los agricultores de las comunidades rurales Los Árboles y el Inca entorno al tomate riñón, ausencia de espacios sociales y de procesamiento, a ser tomados en cuenta en las diferentes fases de la propuesta.

Se ha pensado en un censo de identificación de problemas y necesidades por el bajo número de personas que habitan en las dos comunidades de estudio, por lo que se toman los datos sobre el 100% de la población. Esto permite dar un diagnóstico real de la situación actual que atraviesan los agricultores.

Para la aplicación del censo en las comunidades de estudio se han diseñado una serie de preguntas focalizadas en identificar diferentes aspectos requeridos, como productividad, ausencia de espacios sociales, ausencia de espacios de procesamiento, ausencia de asociatividad, movilidad, proceso postcosecha y pérdidas que les genera el cultivo del tomate riñón entre otros, para posteriormente evaluarlos, sintetizarlos e incorporarlos mediante planes, programas y estrategias en el desarrollo de las diferentes escalas territoriales propuestas.

La presentación de los resultados obtenidos producto del censo de identificación de problemas y necesidades focalizado hacia los agricultores, se hace mediante barras estadísticas, porcentajes, mapas y demás gráficos necesarios que ayudan a evidenciar lo encontrado.



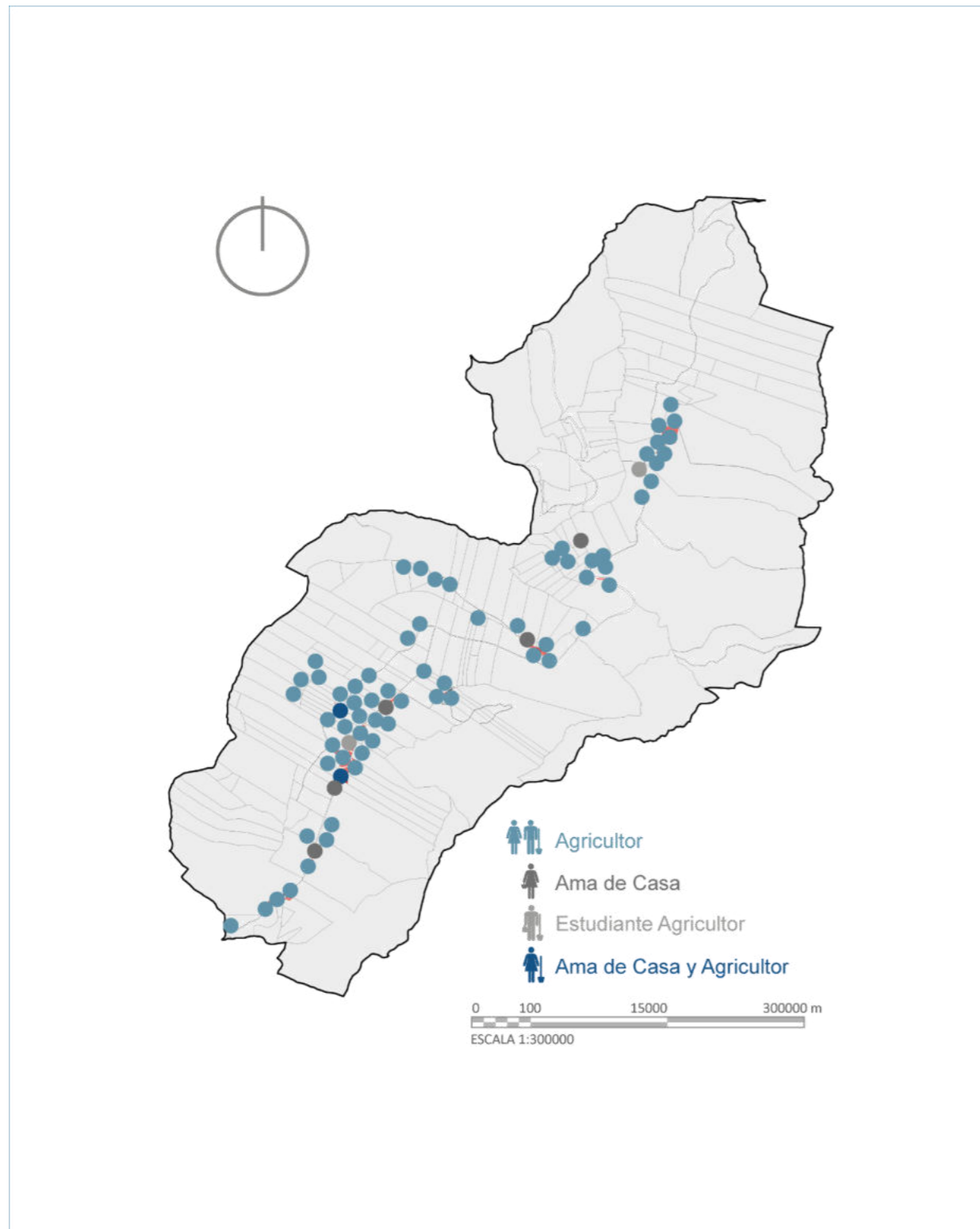


Figura 83. Puntos censados comunidad Los Árboles y El Inca
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Figura 84. Pobladores de la comunidad Los Árboles
Fuente: Delgado, Núñez (2020)



Censo de identificación de problemas y necesidades general 1, aplicado en Los Árboles y El Inca Pimampiro

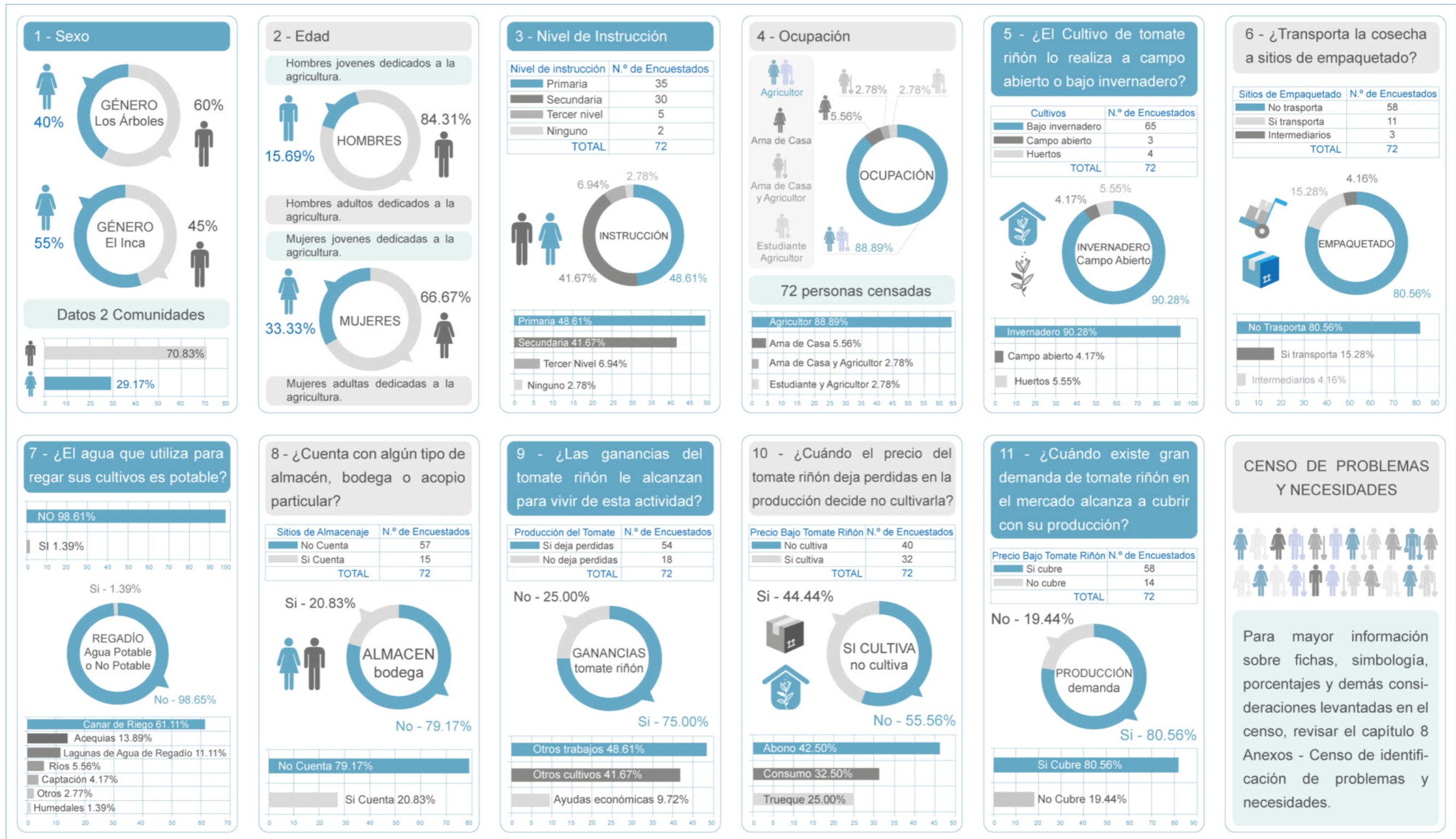


Figura 85. Censo de problemas y necesidades general 1, aplicado en Los Árboles y El Inca

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Censo de identificación de problemas y necesidades general 2, aplicado en Los Árboles y El Inca Pimampiro



Figura 86. Censo de problemas y necesidades general 2, aplicado en Los Árboles y El Inca

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Principales hallazgos del censo aplicado en Los Árboles y El Inca, Pimampiro

Genero

Con el 70.83% se encontró que existe mayor cantidad de hombre que mujeres, los cuales en su mayoría son cabezas de hogar y quienes mantiene a su núcleo familiar compuesto generalmente por 4 personas por familia.

Edad

Se encontró gran variedad de rangos de edades, de los cuales predominan las personas entre los 30 - 50 años de edad siendo estas personas adultas.

Nivel de instrucción

Con el 48.61% se encontró que la mayor cantidad de personas tienen instrucción primaria, debido a que a muy temprana edad deciden dedicarse al oficio agrícola, por el limitado acceso a la educación existente.

Ocupación

La principal ocupación es la agricultura con un 88.89%, debido a que la mayor cantidad de pobladores se dedican a trabajar la tierra para su sustento. El restante 11.11% se dedica a otras actividades dejando un bajo número de horas a la actividad agrícola.

Análisis sobre hallazgos



La mayor cantidad de personas dedicadas a la actividad agrícola en las comunidades de estudio son los hombres, se puede establecer que al menos 2 personas de cada hogar se dedican exclusivamente a esta actividad, que por lo general es el padre y la madre, los demás miembros del núcleo familiar lo hacen parcialmente.



El nivel de instrucción en las edades que predominan en las comunidades de estudio es la primaria, debido a que a muy temprana edad deciden abandonar los estudios y dedicarse por completo a la actividad agrícola.



El único equipamiento educativo presente en la comunidad El Inca se encuentra en mal estado y no dispone de suficientes docentes que cubran la necesidad de los pobladores por lo que se presenta un limitado acceso a la educación, teniendo que recorrer grandes distancias para poder educarse, siendo el principal destino Pimampiro.

Cultivo a campo abierto o bajo invernadero

El 90.28% producen el cultivo de tomate riñón bajo invernadero para proteger y asegurar la cosecha cuando es para la venta, mientras que para el consumo personal o trueque se siembra a campo abierto en sus huertos.

Cosecha y empaquetado

El 80.56% de los agricultores no transporta la cosecha a sitios de empaquetado ya que los intermediarios lo compran directamente en las parcelas de cultivo o vías junto a los cultivos empaquetándola directamente allí.

Agua para la siembra

El agua utilizada para nutrir las tierras de cultivo no es potable, esta se la direcciona desde canales de regadío hacia los sembríos.

Almacen, bodega u acopio

El 79.17% de los productores del tomate riñón no cuentan con almacén, bodega u acopio, por lo que se ven obligados a vender su cosecha de forma inmediata a la maduración del producto.

Ganancias de la producción tomate riñón

El 75% de los agricultores manifestaron que el cultivo de tomate riñón deja pérdidas en 5 meses al año, mientras que en 4 meses se obtienen el costo de producción sin margen de ganancia y solo en 3 meses del año existen ganancias.

Precio de venta y no cultivo

Se encontró que con un 55.56% los agricultores no cultivan el producto cuando el precio de venta es inferior al 70% del costo total que se determina mediante las actividades realizadas antes, durante y posterior a la cosecha.

Análisis sobre hallazgos



La producción de tomate riñón se la realiza bajo invernadero y así generar un microclima estable y seguro de plagas e incidencias naturales.



En los meses de menor rentabilidad de venta del tomate riñón el cultivo se pierde por falta de cosecha, dejando pérdidas económicas significativas para los agricultores.



A pesar de ser el producto de mayor rentabilidad en todo el cantón, no genera ingresos suficientes para que los agricultores puedan vivir de esta actividad.

Producción y demanda

El 80.56% de los agricultores manifestaron que si alcanzan a cubrir la demanda del mercado con su producción. Lo que demuestra la gran capacidad agrícola productiva de estas dos comunidades.

Transporte propio para la movilización y venta

El 66.67% de agricultores no cuenta con transporte propio para movilizar su producción hacia los puntos de venta, mientras que el 33.33% cuentan con vehículo para abastecer en menor cantidad los puntos de venta.

Intermediarios fijan el precio del producto

Con el 90.28% se encontró que los intermediarios fijan el precio de la producción del tomate riñón, siendo quienes tienen la mayor cantidad de ganancias por su venta.

Industria de procesamiento de tomate riñón en la zona

El 95.83% manifestaron que no existe ninguna industria que procese el cultivo de tomate riñón mientras que el 4.17% manifestó desconocer la existencia de algún tipo de industria.

Asociación de los productores

El 91.67% aseguran que no existe ningún tipo de asociación, organización o gremio conformado por los agricultores, lo que permite la desorganización y un trabajo no participativo.

Centros de acopio o bodega para el almacenamiento

El 88.89% de los agricultores manifestaron que no existe ningún acopio o bodega dedicada al almacenamiento de la producción en la zona, las pocas bodegas improvisadas son particulares y almacenan en menor cantidad sus propias cosechas.

Análisis sobre hallazgos



La sobreoferta ocasiona que el precio del producto sea fijado por los intermediarios, siendo los pequeños y medianos agricultores los menores beneficiados.



La falta de asociatividad y cooperativismo producen desorganización, reduciendo aún más los beneficios que perciben los agricultores.



La falta de centros de acopio, distribución e industrias permiten que la materia prima disponible no sea aprovechada y se desperdicie dejando pérdidas significativas para los agricultores.

Centro de empaquetado del tomate riñón

Con el 88.89% los agricultores manifestaron que no existe un centro de empaquetado especializado en la zona, por lo que su producción se ve limitada a la venta en la localidad por falta de empaques que resistan largas horas de viaje.

Centro de capacitación o investigación

El 91.67% manifestaron que no existen sitios de capacitación o investigación en la zona, y que los únicos que capacitan son los comerciantes de químicos en sus parcelas de cultivo.

Lugar específico para la comercialización

El 81.94% manifestó que no existe ningún lugar específico de comercialización directa de su producción, la comercialización del producto se lo realiza en las vías o en puntos aleatorios de la cabecera cantonal.

Actividades sociales

Los pobladores realizan diferentes actividades sociales como: fiestas, deportes, reuniones, San Juanes, etc. En las vías por falta de espacios sociales en las comunidades.

Espacios que les gustaría que existan en la comunidad

Los espacios que necesitan los pobladores son: canchas deportivas, infraestructura vial, centros de capacitación, parques y espacios públicos, salón de usos múltiple y centros de almacenamiento y comercialización.

Productos que se siembran además del tomate riñón

Además del tomate riñón se encontró otros productos como: aguacate, durazno, cebolla, alverja y pimiento. Las demás variedades de productos se dan en huertos familiares.

Análisis sobre hallazgos



Los productos son comercializados de manera artesanal, en cajas que compran los agricultores para facilitar el traslado a puntos específicos de comercialización, por lo que a la llegada del producto siempre existen desperdicios.



En las dos comunidades se desarrollan varias actividades sociales, en sitios o espacios no apropiados para estas.



No existen espacios de capacitación, investigación o empaquetado del tomate riñón en la zona por lo que no permite dar un valor agregado a su producción.

Figura 87. Principales hallazgos del censo aplicado en Los Árboles y El Inca

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

Consideraciones generales sobre los principales hallazgos del censo aplicado en Los Árboles y El Inca, Pimampiro

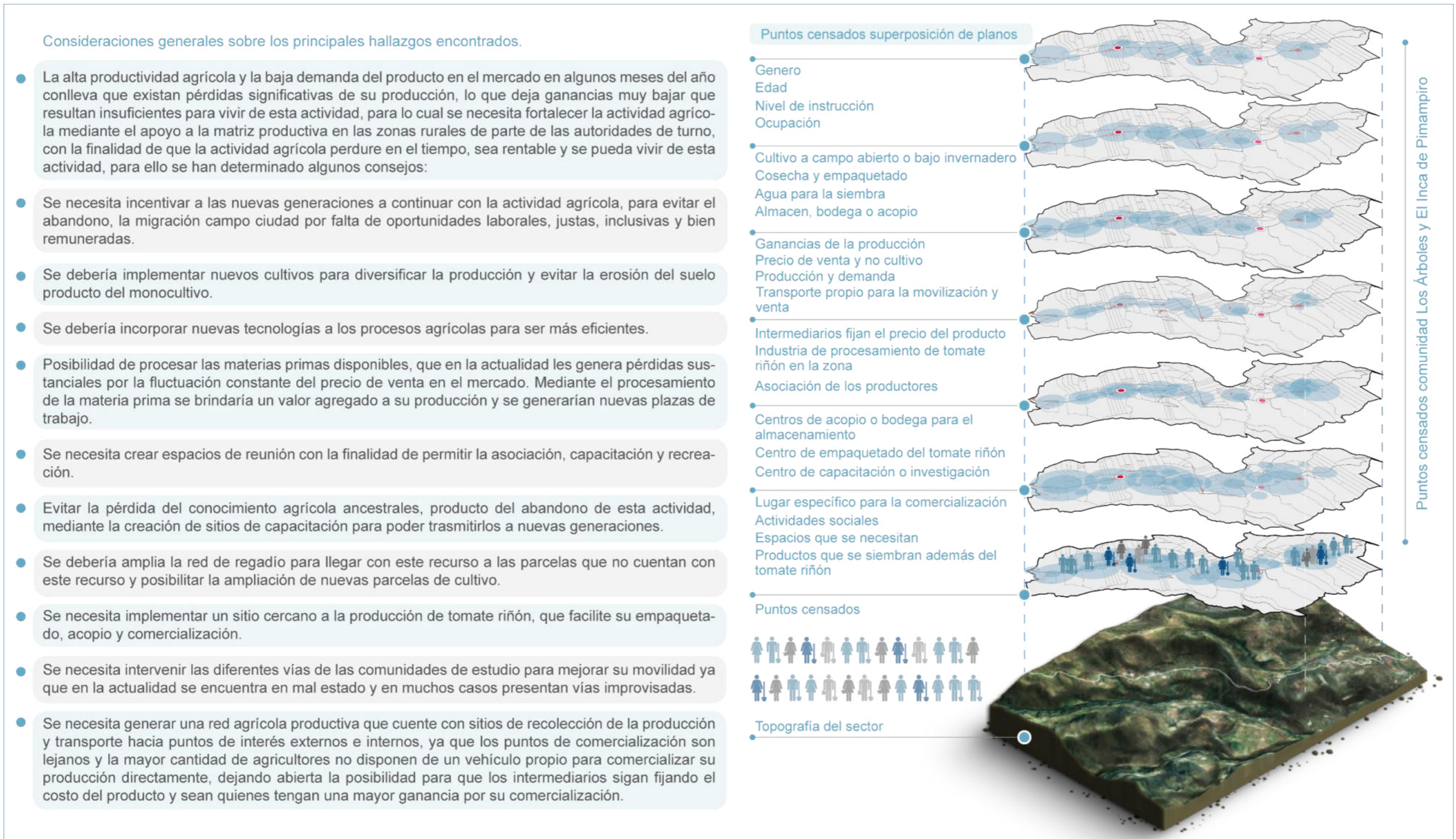


Figura 88. Consideraciones generales del censo aplicado en Los Árboles y El Inca

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

SÍNTESIS GENERAL LAMINA 1. Censo de identificación de problemas y necesidades aplicado en Los Árboles y El Inca, Pimampiro

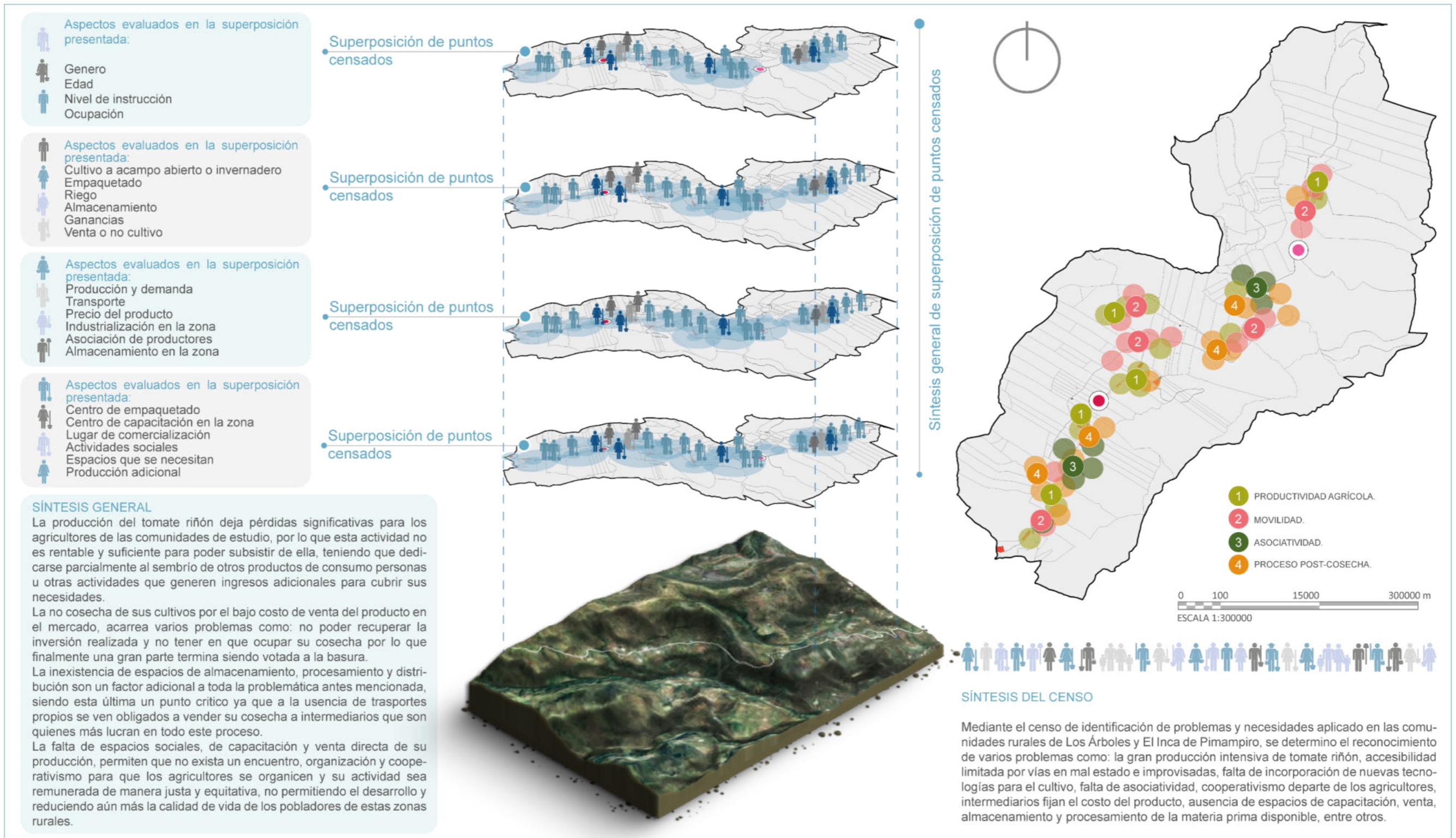


Figura 89. Síntesis general 1, censo aplicado en Los Árboles y El Inca

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

SÍNTESIS GENERAL LAMINA 2. Censo de identificación de problemas y necesidades aplicado en Los Árboles y El Inca, Pimampiro

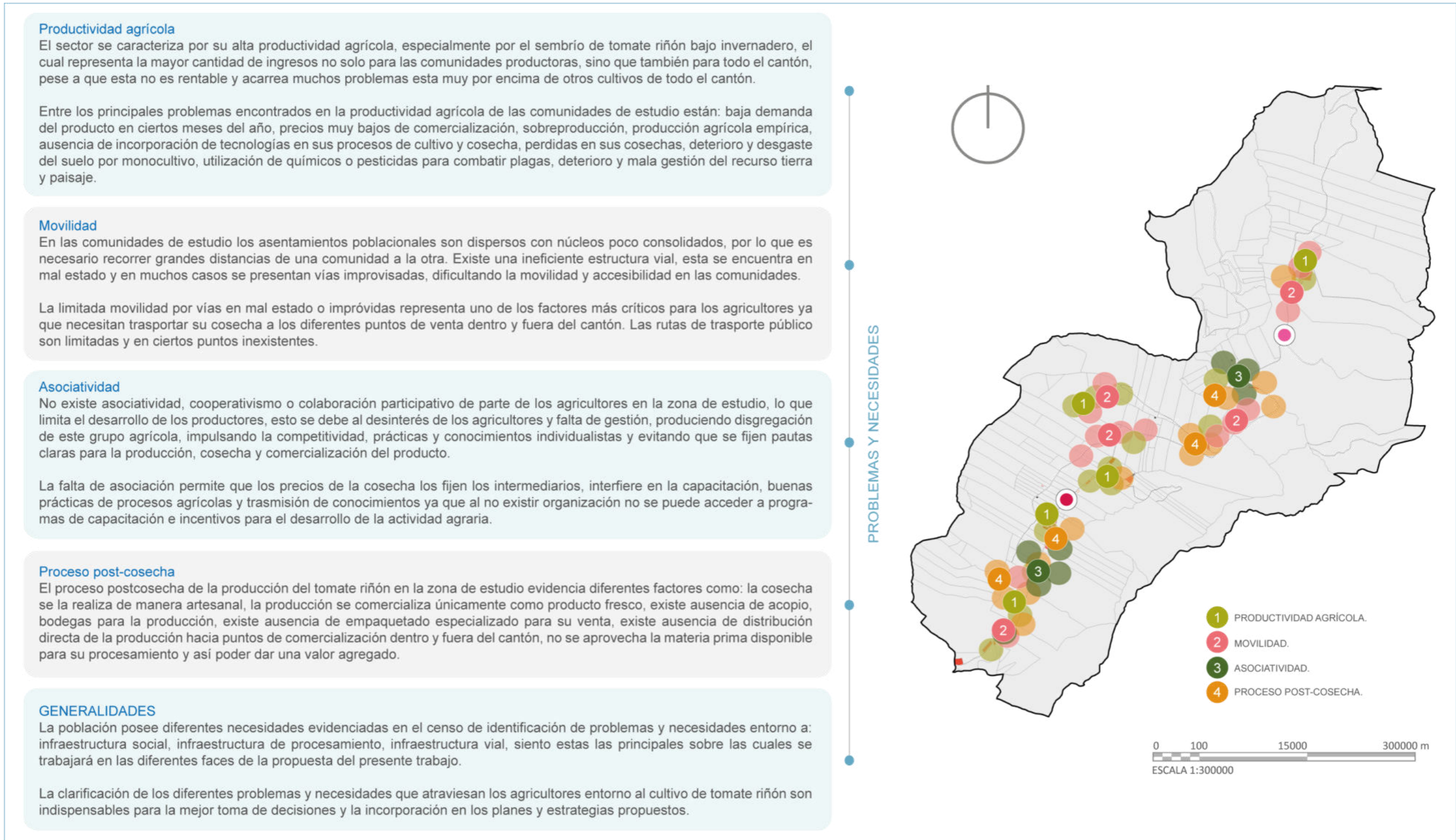


Figura 90. Síntesis general 2, censo aplicado en Los Árboles y El Inca

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



4.3.3. Árbol de problemas.

| Problemas, causas y efectos

El análisis anterior permite la identificación de los problemas, causas y efectos de acuerdo a los aspectos de la problemática principal del presente trabajo, que son: productividad agrícola, movilidad, asociatividad y proceso postcosecha. Los problemas encontrados en la zona de las dos comunidades se componen por elementos externos e internos que en varios casos son concurrentes y afectan a los habitantes del sitio de forma permanente. Estos deben ser atendidos con el propósito de preservar el entorno natural rural que en un tiempo próximo inmediato tiende a desaparecer debido a la explotación intensiva de los recursos no renovables, el desgaste del suelo y ausencia de reforestación en el caso de la silvicultura que también es practicada en el sector.

Adicional a lo anterior, se puede mencionar que la principal actividad agrícola no es rentable económicamente ya que el costo del producto en el mercado es fluctuante, lo que no permite la estabilidad socioeconómica a las familias del sector por lo que consecuentemente su desarrollo se encuentra paralizado.

Por las razones expuestas anteriormente, la gestión de la actividad agrícola resulta un elemento clave para la conservación en los paisajes rurales y permite escapar de la brecha de pobreza y desigualdad a los habitantes, a través de la potencialización de la trasmisión de saberes ancestrales y el impedimento del abandono de esta actividad con el trabajo colaborativo entre asentamientos.

El procesamiento de la materia prima existente, se convierte en una parte esencial y complementaria en el plan de fortalecimiento económico de estas zonas rurales, ya que brinda la posibilidad incorporar un valor agregado a las cosechas que actualmente se desperdician por falta de procesamiento.

Los atributos y potencialidades que posee el paisaje rural agrícola son multidisciplinarios, y los pobladores conocen la necesidad de fortalecerlos, cuidarlos e intervenirlos, la correspondencia en las estrategias de intervención con el enfoque de solución a la problemática a través de las variables analizadas permite que los objetivos lleguen a término y se ajusten como solución a la problemática.



Árbol de problemas y necesidades

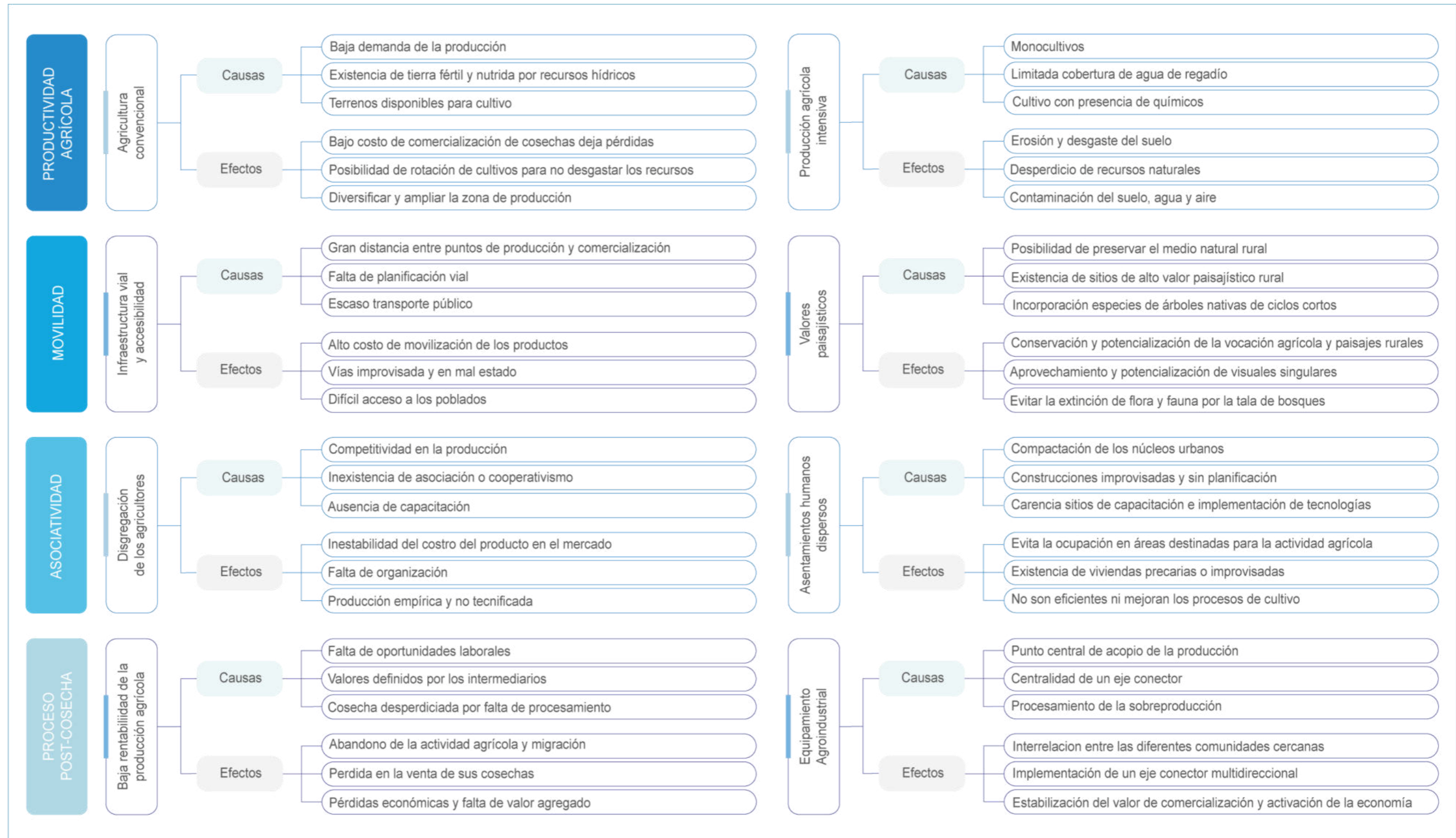


Figura 91. Árbol de problemas y necesidades

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



4.3.4. FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)

Las cualidades, las problemáticas, necesidades, potencialidades y condicionantes de la localización del sitio de estudio y su contexto son considerados como factores esenciales para el desarrollo de la fase de la propuesta.

En el transcurso de la investigación se han evidenciado las características singulares con las cuales cuenta el sitio de estudio que determinan su cotidianidad, actividades y formas de asentamientos, mismos que son regidos por el medio natural predominante.

La alta vocación agrícola y la gran productividad que caracteriza al sector sobresale como la actividad mayormente realizada por la población económicamente activa, los productos obtenidos de esta actividad son utilizados para su alimentación y también comercializados en las ciudades de Pimampiro, Ibarra y Quito, otorgando a la zona el reconocimiento agrícola a nivel nacional.

Siendo el tomate riñón el principal producto cultivado, la cosecha de este es la principal fuente de ingresos económicos y fuente de trabajo. Los problemas que acarrear el cultivo de este generan pérdidas que derivan en la desestabilización económica de la población, falta de oportunidades laborales y abandono de la actividad agrícola.

La fluctuación del valor de comercialización de este producto en el mercado impide que se pueda vivir de la actividad, por lo que se obliga a complementar los ingresos económicos con otros trabajos y otros cultivos. Son escasos los casos en los cuales los agricultores reciben ayudas económicas o de otro tipo para impulsar la actividad.

La gran existencia de materia prima apta para el procesamiento que al no ser aprovechada como en la actualidad debido a la sobreproducción, se pierde o vende a bajos costos para no perder la totalidad de la inversión. En ambos casos se evidencia la posibilidad de procesar el exceso permitiendo incrementar los beneficios económicos a los productores e impulsando la productividad agrícola, con la finalidad de permitir la asociatividad de los agricultores para cubrir la necesidad de materia prima a industrializar.





| FODA

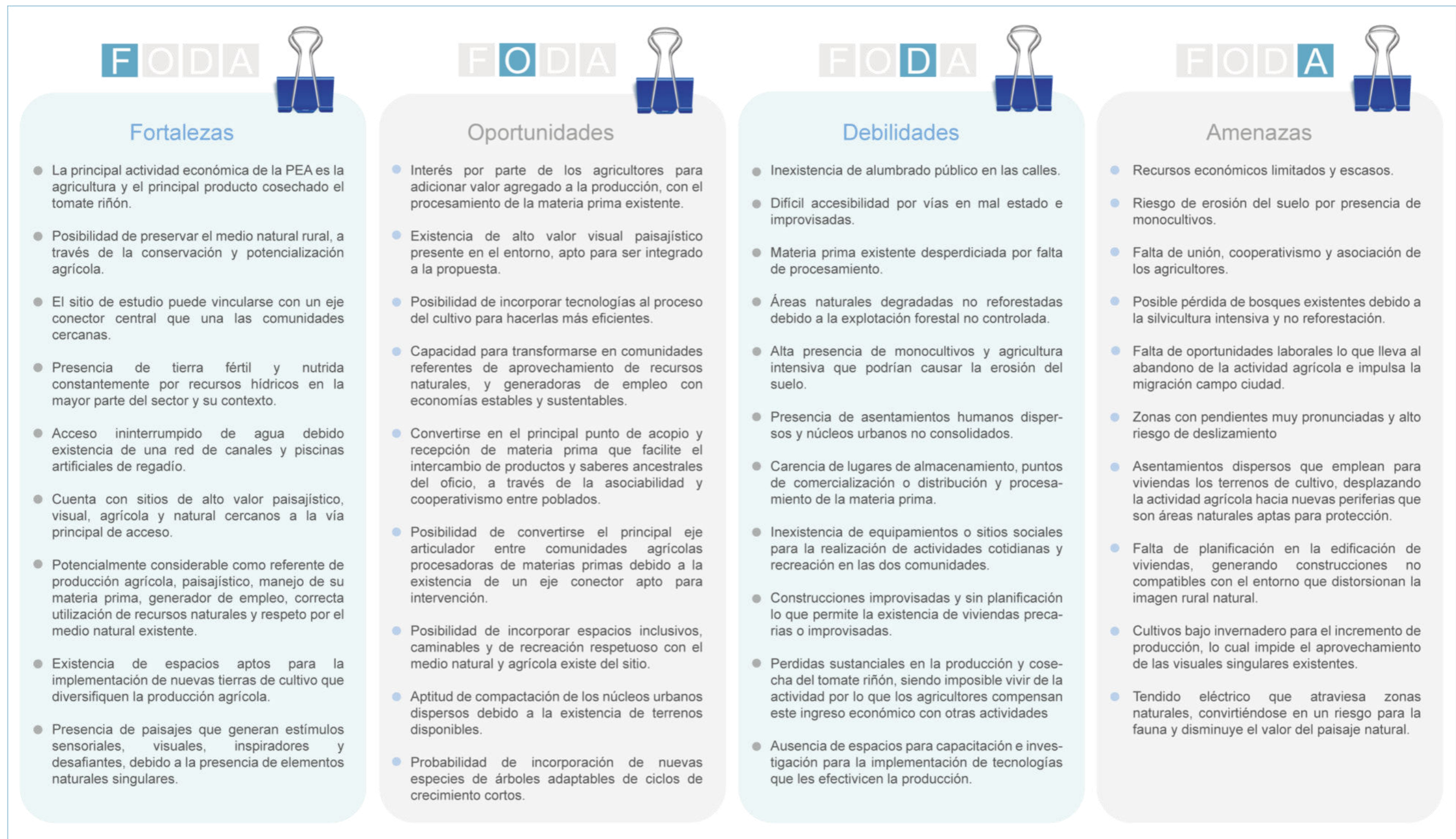


Figura 92. FODA

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

4.3.5. Discusión

Concluido el proceso metodológico que se complementa con el análisis y recopilación bibliográfica, además de la determinación de los aspectos esenciales de la problemática, se definen de manera específica los problemas, necesidades y potencialidades encontradas con la aplicación de la metodología de evaluación del paisaje debido a la necesidad de identificar el valor del paisaje del sector, la diversidad de unidades de paisaje y la atención que requiere el componente social con la aplicación del censo a los agricultores para identificar la realidad en la que viven.

La recopilación bibliográfica de la temática de estudio y la importancia de la implementación de la metodología seleccionada, permiten definir y jerarquizar las estrategias y acciones de intervención, basándose en los resultados de la metodología del paisaje debido a la fragilidad del medio rural. Estrategias y acciones tales como la conservación del paisaje rural natural y de la actividad agrícola, intervención de los asentamientos humanos, de las conexiones y accesibilidades, y el procesamiento de la materia prima.

Como resultados finales de la evaluación del carácter del paisaje realizada en el sitio de estudio se encontraron definiciones específicas sobre las diferentes unidades de paisajes existentes y las necesidades individuales de intervención de cada una a través de la incorporación de estrategias de preservación o potencialización según cada caso. Se determinaron de manera detallada paisajes agrícolas, paisajes poblados, paisajes de expansión agrícola, paisajes áridos con presencia de límites, paisajes con presencia de vegetación natural, y el carácter general del paisaje predominante que es paisaje rural agrícola.

Para la jerarquización de las fases de propuesta se ilustra una pirámide que contiene las escalas territoriales y el sistema de intervención de la propuesta del proyecto urbano – arquitectónico que se interrelaciona de forma sucesiva entre cada etapa y configura una propuesta de intervención integral que abarca todos los aspectos identificados a lo largo del proceso de investigación, diagnóstico y análisis realizado (Figura 93).

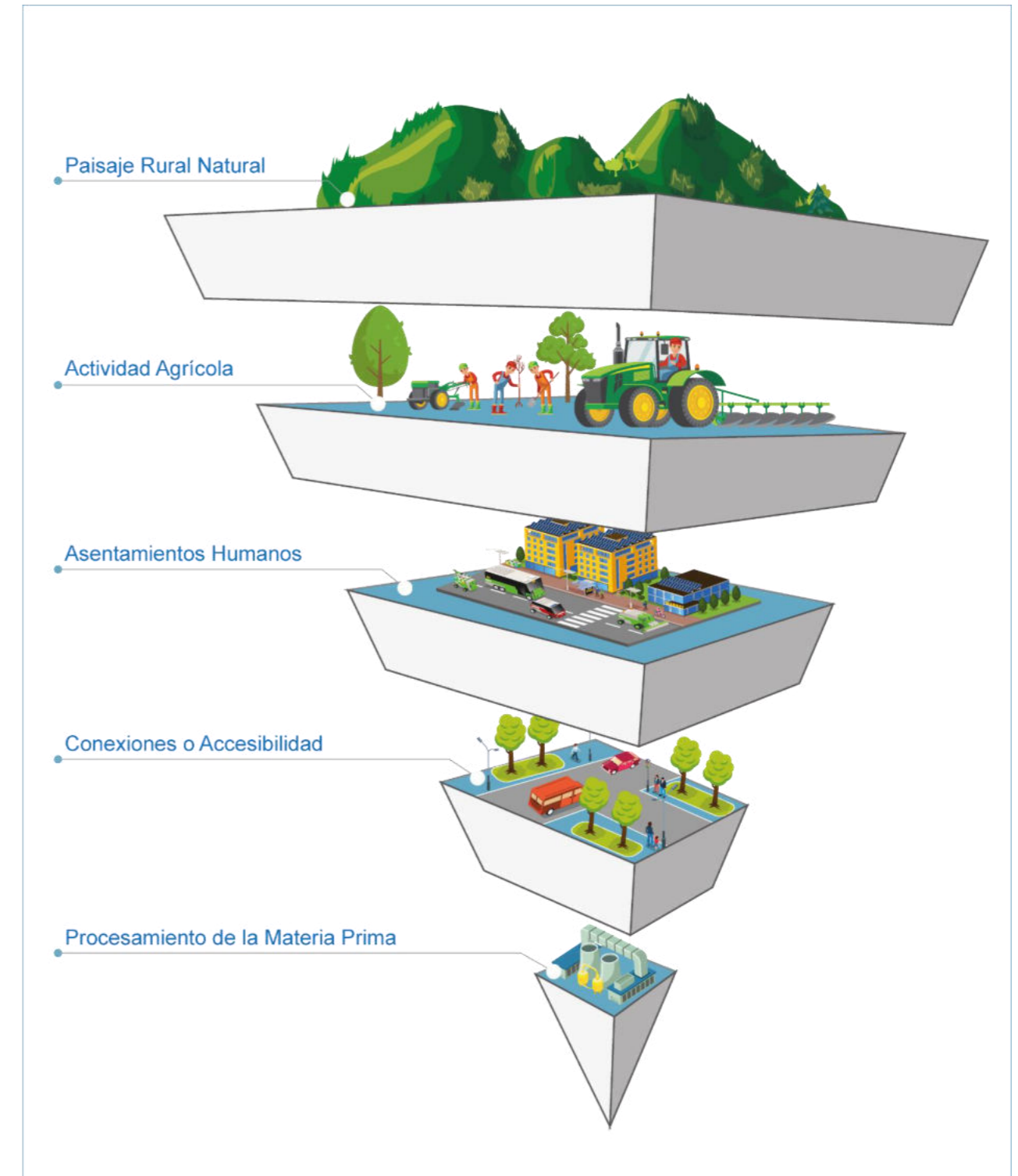
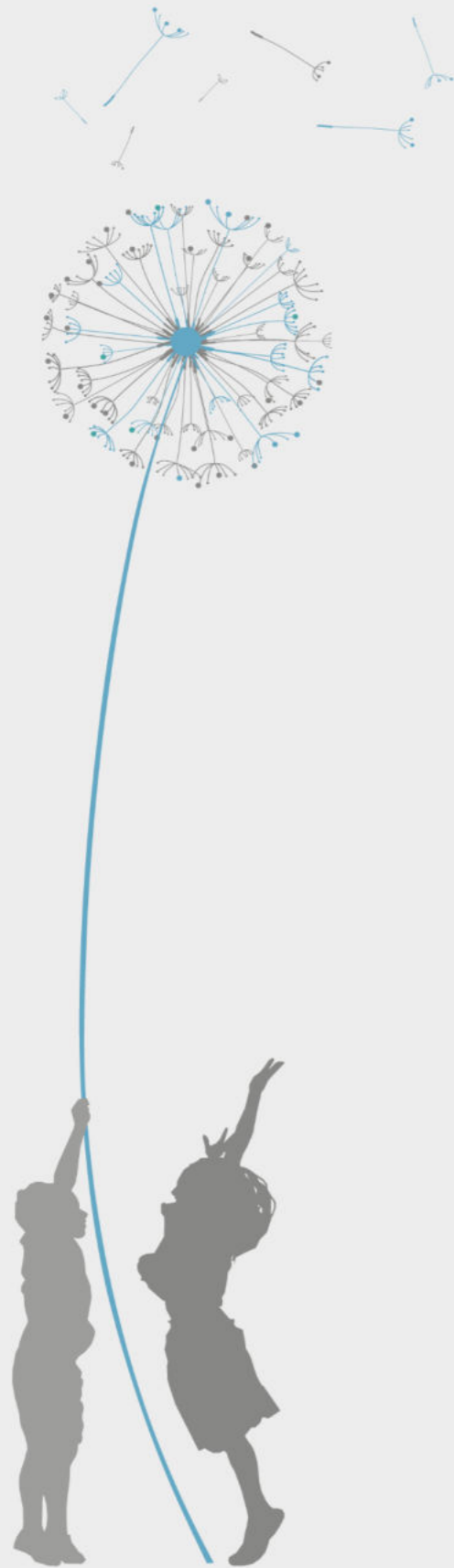


Figura 93. Pirámide de jerarquías
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



4.3.6. Síntesis del diagnóstico y estrategias de diseño.

Los resultados del diagnóstico que corresponden al proceso general de investigación bibliográfico y metodológico son incorporados integralmente en la propuesta urbano – arquitectónica, determinando el enfoque de las distintas líneas de acción que definen el proceso de diseño el diseño desde una escala macro territorial a una escala micro territorial. Inicialmente este proceso parte desde la necesidad de definir los mejores sitios de conservación, potencialización e intervención, la generación de estrategias acordes a cada caso particular para finalmente plantear acciones que abarquen además el aspecto social analizado.

Para este efecto la propuesta contempla dos fases, como se detalla a continuación:

| Fase 1.- Propuesta urbana

Mediante la evaluación del carácter del paisaje realizada para la determinación de las diferentes unidades de paisajes existentes en el sitio de estudio se desarrollan dos escalas de intervención territorial urbana, una a escala macro y otra a escala meso.

Las líneas de acción a escala macro definen las estrategias y acciones que se desarrollan a partir de la identificación de las potencialidades, desafíos, riesgos y limitación a escala territorial macro que son resultado de la síntesis desarrollada en la matriz FODA y el árbol de problemas y necesidades (Figuras 91 y 92). Esta escala abarca las comunidades debido a la influencia inmediata que la implantación de un equipamiento agroindustrial ejerce sobre el sitio.

La escala meso abarca parte de la comunidad de Los Árboles, las líneas de acción derivan de la escala macro. Específicamente en este punto, se plantea el diseño urbano, bajo consideraciones de las estrategias iniciales.

En la propuesta integral urbana se plantea la definición de los principales puntos de conservación, potencialización e intervención encontrados, la intervención del eje de conexión, la incorporación de usos adicionales compatibles y su potencialización, el planteamiento de un circuito de cultivos, entre otros aspectos. De forma específica y detallada se muestran cada una de las acciones en la fase de propuesta urbana en el capítulo de propuesta.

| Fase 2.- Propuesta arquitectónica

La propuesta arquitectónica contempla inicialmente la definición de los mejores sitios aptos para la implantación del objeto, mismos que fueron definidos en la superposición de la síntesis de evaluación del carácter del paisaje y el censo poblacional. Estos sitios son los menos favorecidos para la actividad agrícola por la presencia de erosión del suelo y falta de vegetación, hecho por lo que en la actualidad se encuentran abandonados, favorablemente cuentan con una localización estratégica, fácil accesibilidad y dotación de servicios (Figura 94).

Esta fase que abarca la propuesta arquitectónica corresponde a la intervención de la escala territorial micro, en donde se plantean las siguientes líneas de acción:

Definición del mejor sitio de intervención para el emplazamiento del equipamiento propuesto, acorde a la síntesis finan del proceso de investigación, análisis y diagnóstico, documental y metodológico.

Diseño de un equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental que se complementa con usos acordes a las necesidades identificadas en el sitio de estudio.

Definición del proyecto arquitectónico como punto central de la propuesta general, debido a la necesidad de correlacionar los sectores agrícolas, generando asociatividad entre los productores de las distintas comunidades.

Implementación de espacios sociales a la propuesta arquitectónica como puntos de interacción, capacitación y recreación social, los cuales se conecten a la propuesta urbana generando así una propuesta integral que se correlacione lo urbano-rural y arquitectónico.

De forma detallada y específica se describen y aplican cada una de las estrategias y acciones a implementarse en la fase de propuesta arquitectónica, escala territorial micro y diseño arquitectónico.

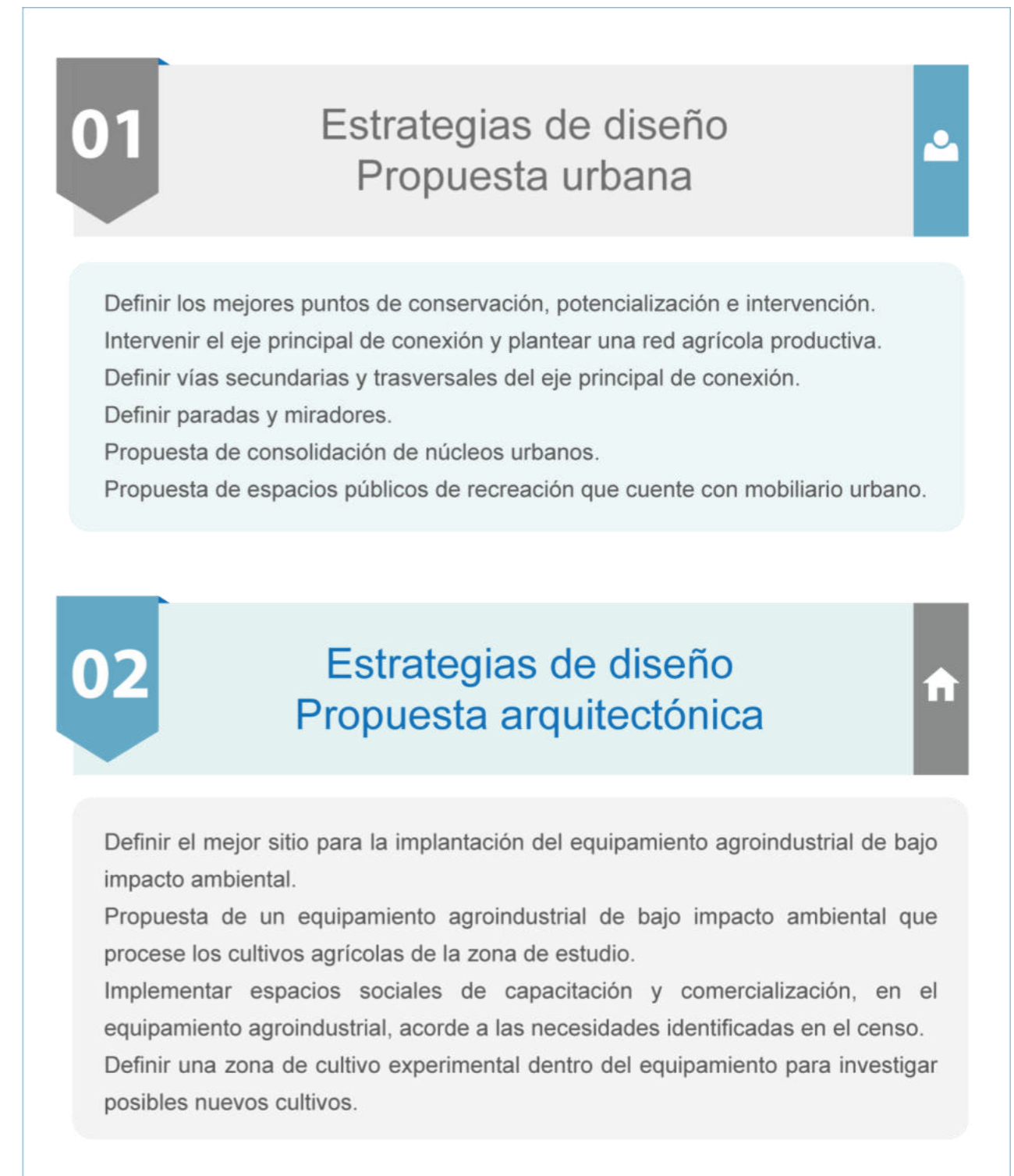
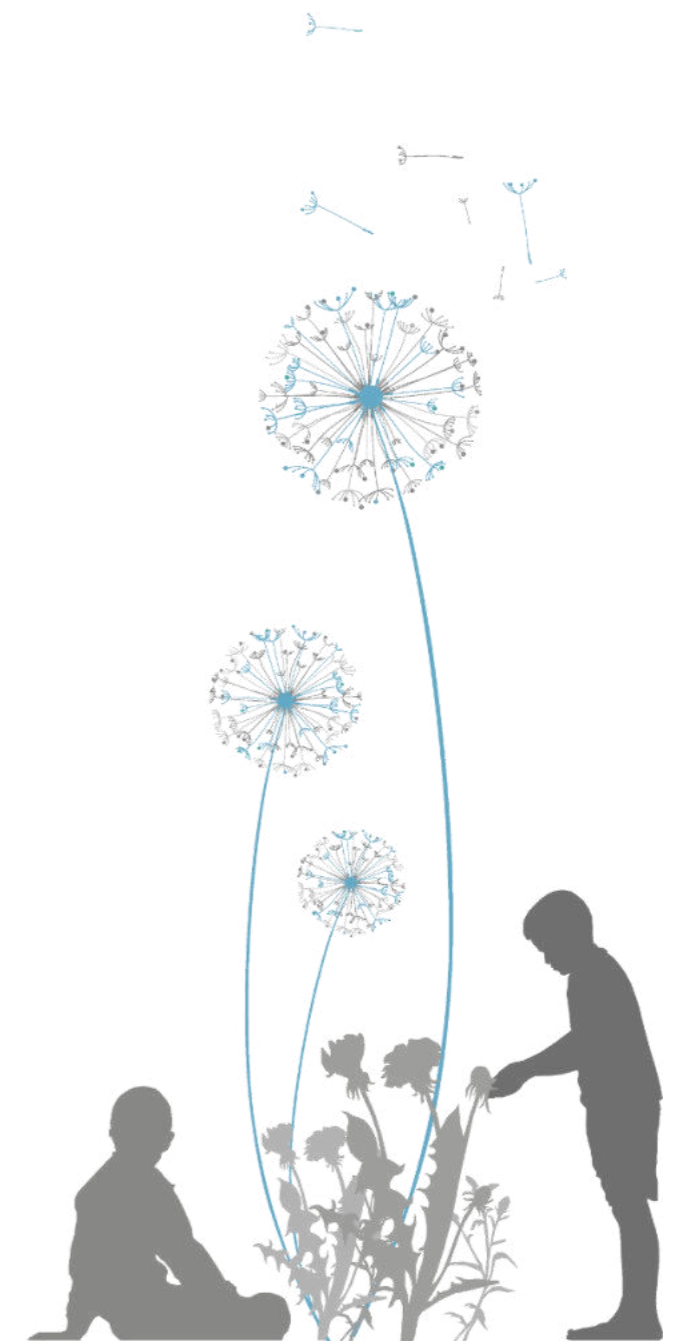


Figura 94. Síntesis de estrategias

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Capítulo 5





5. PROPUESTA GENERAL

5.1. Memoria descripción del proyecto y escalas de intervención.

Este capítulo se centra en el desarrollo de la propuesta urbano-arquitectónica en las comunidades rurales de El Inca y Los Árboles a tres escalas de intervención: escala macro, escala meso y escala micro, detalladas a continuación.

| Escala macro

Se trabaja las dos comunidades de estudio objetos de la presente investigación, mediante la incorporación de estrategias, planes y diseños que serán definidas en un plan masa que contendrá diferentes propuestas específicas que tienen que ver con: una red vial agrícola productiva y la definición de espacios a conservar, potencializar e intervenir.

| Escala meso

Se ha decidido intervenir la zona norte, actual comunidad Los Árboles, ya que presenta los dos únicos paisajes áridos con presencia de límites, los cuales son aptos para albergar el equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental. En esta etapa meso se planifican las estrategias, planes y diseños a nivel urbano, mediante el alcance detallado a continuación:

Alcance urbano. - Se diseñan los diferentes nodos a intervenir, los espacios sociales propuestos, la consolidación de núcleos urbanos y finalmente se define el terreno donde está implantado el equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental. En esta escala los detalles de diseño son más puntuales.

| Escala micro

Se trabaja sobre el terreno identificado anteriormente, se analiza todas sus características y condicionantes específicas, para incluirlas en la propuesta que busca la mejor distribución de los diferentes bloques y espacios que contiene el equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental.

5.2. Escala Macro

| Comunidad El Inca y Los Árboles

Para la intervención sobre las dos comunidades de estudio se ha definido las siguientes estrategias:

- | Definición de zonas para la conservación de paisajes existentes.
- | Definición de zonas de rotación de cultivos para evitar la erosión del suelo.
- | Propuesta de consolidación de núcleos urbanos.
- | Recuperación de suelos erosionados.
- | Incorporación de nuevas parcelas de cultivo.
- | Restricción de actividades agrícolas y asentamientos humanos en zonas de alto riesgo de deslizamientos de tierras.
- | Restricción de asentamientos humanos en zonas de cultivo para evitar el desplazamiento de la actividad agrícola a nuevas ruralidades.
- | Ampliación del agua de regadío hacia parcelas que no cuentan con ese servicio.
- | Plan de conectividad mediante el diseño de una red agrícola productiva, la cual se detalla a continuación:

El plan de conectividad tiene como finalidad articular los diferentes puntos dentro de las dos comunidades con el principal eje conector e industria propuesta, lo cual activa la movilidad, la conexión de sitios sin accesibilidad y facilita el transporte de sus cosechas hacia el punto de comercialización y de procesamiento. Este, respeta los trazados de las parcelas de cultivo, no será invasivo con la actividad agrícola y se diseña en muchos casos sobre los caminos en mal estado existentes. El plan contiene:

- | Anillos perimetrales (uno en cada comunidad)
- | Vías trasversales
- | Vías peatonales
- | Intervención del eje conector principal
- | Espacios sociales de llegada o partida (espacios de remate)

5.2.1. FODA, principios, acciones y estrategias



Figura 95. FODA, principios y estrategias

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.2.2. Ilustración de FODA

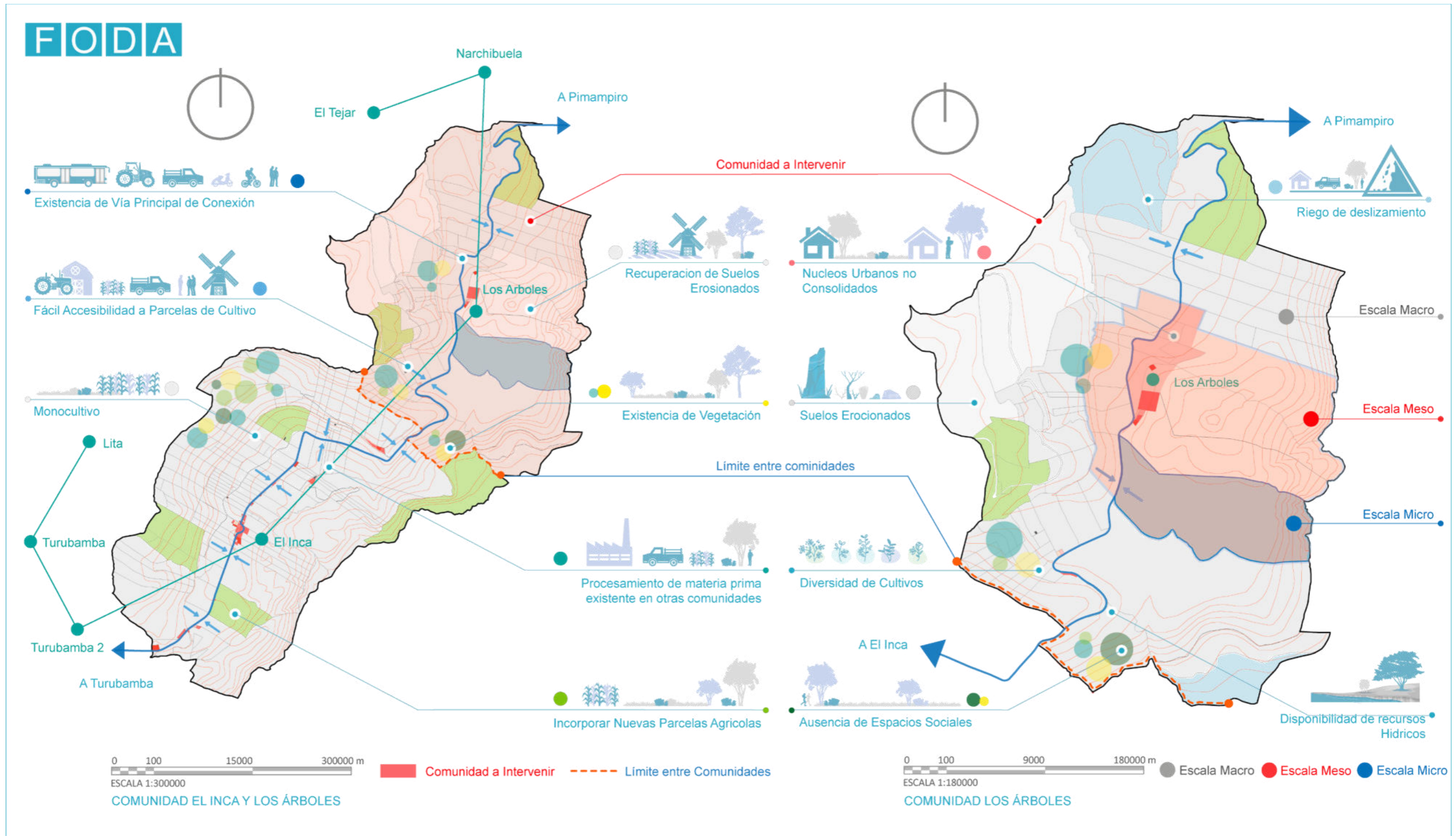


Figura 96. Ilustración de FODA

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

5.2.3. Cruce de información FODA, puntos de acción y escalas de trabajo

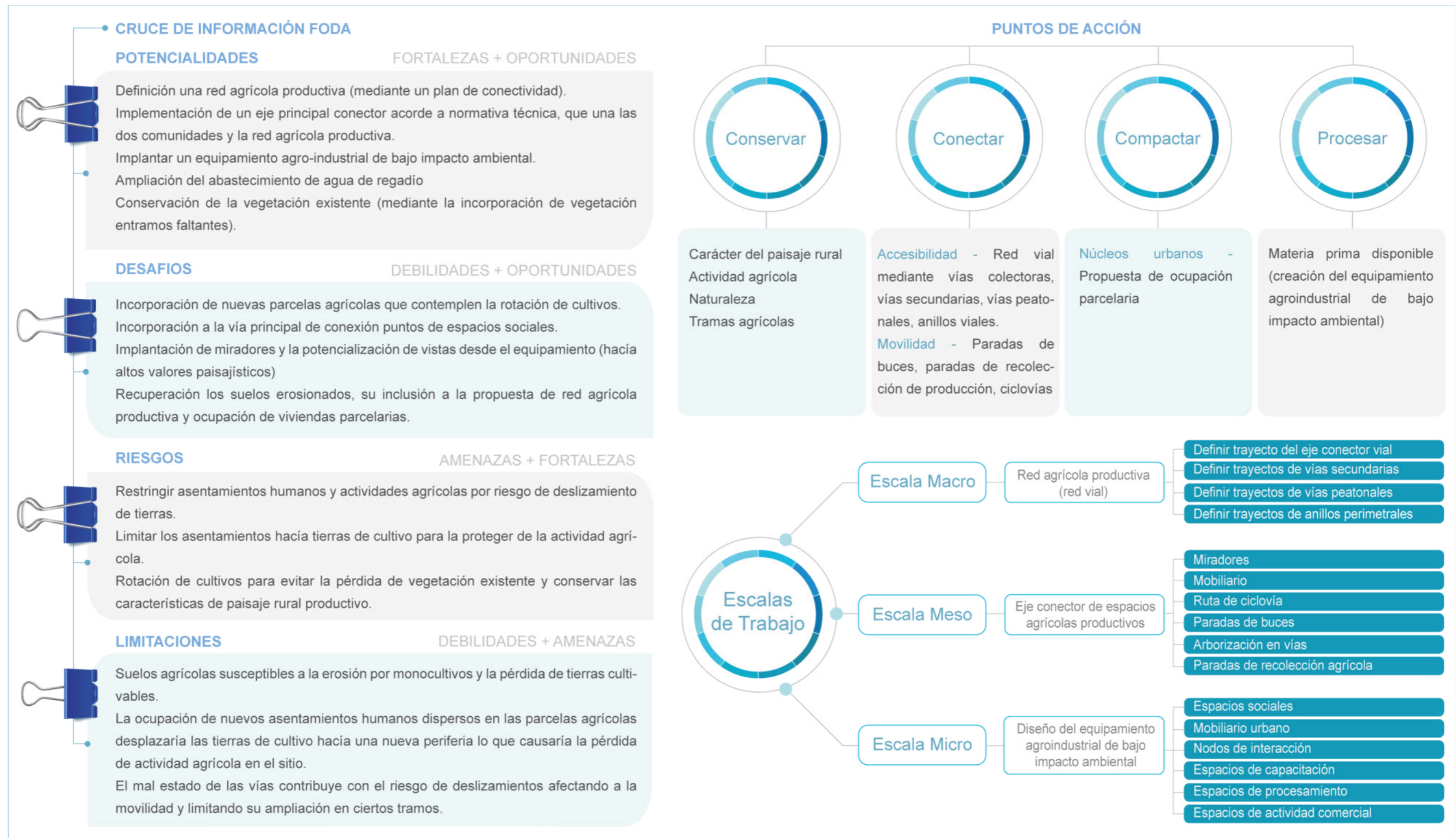


Figura 97. Cruce de información FODA, puntos de acción y escalas de trabajo

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

5.2.4. Propuesta plan masa y estudio de topografía

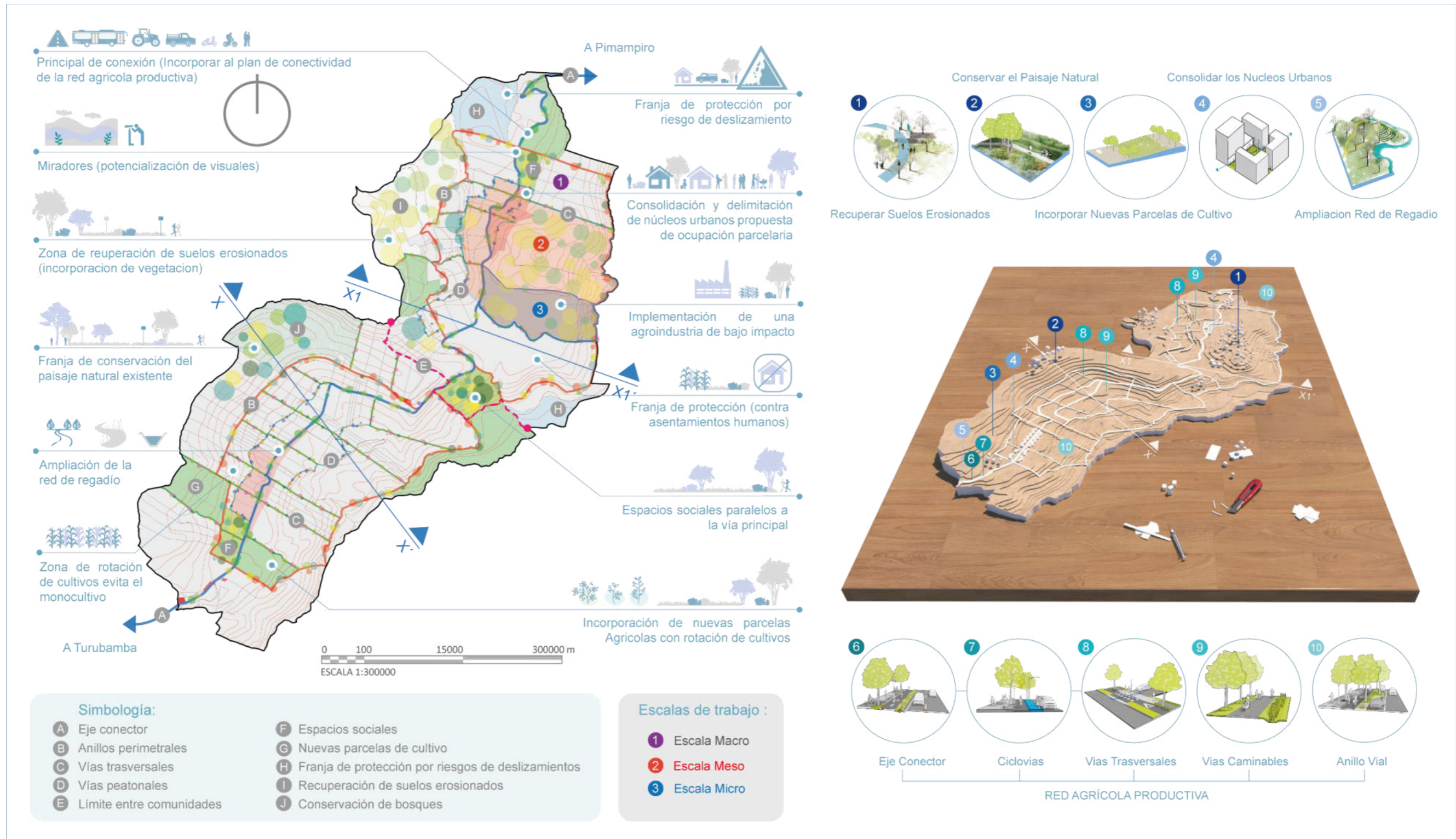


Figura 98. Propuesta plan masa y estudio de topografía

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.2.5. Cortes generales plan masa

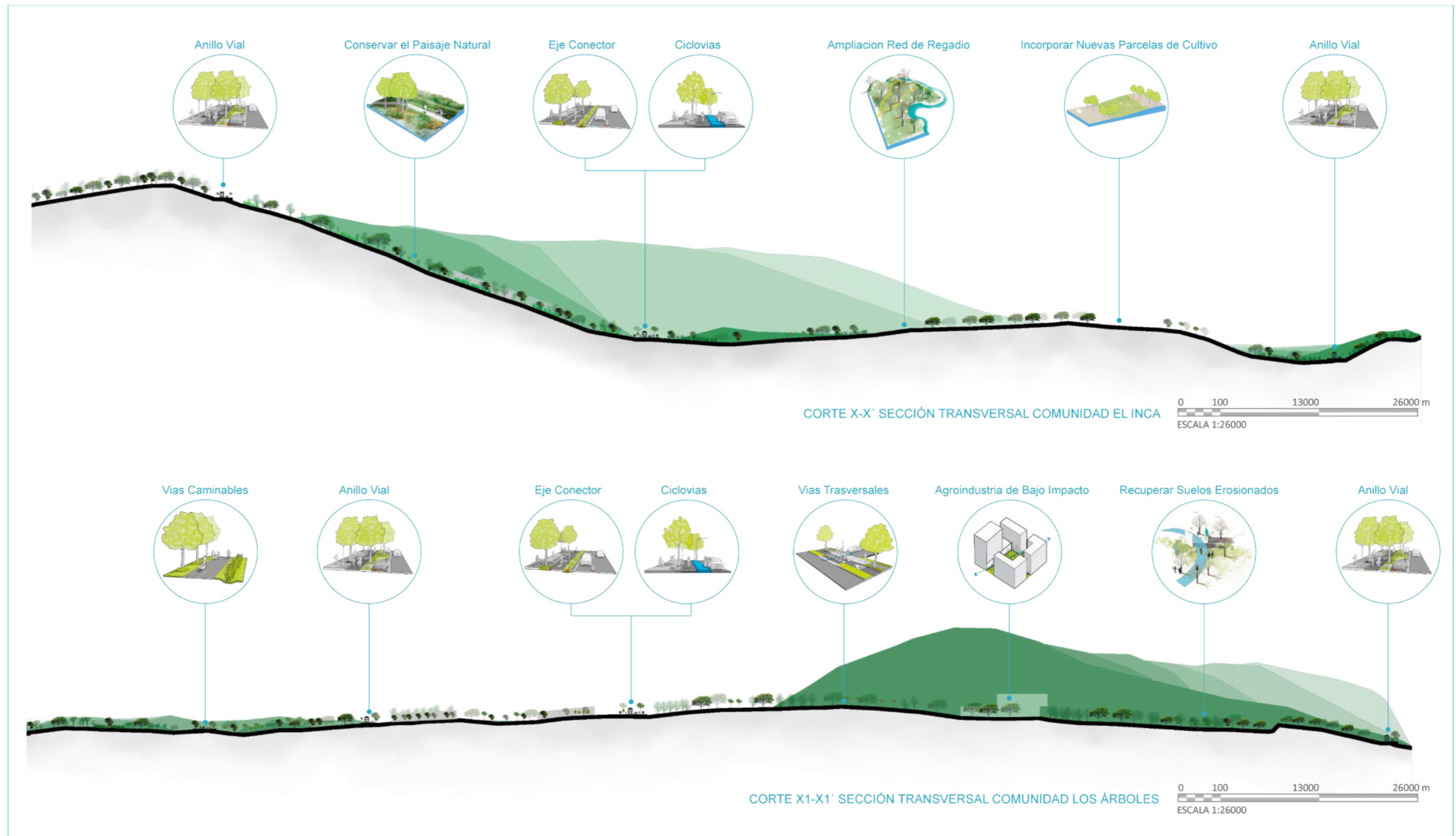


Figura 99. Cortes generales plan masa

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

5.3. Concepto urbano

| Ecosistema

Es una red compleja de seres vivos constituidos por comunidades interdependientes que comparten el mismo hábitat, tiene en cuenta las complejas interacciones de quienes lo conforman y son capaces de trabajar independientes o en grupo para que este ecosistema o hábitat no desaparezca ya que la totalidad sobrevive del trabajo de cada uno de sus miembros (A. G. Tansley, 1935, pp. 1-307).

Por esta razón, la idea captura la esencia de las diferentes comunidades agrícolas productivas de la zona de estudio, su trabajo realizado en este hábitat, su estrecha relación e interdependencia que tienen cada una de ellas, su vocación, su finalidad y el gran esfuerzo realizado para que su principal actividad no desaparezca, ya que la totalidad sobrevive del trabajo de cada uno de sus miembros. Lo que indica un conjunto de relaciones que se van conectando mediante actividades similares y que en el territorio se ven representadas mediante nodos, sendas y puntos de interacción. En la comunidad Los Árboles estos sitios de interacción se los ha identificado mediante tres puntos específicos, los cuales se potenciarán mediante las siguientes consideraciones:

Nodo de ingreso o bienvenida. El cual da la bienvenida a la comunidad, es el que permite evidenciar su vocación agrícola e invita a los usuarios a vivenciar el carácter de su paisaje.

Nodo residencial. El cual evidencia una producción agrícola de subsistencia a baja escala, la consolidación de los núcleos urbanos propuestos, su respeto y conservación del entorno natural mediante la forma de ocupación del suelo.

Nodo de procesamiento. El cual evidencia la estrecha relación entre lo natural y lo construido, procesa la materia prima disponible e incorpora usos adicionales.

Eje conector central. A esta interrelación de actividades representadas mediante estos tres nodos se le suma un eje conector, el cual liga las diferentes actividades propuestas, las une y forma una red de conexión interdependiente, participativa y de trabajo de cada uno de sus miembros, conserva su principal actividad, la potencializa y permite que subsista en el hábitat o ecosistema donde se encuentra (Figura 100).

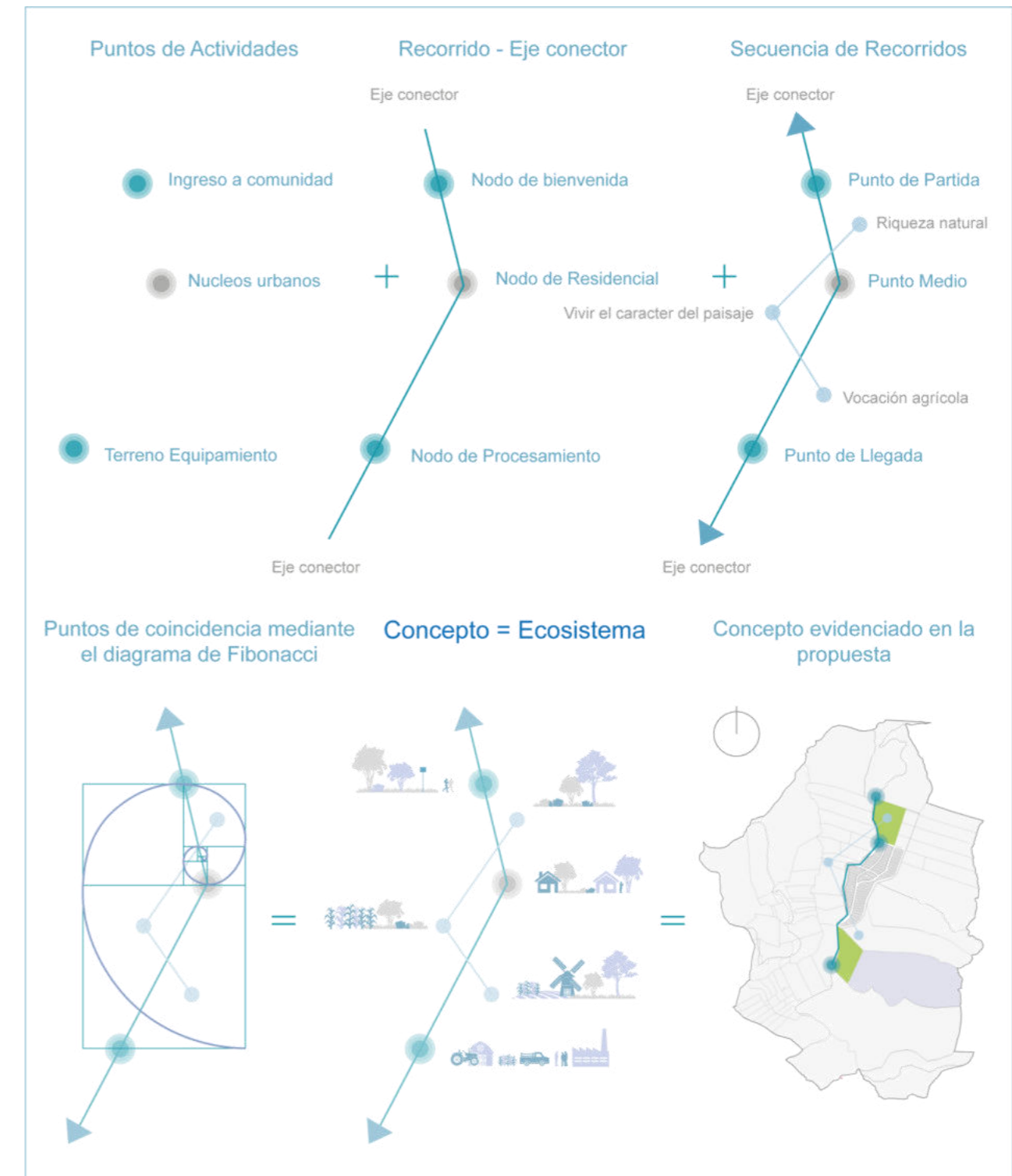


Figura 100. Concepto urbano

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.4. Escala Meso

| Escala meso - Comunidad Los Árboles

Para el desarrollo de esta escala se ha pensado en los siguientes puntos de acción: conservar, conectar, compactar, procesar, los cuales determinan el carácter de cada uno de los nodos de acción definidos y descritos en el concepto urbano. A continuación, se explica su aplicación en cada nodo.

| Conservar (Nodo de ingreso o bienvenida)

Conserva y evidencia el carácter del paisaje rural, su actividad agrícola, su naturaleza y tramas presentes en las parcelas, mediante la incorporación de espacios sociales que integren áreas de interés común, miradores que aprovechen las visuales existentes y elementos que jerarquicen e identifiquen el ingreso.

| Conectar (Eje conector principal)

El cual articula todas las actividades propuestas en los puntos de acción, este inicia en el nodo de ingreso conectándolo con el nodo residencial y finalizando en el nodo de procesamiento, mediante su intervención que coincide con el plan vial considerado en la red agrícola productiva desarrollado en la escala macro.

| Compactar (Nodo residencial)

Se presenta la propuesta de compactación de los núcleos urbanos y su ocupación parcelaria, con la finalidad tener un crecimiento de ocupación ordenado y así evitar que se ocupen parcelas de cultivo necesarias para la actividad agrícola evitando desplazarla a nuevas ruralidades.

| Procesar (Nodo de procesamiento)

Es el nodo que finaliza la intervención meso y coincide con el equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental que procesa la materia prima disponible de la localidad generando un valor agregado a esta, incorpora espacios adicionales de las cuales los pobladores pueden hacer uso.

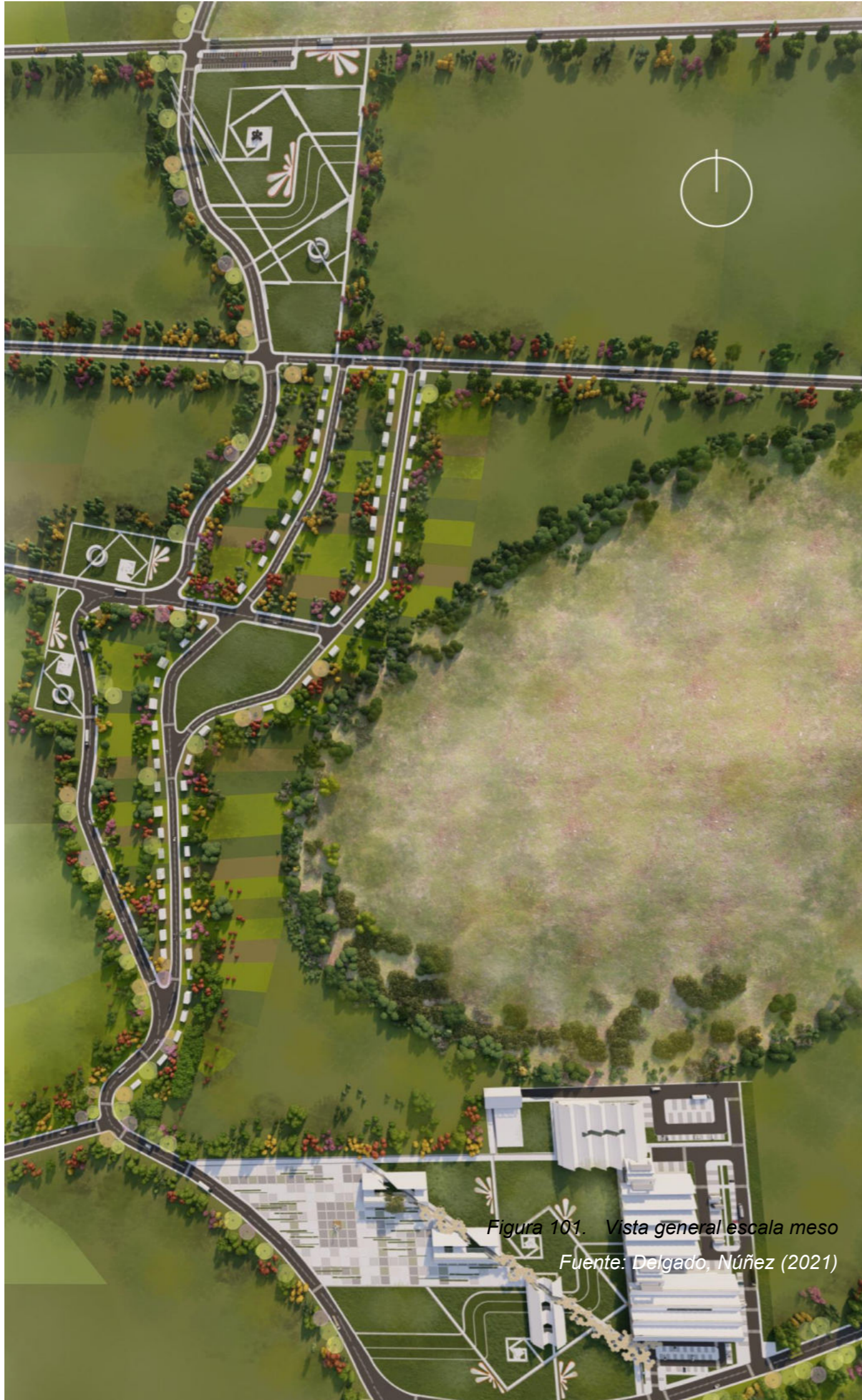
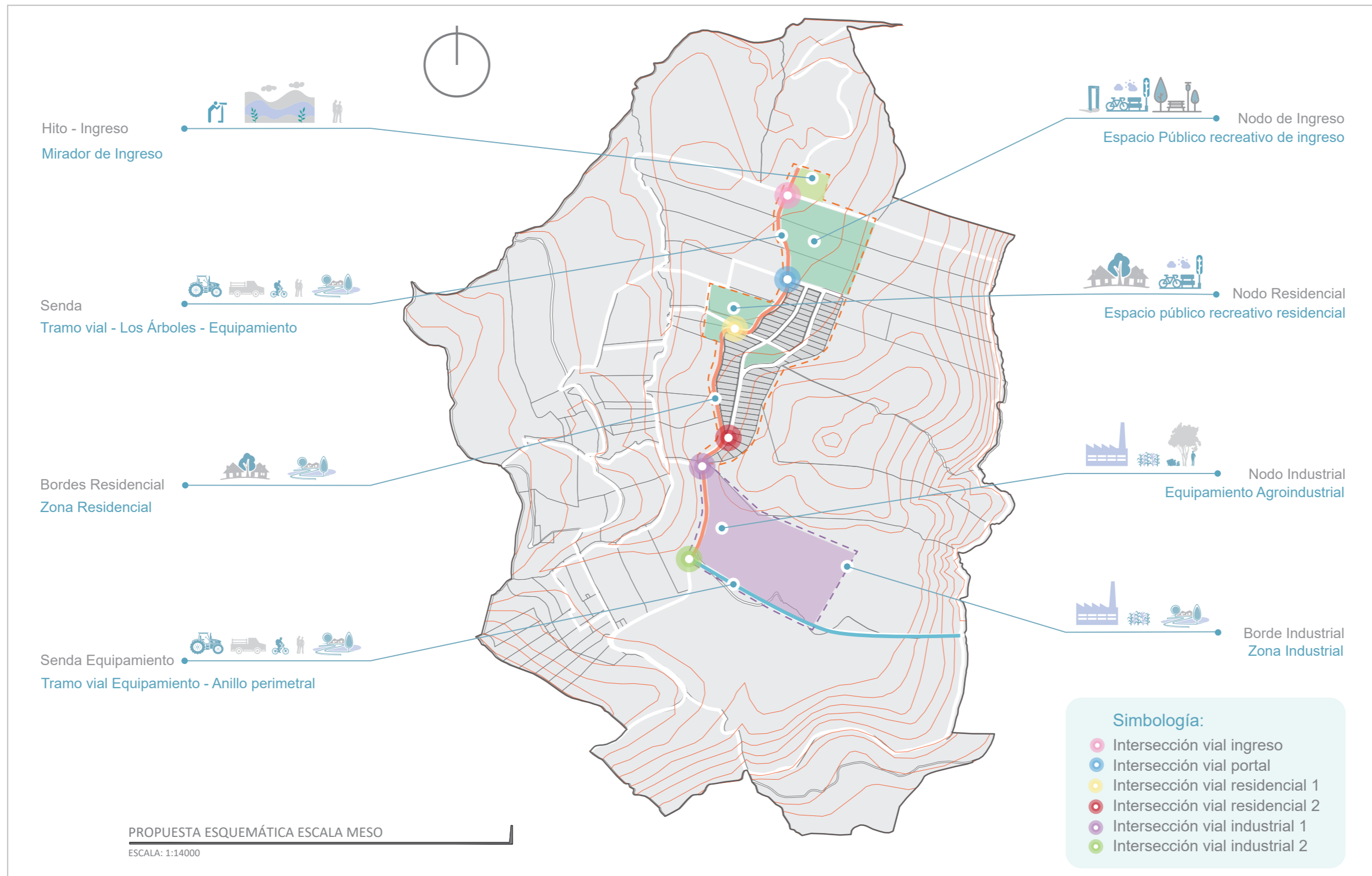


Figura 101. Vista general escala meso
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.4.1. Propuestas, escala meso



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES

Autores:
DELGADO MARCELO
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

NÚÑEZ ROMINA
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
DRA. MORELLA BRICEÑO

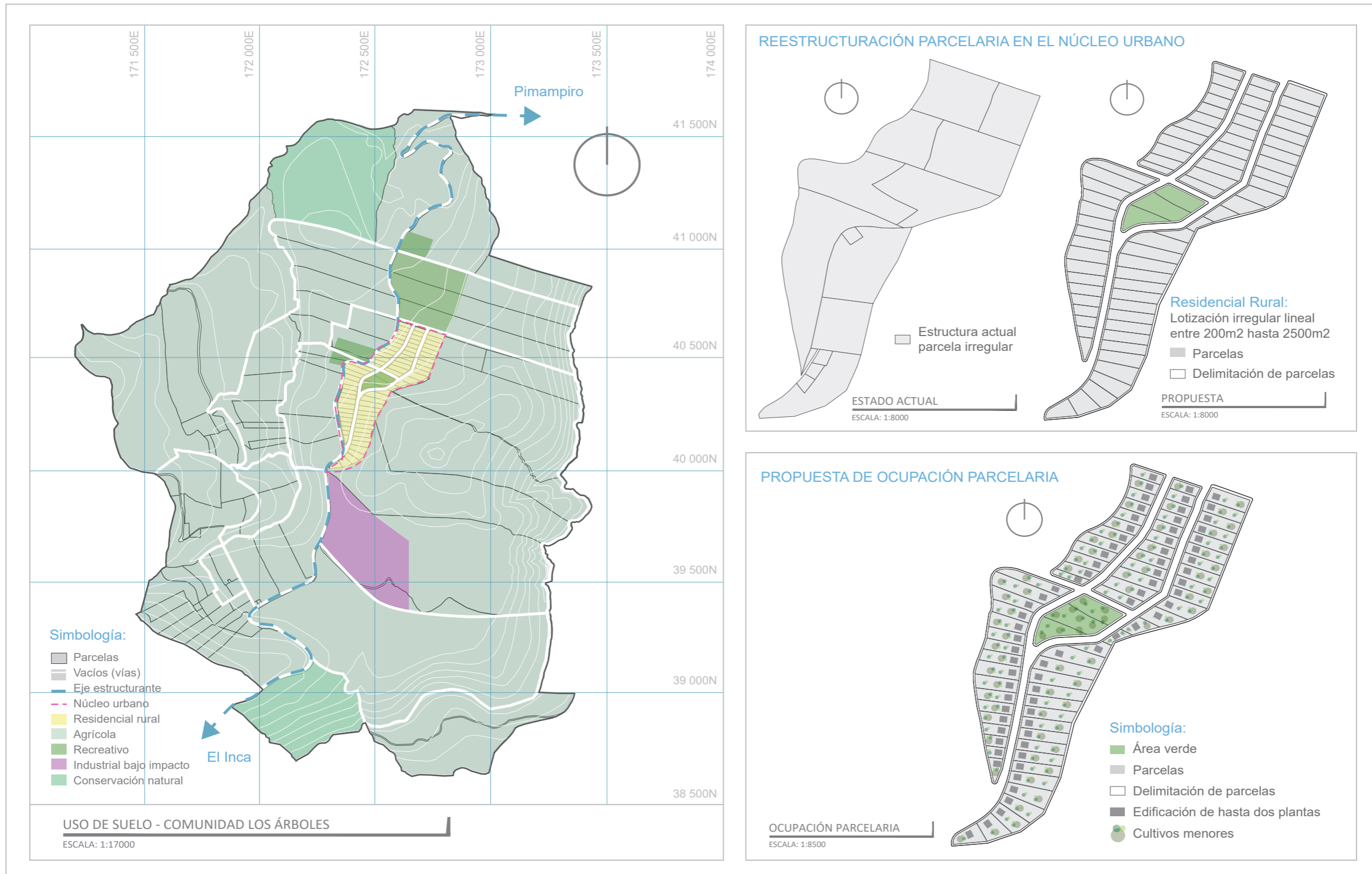
01

Plano 1. Propuesta, escala meso

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.4.2. Propuesta de usos de suelo, compactación de núcleos urbanos



PUCE
Sede Ibarra

CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:

Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

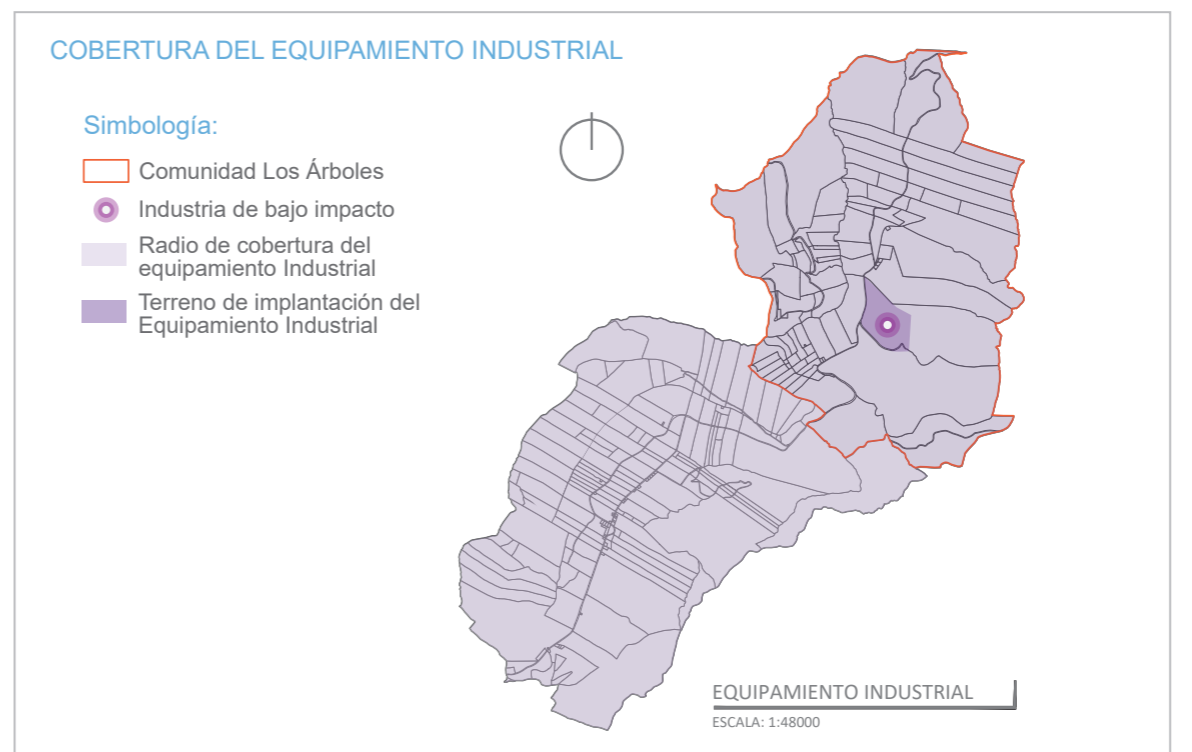
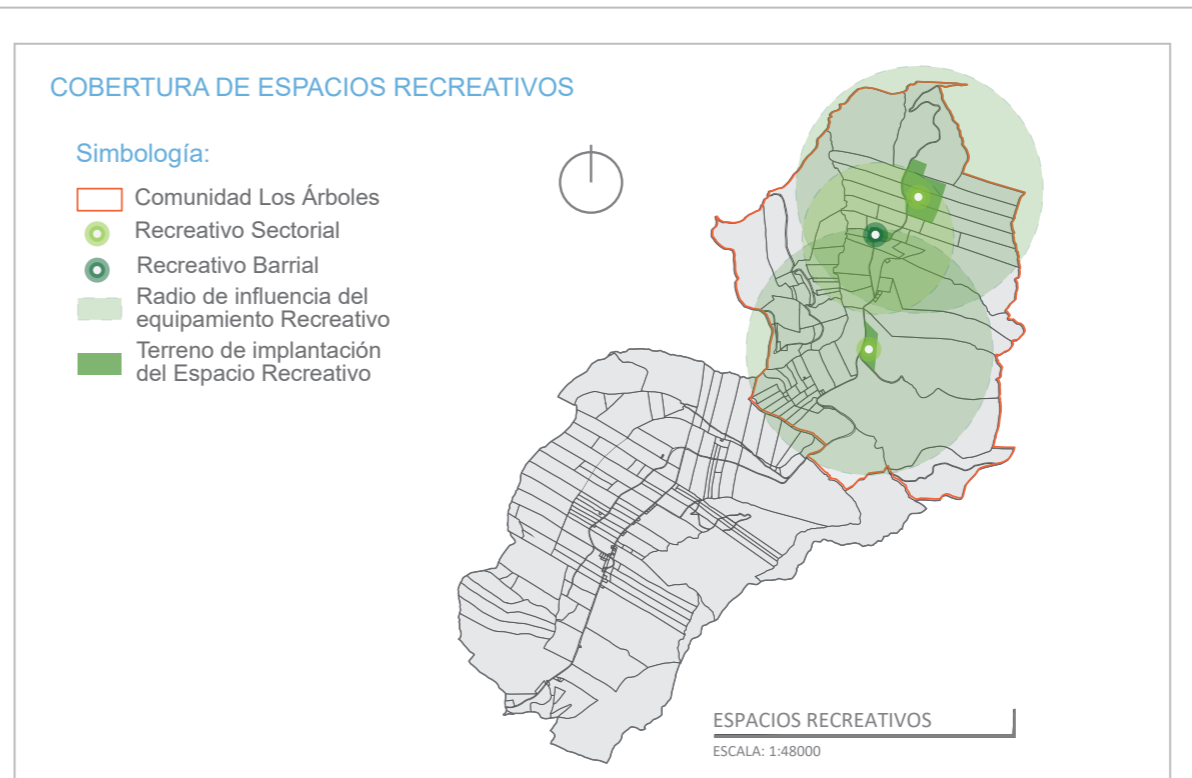
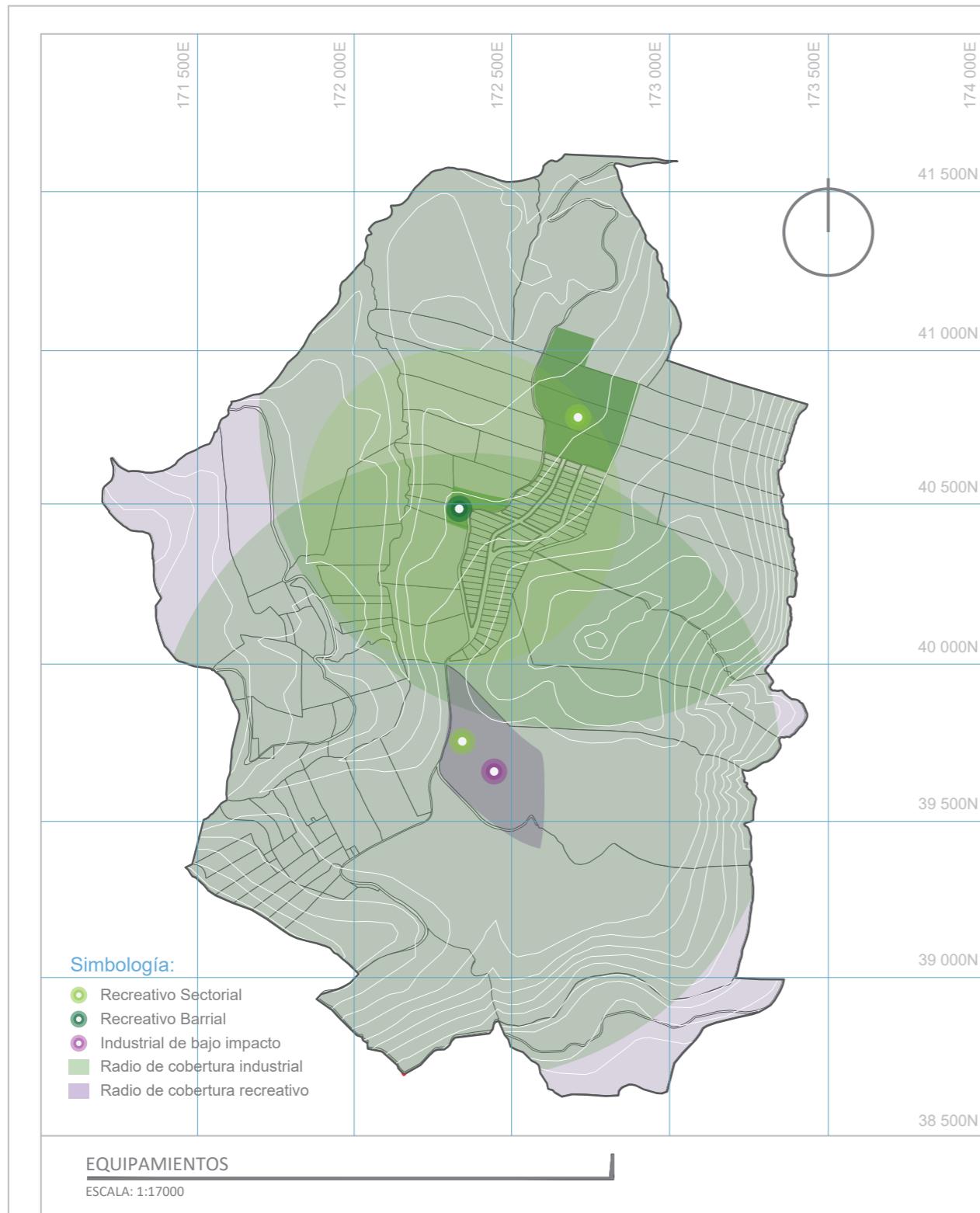
02

Plano 2. Propuesta de uso de suelo, compactación de núcleos urbanos

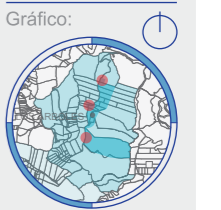
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.4.3. Equipamientos



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

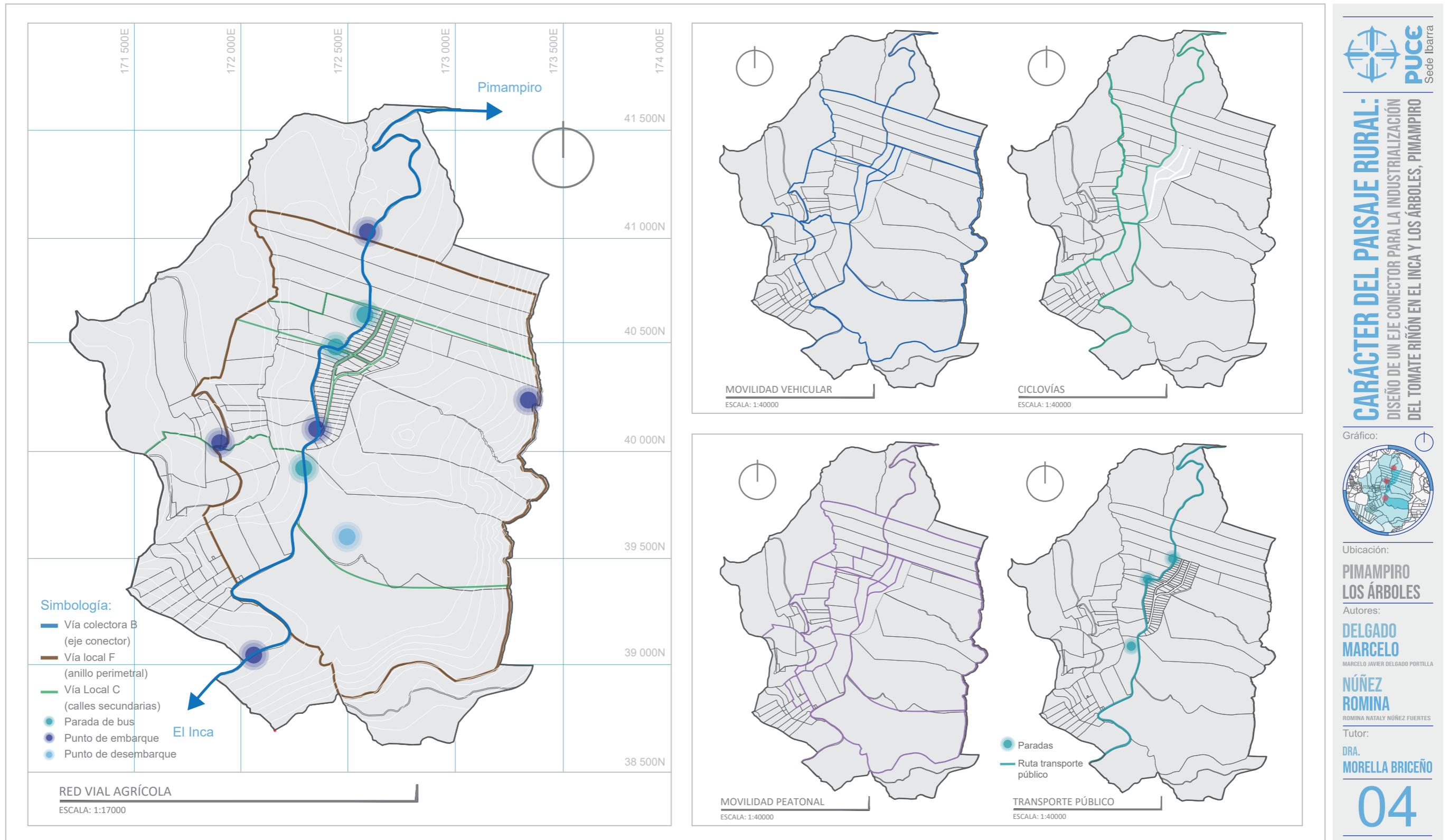
**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

03



5.4.4. Propuesta red vial agrícola

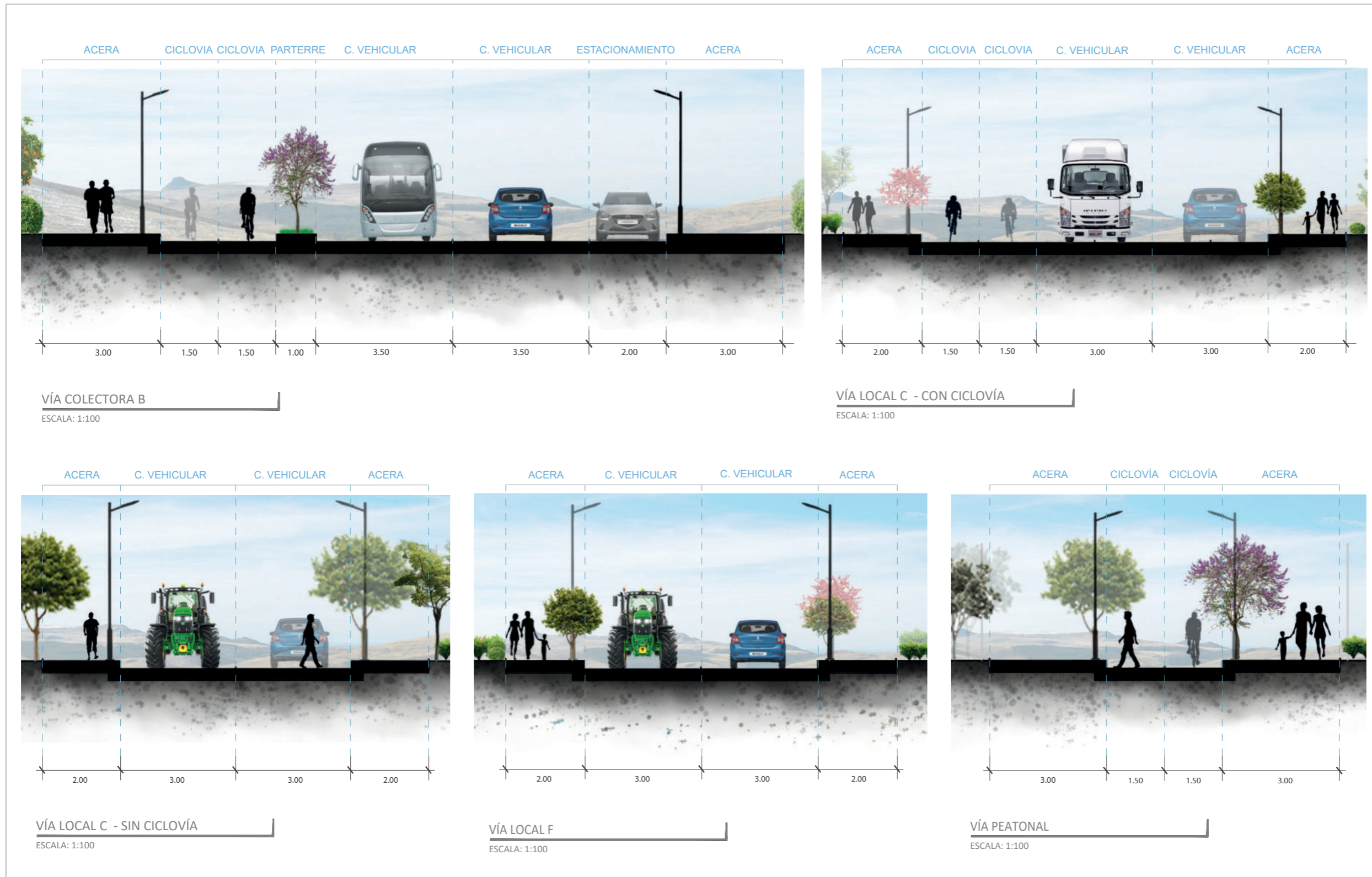


Plano 4. Propuesta red vial agrícola

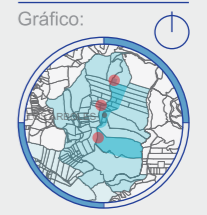
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.4.5. Cortes de red vial agrícola



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

05

Plano 5. Cortes de red vial agrícola
Fuente: Delgado, Núñez (2021)

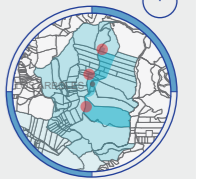


5.4.6. Implantación general de intervención



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
 DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

06

Plano 6. Implantación general de intervención

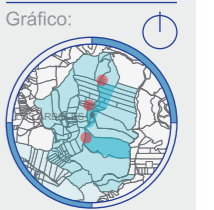
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.4.7. Intervención de intersecciones viales, ingreso, portal, residencial 1



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

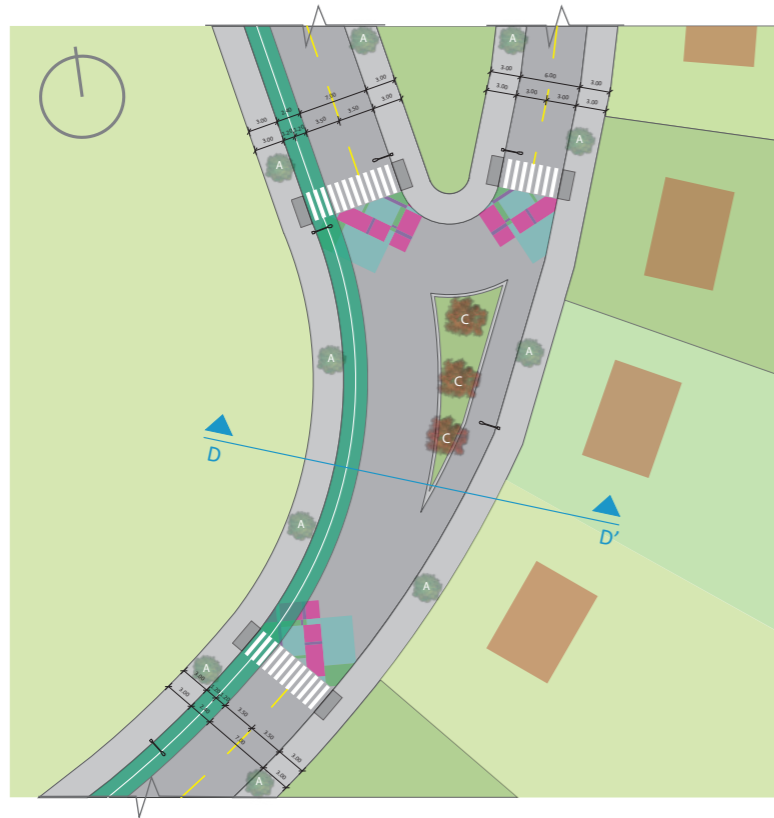
07

Plano 7. Intervención de intersecciones viales, ingreso, portal, residencial 1

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

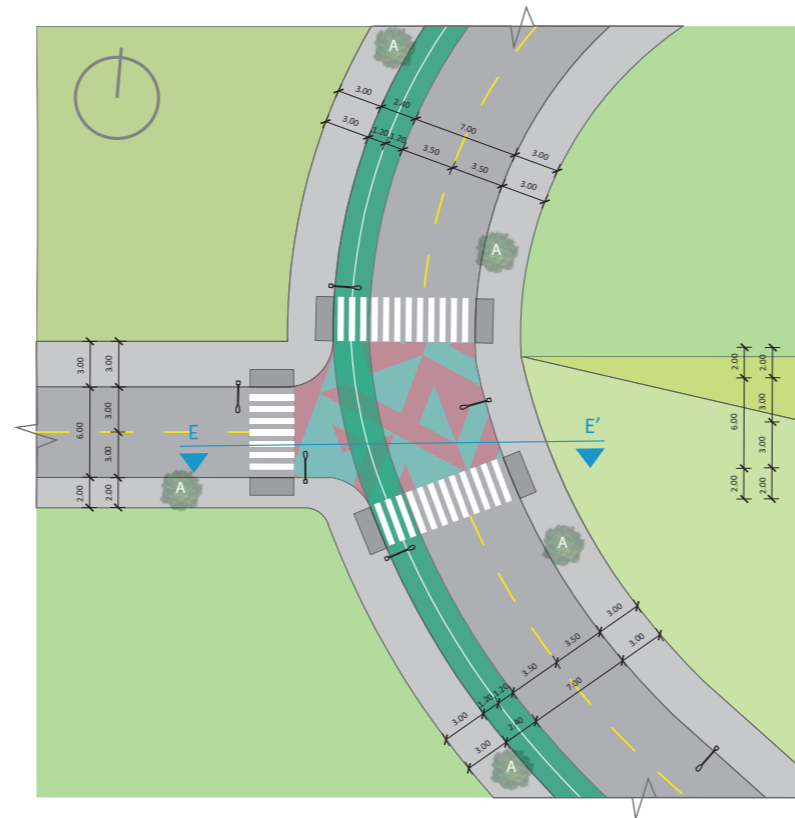


5.4.8. Intervención de intersecciones viales, residencial 2, industrial 1 y 2



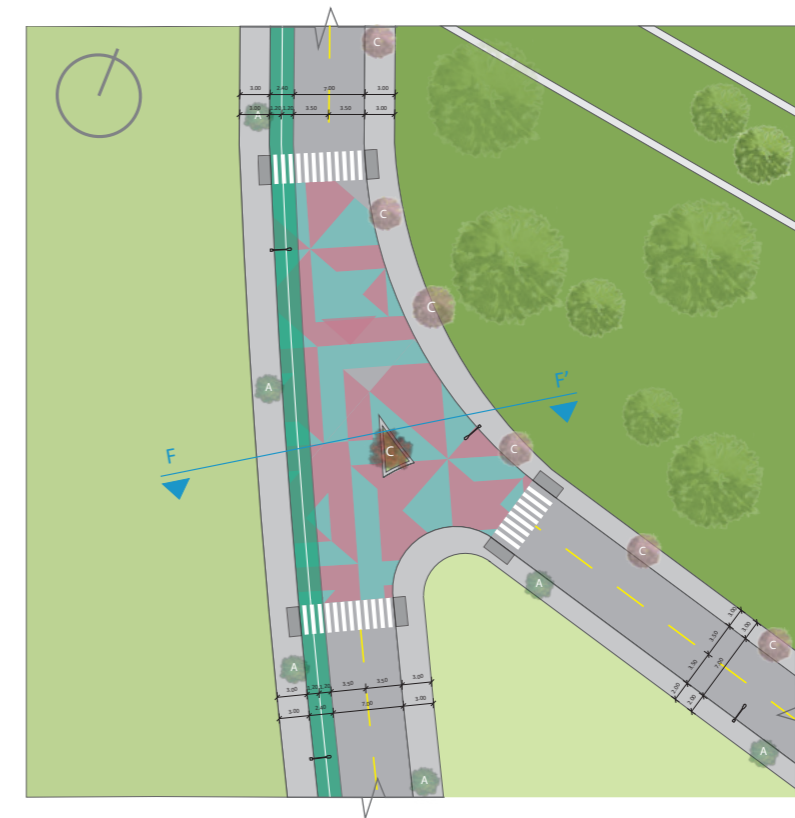
INTERSECCIÓN VIAL RESIDENCIAL 2

ESCALA: 1:750



INTERSECCIÓN VIAL INDUSTRIAL 1

ESCALA: 1:500



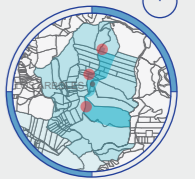
INTERSECCIÓN VIAL INDUSTRIAL 2

ESCALA: 1:750



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

08



5.4.9. Cortes de intersecciones, ingreso y portal



SECCIÓN A - A' | INTERSECCIÓN VIAL INGRESO

ESCALA: 1:100



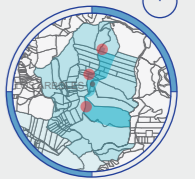
SECCIÓN B - B' | INTERSECCIÓN VIAL PORTAL

ESCALA: 1:100



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

09



5.4.10. Cortes de intersecciones, residencial 1 y 2



SECCIÓN C-C' | INTERSECCIÓN VIAL RESIDENCIAL 1

ESCALA: 1:100



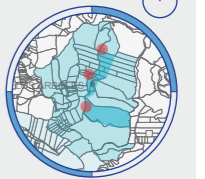
SECCIÓN D - D' | INTERSECCIÓN VIAL RESIDENCIAL 2

ESCALA: 1:125



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

10



5.4.11. Cortes de intersecciones, industrial 1 y 2



SECCIÓN E - E' | INTERSECCIÓN VIAL INDUSTRIAL 1
ESCALA: 1:100

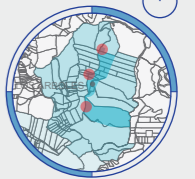


SECCIÓN F - F' | INTERSECCIÓN VIAL INDUSTRIAL 2
ESCALA: 1:100



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

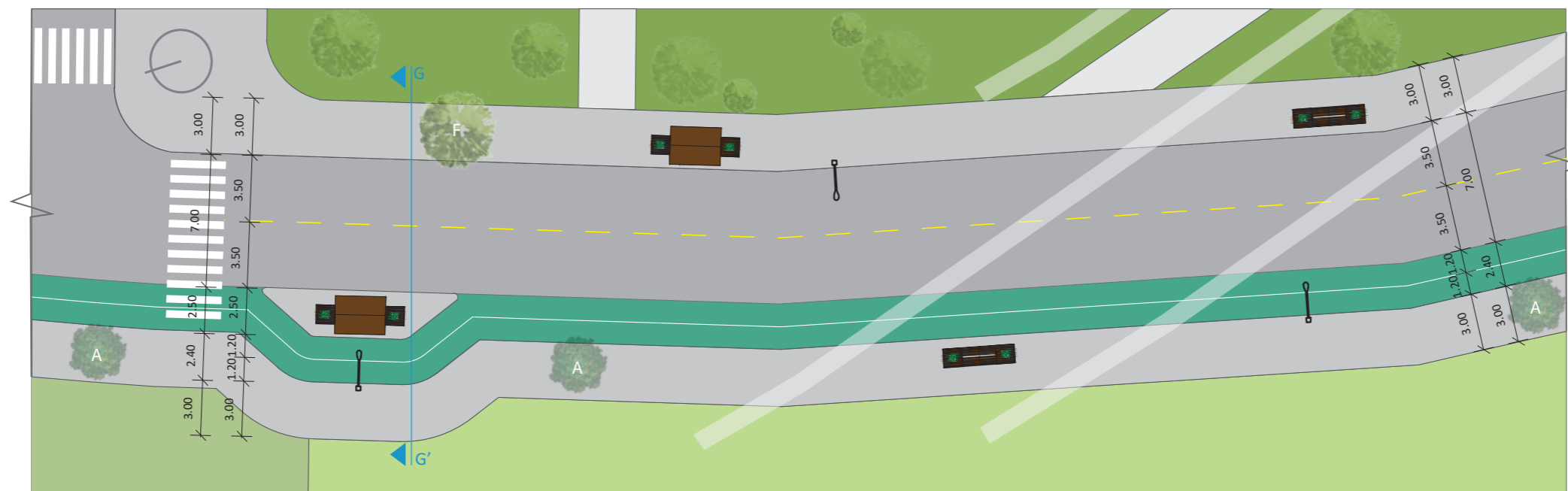
Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

11

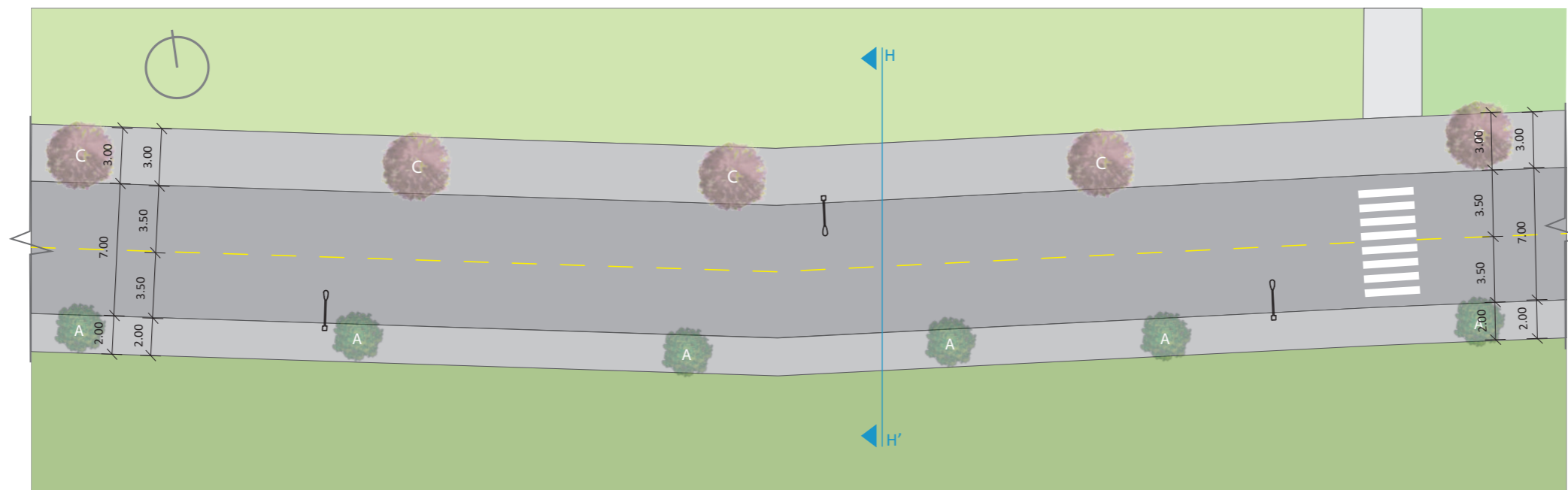


5.4.12. Intervención vial, tramos Los Árboles - El Inca, Industria - Anillo vial



TRAMO VIAL LOS ÁRBOLES - EL INCA

ESCALA: 1:300



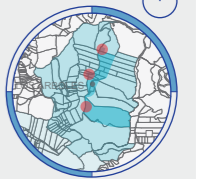
TRAMO VIAL INDUSTRIA - ANILLO VIAL

ESCALA: 1:300



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
 DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

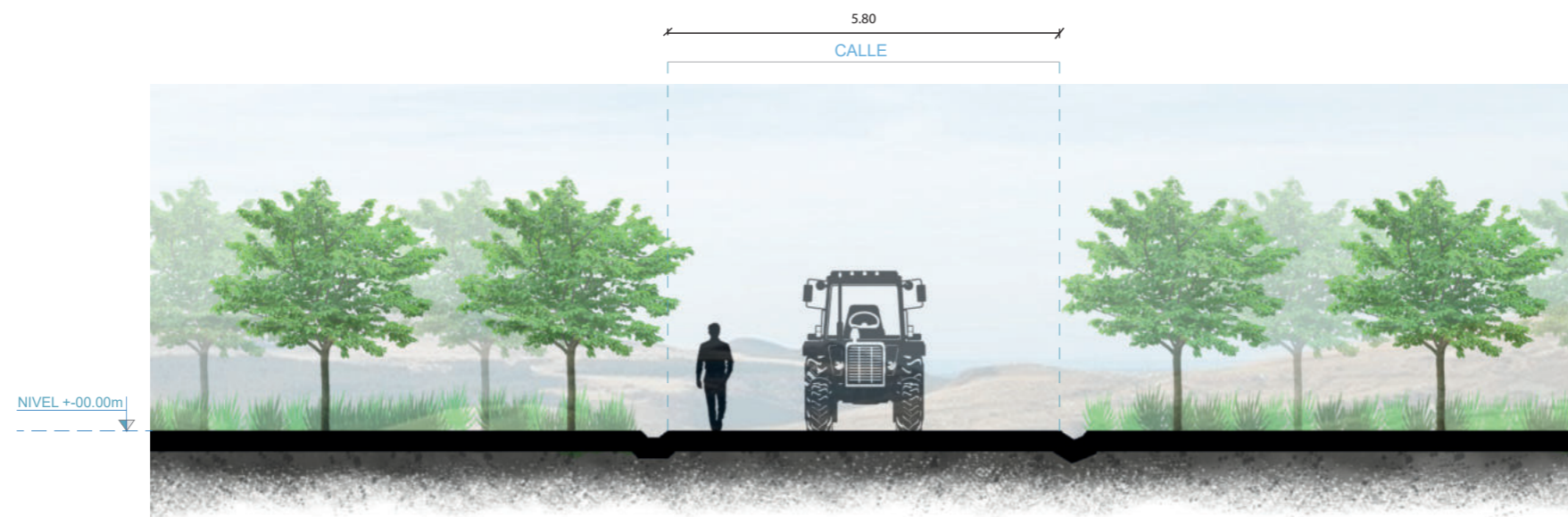
Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

12

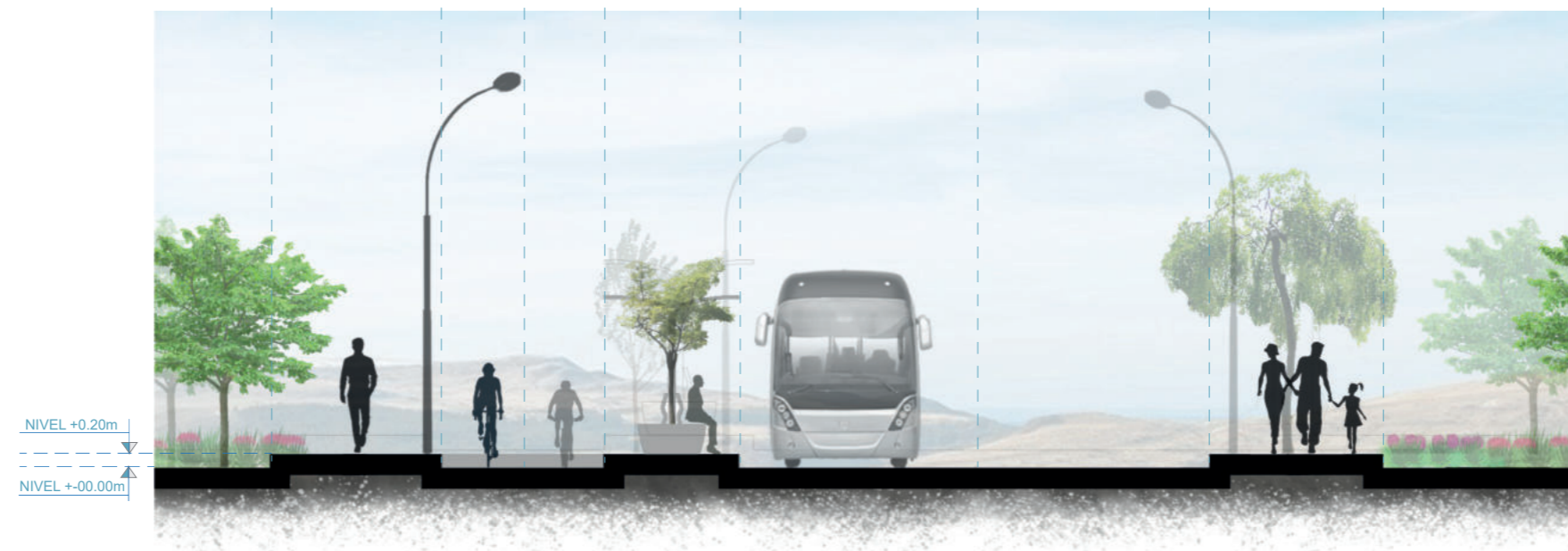
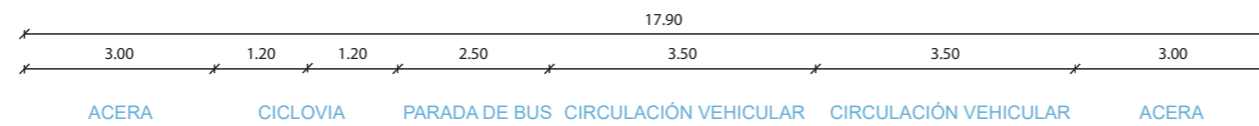


5.4.13. Cortes intervención vial, tramo Los Árboles - El Inca



TRAMO VIAL LOS ÁRBOLES - EL INCA | ESTADO ACTUAL

ESCALA: 1:100



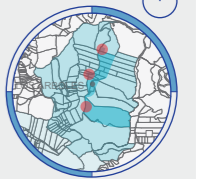
SECCIÓN G - G' TRAMO VIAL LOS ÁRBOLES - EL INCA | PROPUESTA

ESCALA: 1:100



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

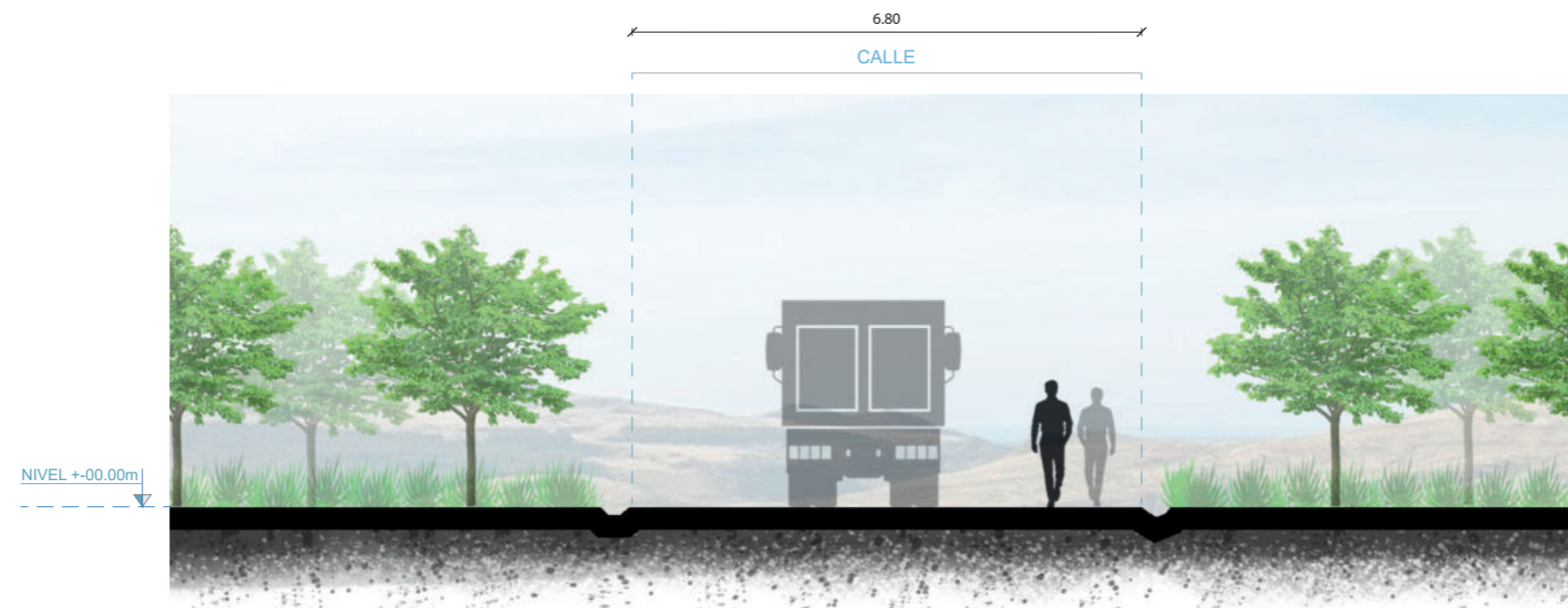
Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

13

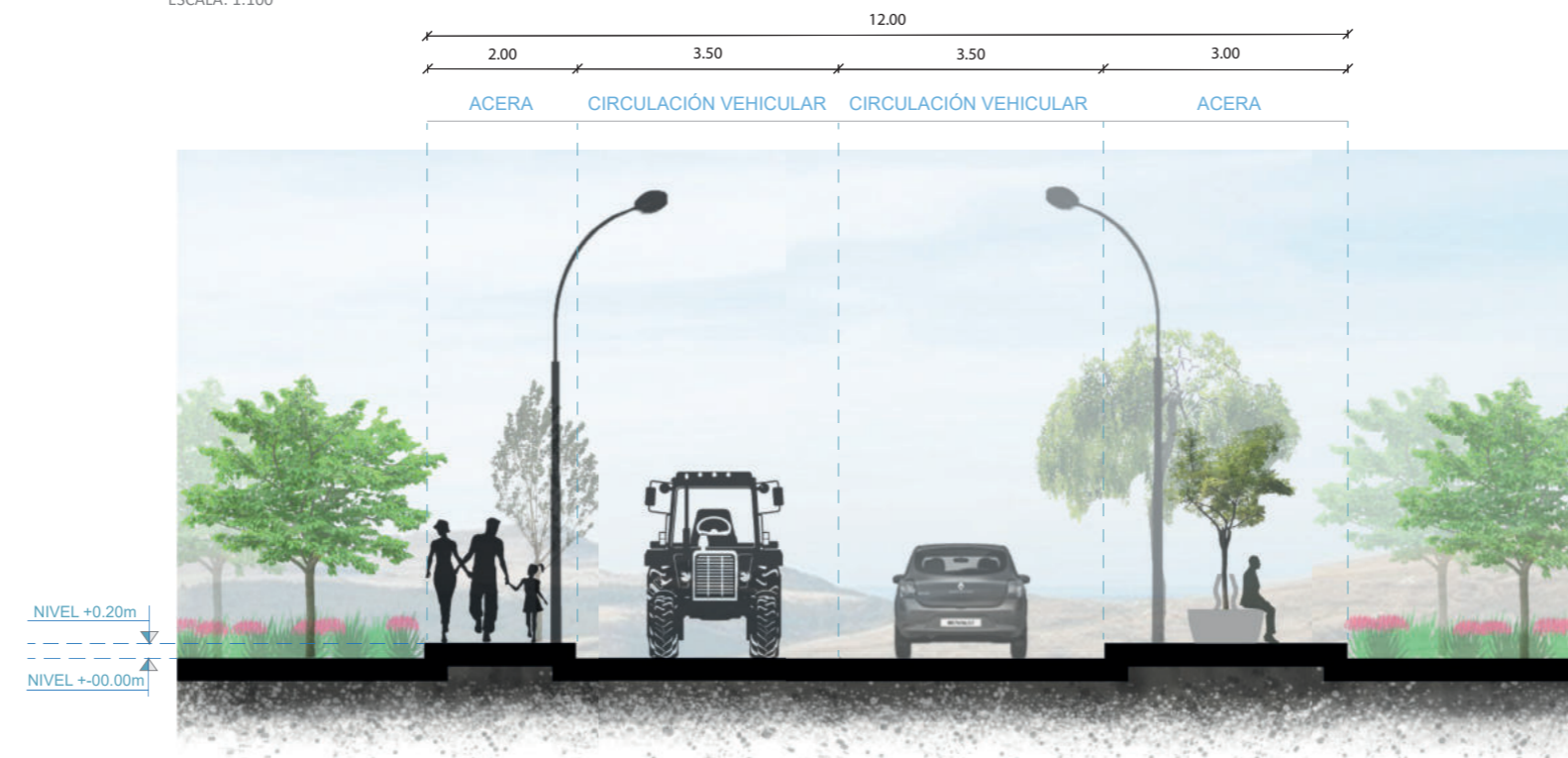


5.4.14. Cortes intervención vial, tramo Industria - Anillo vial



TRAMO VIAL EQUIPAMIENTO - INDUSTRIA - ESTADO ACTUAL

ESCALA: 1:100



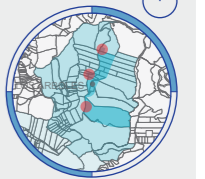
SECCIÓN H-H' TRAMO VIAL INDUSTRIA - ANILLO VIAL | PROPUESTA

ESCALA: 1:100



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

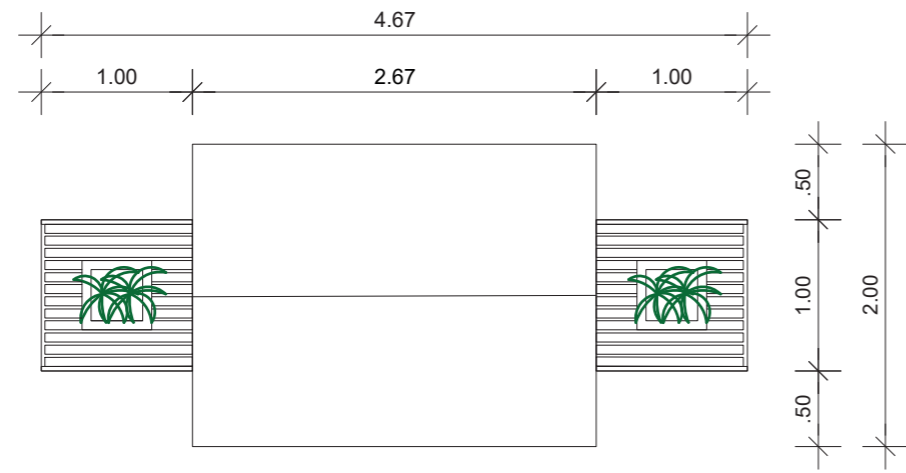
14

Plano 14. Cortes intervención vial, tramo Industria - Anillo vial

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

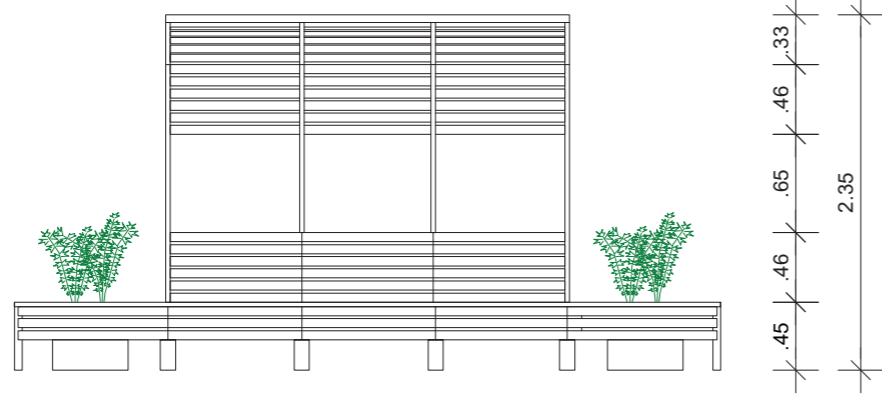


5.4.15. Mobiliario



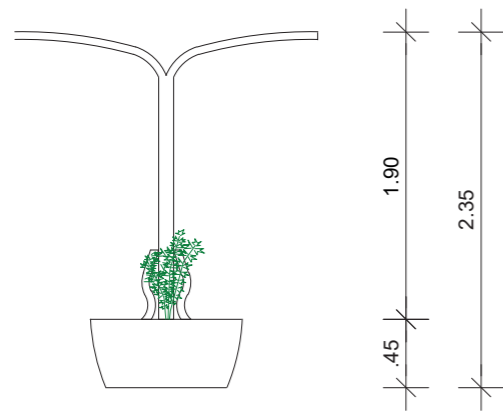
PARADA DE BUS - PLANTA

ESCALA: 1:75



PARADA DE BUS - ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA: 1:75



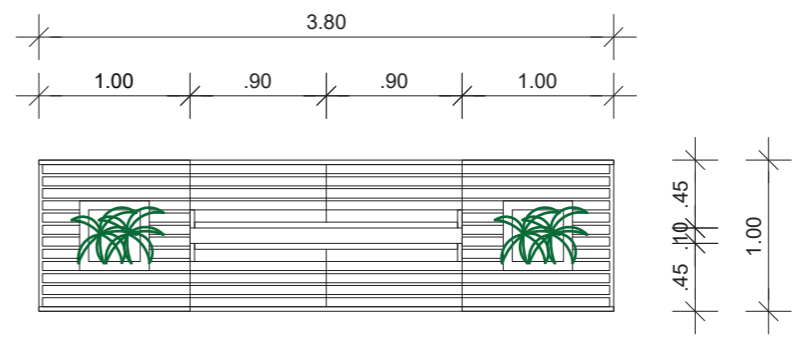
PARADA DE BUS - ELEVACIÓN LATERAL

ESCALA: 1:75



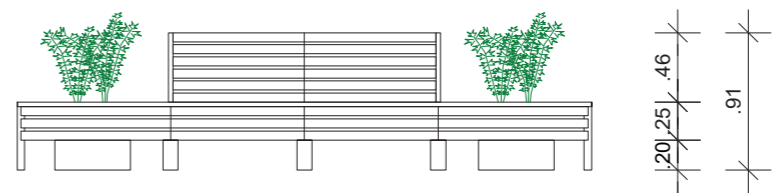
PARADA DE BUS - ISOMETRÍA

ESCALA: S/E



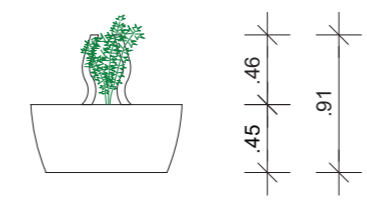
BANCA - PLANTA

ESCALA: 1:75



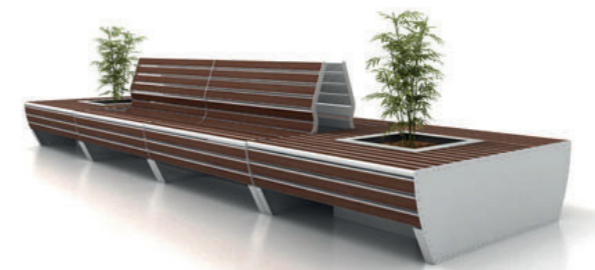
BANCA - ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA: 1:75



BANCA - ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA: 1:75

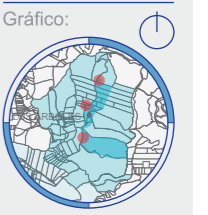


BANCA - ISOMETRÍA

ESCALA: S/E



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
 DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES

Autores:
DELGADO MARCELO
 MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

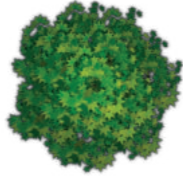
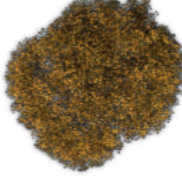
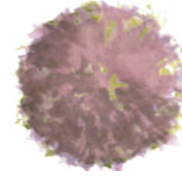
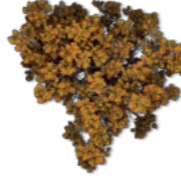
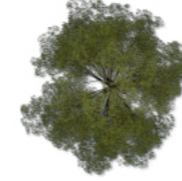

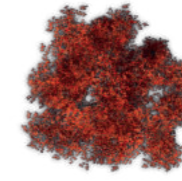
NÚÑEZ ROMINA
 ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
DRA. MORELLA BRICEÑO

15

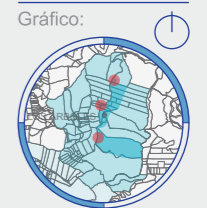


5.4.16. Vegetación

IMAGEN EN PLANTA							
SIMBOLOGÍA	A	B	C	D	E	F	G
NOMBRE	ACER CAMPESTRE MENOR(Ficus Carica)	TILO AMARILLO	JACARANDA (JACARANDA MIMOSIFOLIA)	ACER TRIDENTADO (Acer buergerianum)	MIMOSA DORADA (Acacia baileyana)	ROSA DE SIRIA (Hibiscus syriacus)	ARBOL DE JÚPITER(Lagerstroemia indica-Crespón)
ALTURA	2 A 5 M	3 A 8 M	3 A 9 M	4 A 6 M	2 A 6 M	3 A 4 M	3 A 6 M
DIÁMETRO	2 A 4 M	3 A 5 M	3 A 6 M	2 A 5 M	1 A 6 M	1,80 M	2 A 4 M
DENSIDAD	MEDIANA (hojas de agrupación dispersa)	ALTA(hojas de agrupación densa)	ALTA(hojas de agrupación densa), CADUCO	ALTA(hojas de agrupación densa), CADUCO	ALTA(hojas de agrupación densa), CADUCO	ALTA(hojas de agrupación densa), CADUCO	ALTA(hojas de agrupación densa), CADUCO
COLOR (Follaje)	VERDE	VERDE, AMARILLO	VERDE	AMARILLO	VERDE	VERDE	VERDE
COLOR (Flor) o FRUTO	NO	AMARILLO	VIOLETA	NO	AMARILLO	ROSA	ROSA
PERMANENCIA (Follaje)	PERENNE	PERENNE	PERENNE	PERENNE	PERENNE	PERENNE	PERENNE
USO RECOMENDADO	ARBOL ORNAMENTAL QUE GENERA SOMBRA.	ARBOL ORNAMENTAL QUE GENERA SOMBRA.	ARBOL ORNAMENTAL QUE GENERA SOMBRA.	ARBOL ORNAMENTAL QUE GENERA SOMBRA.	ARBOL ORNAMENTAL QUE GENERA SOMBRA.	ARBOL ORNAMENTAL QUE GENERA SOMBRA.	ARBOL ORNAMENTAL QUE GENERA SOMBRA.



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

16

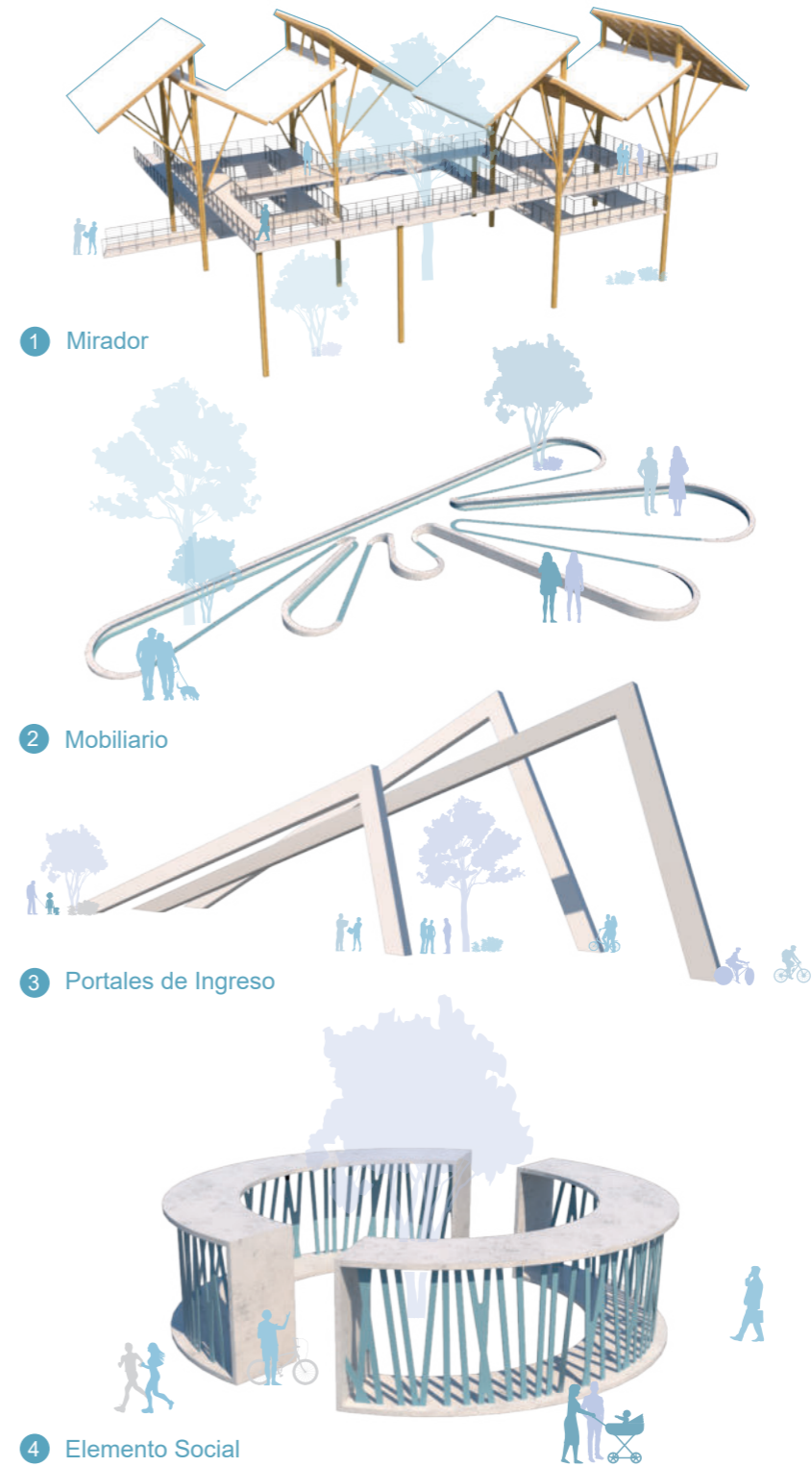
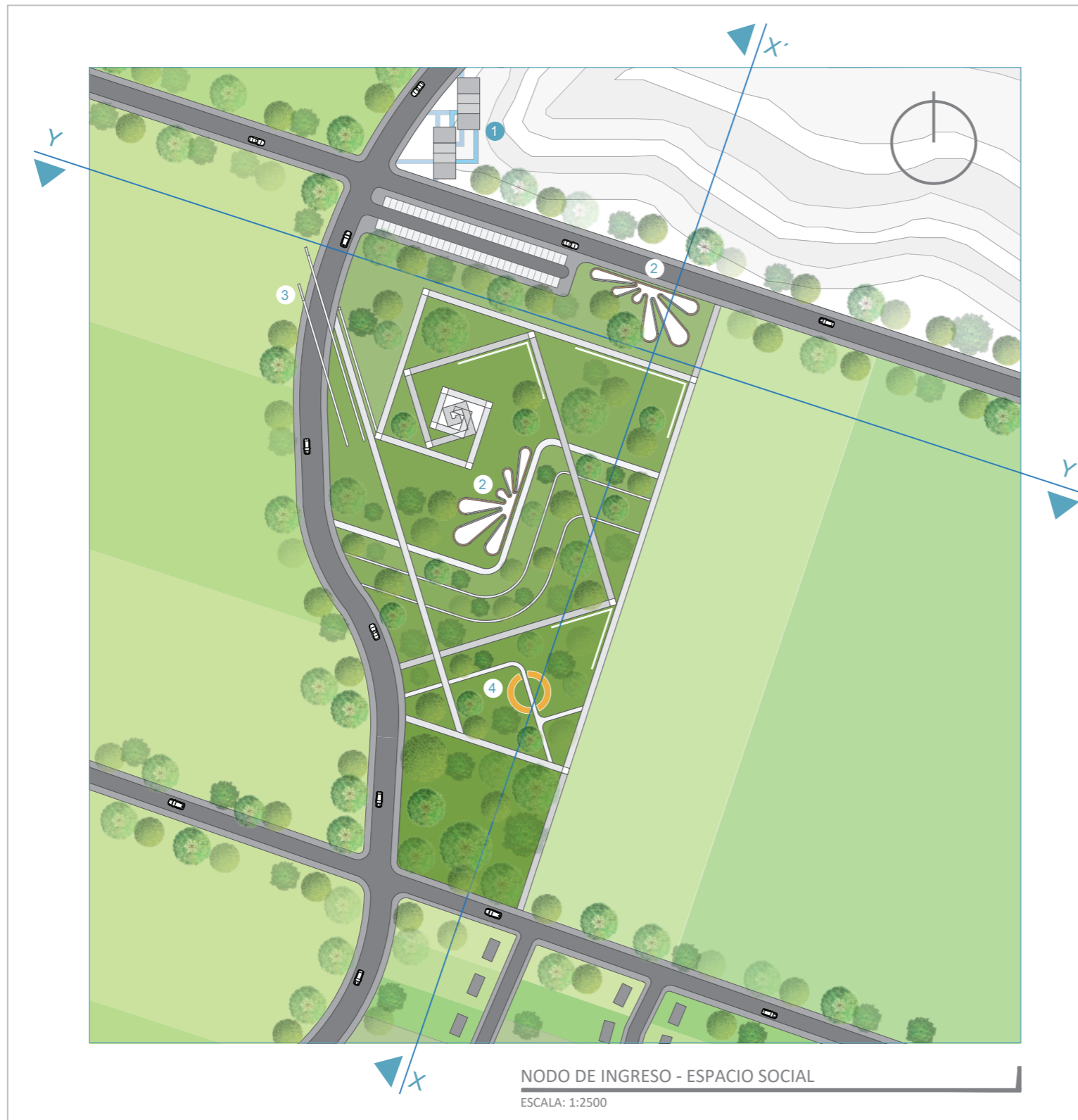
Figura 102 Vegetación
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



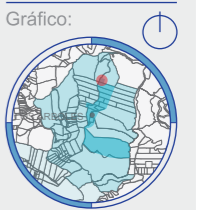
Figura 103. Vista general nodo 1
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.4.17. Propuesta de espacio social de encuentro, nodo 1



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

17

Plano 16. Propuesta de espacio social de encuentro, nodo 1

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.4.18. Cortes nodo 1, espacio público



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



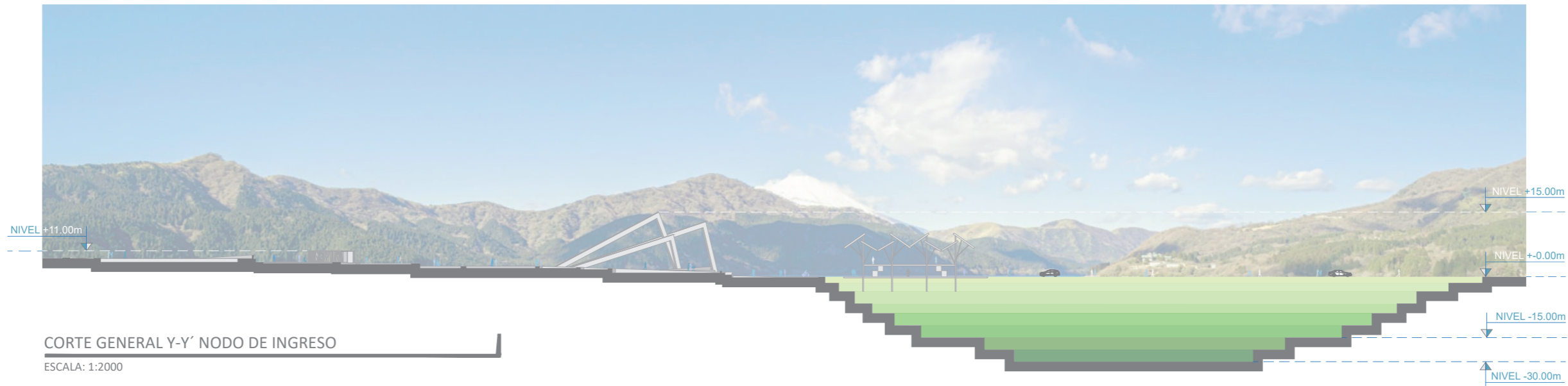
Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

18



Plano 17. Cortes nodo 1, espacio público

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.4.19. Vistas generales nodo 1



VISTA GENERAL 1 - NODO 1

ESCALA: S/E



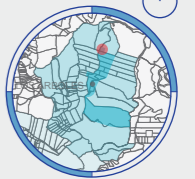
VISTA GENERAL 2 - NODO 1

ESCALA: S/E



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

19

Figura 104. Vistas generales nodo 1

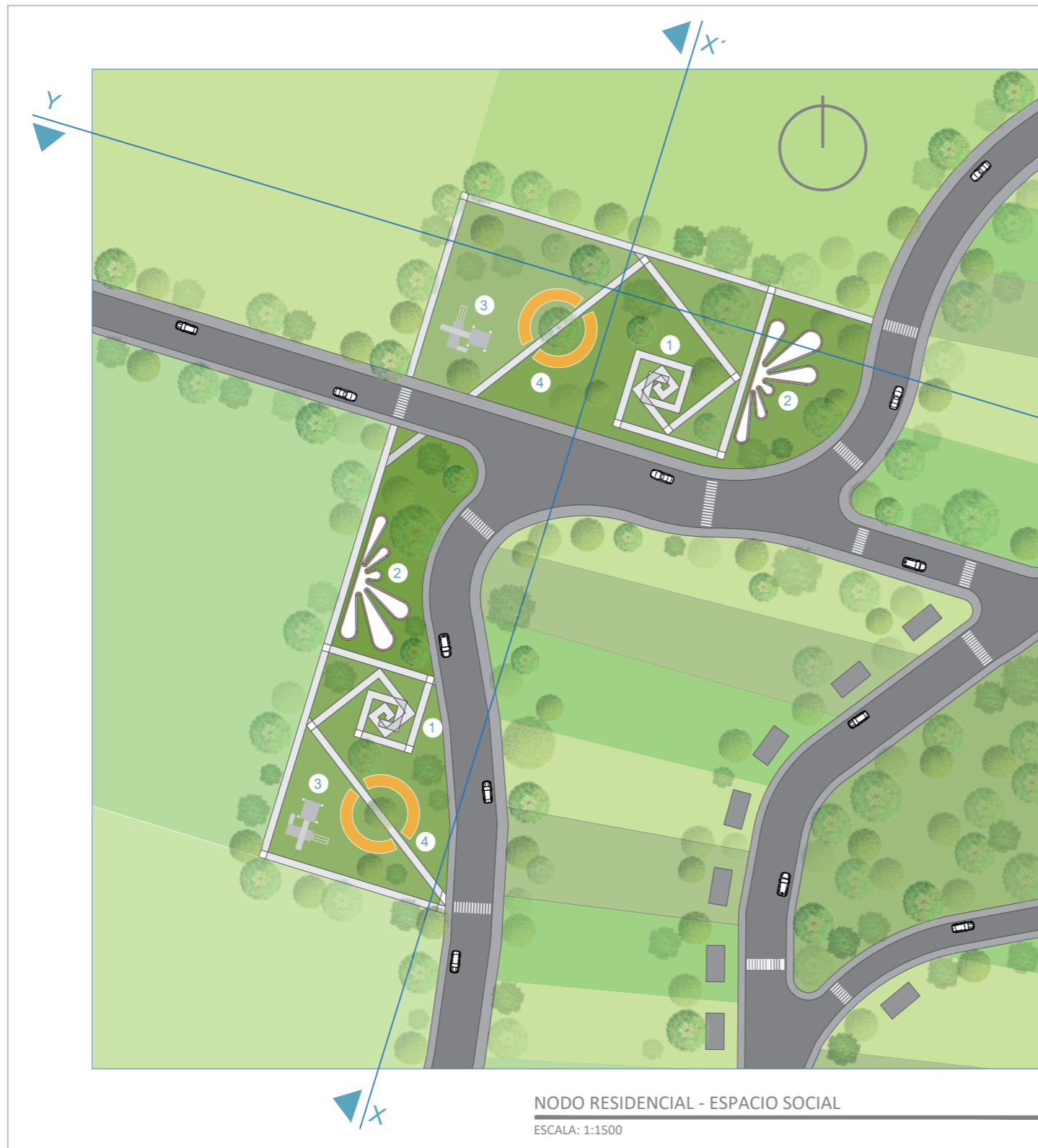
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



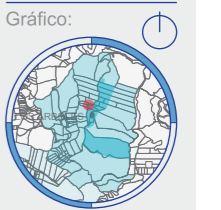
Figura 105. Vista general nodo 2
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.4.20. Propuesta de espacio social de encuentro, nodo 2



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

20

Plano 18. Propuesta de espacio social de encuentro, nodo 2

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.4.21. Cortes nodo 2, espacio público



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

21

Plano 19. Cortes nodo 2, espacio público

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.4.22. Vistas generales nodo 2, espacio público



VISTA GENERAL 1 - NODO 2

ESCALA: S/E



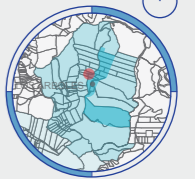
VISTA GENERAL 2 - NODO 2

ESCALA: S/E



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

22

Figura 106. Vistas generales nodo 2

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.5. Escala Micro – Propuesta Arquitectónica

Se diseña un equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental el cual da respuesta a la necesidad de procesar la materia prima disponible y con esto se consigue dar un valor agregado a la producción agrícola existente del cual puedan beneficiarse los pobladores de las comunidades de estudio.

El alcance de este capítulo se centra específicamente en el diseño de la agroindustria de bajo impacto ambiental el cual no solo procesa el tomate riñón, también se deja abierta la posibilidad de procesar otros cultivos y con esto se pretende incentivar la siembra de nuevas especies de plantas de las cuales se puede obtener diversidad de productos procesados y sin procesar para ampliar la oferta en el mercado, con la finalidad de evitar la erosión del suelo por presencia del monocultivo.

El equipamiento cuenta con varios espacios adicionales a la actividad industrial indispensables para el desarrollo de las comunidades, los cuales permiten la asociatividad, la capacitación, la recreación o interacción social entre otros, entre los espacios complementarios propuestos se encuentran:

- | Espacios de capacitación
- | Espacios de comercialización
- | Espacios de administración
- | Espacios de sembradíos experimentales
- | Entre otros definidos en el desarrollo del equipamiento

NO SE ABORDARÁ EL DISEÑO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS GENERADOS EN EL PROCESO INDUSTRIAL

Debido a que esta investigación se centra específicamente en el diseño de la agroindustria de bajo impacto ambiental, dejando abierta la posibilidad de incorporar un nuevo estudio paralelo a este equipamiento enfocado específicamente en una planta de tratamiento de residuos para ser desarrollado independientemente por la complejidad que esta supone. Por mencionar entre los beneficios de los remanentes procedentes de la industrialización se podría obtener: biogás, electricidad y biosólidos como compostas y abonos entre otros, que serían una fuente adicional de ingreso adicionales para las comunidades.



5.5.1. Localización del terreno

Ubicación para implantar el equipamiento

El terreno se encuentra ubicado dentro de la comunidad Los Árboles, tiene una forma rectangular irregular. Sus límites son: al norte con la principal colina de la comunidad, al sur con vía improvisa, al este con una quebrada que sirve de límite con otras comunidades, al oeste con el principal eje conector de la comunidad.



Figura 107. Localización del terreno

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.5.2. Análisis de condicionantes de diseño, diagramas

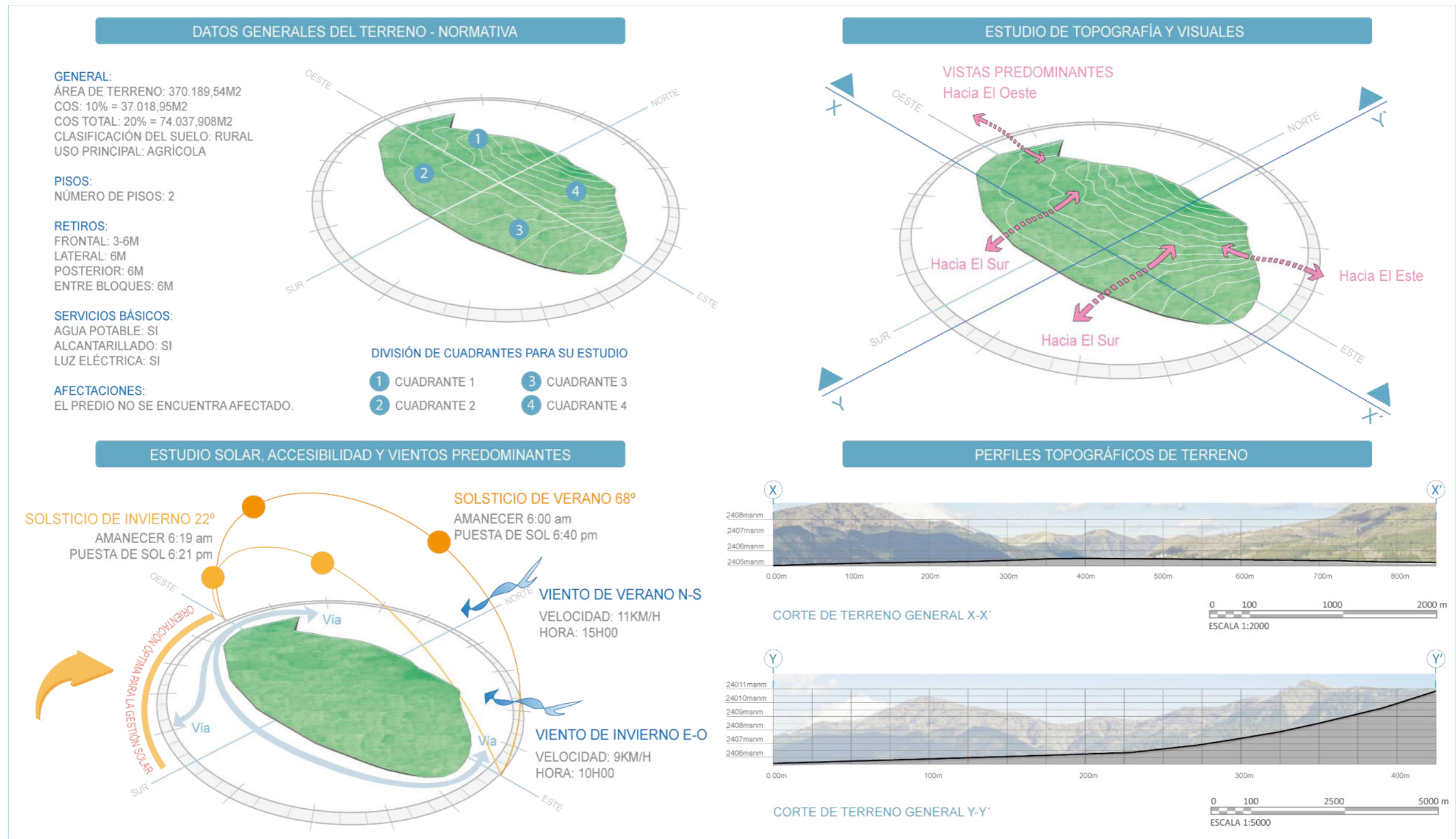


Figura 108. Análisis de condicionantes de diseño, diagramas

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.5.3. Análisis de condicionantes de diseño

| Soleamiento

El mejor sitio para ubicar los diferentes bloques del equipamiento en el terreno seleccionado es en sentido este-oeste para aprovechar y gestionar de mejor manera la dirección solar. Mediante el análisis realizado se clarifica donde se emplazan los diferentes bloques y las diferentes rotaciones que estos puedan llegar a tener, con la finalidad de que todos los espacios tengan una iluminación y ventilación natural.

| Vientos

En el terreno de estudio, en verano predominan los vientos en sentido norte-sur con una velocidad promedio de 11km/h, mientras que en invierno estos se presentan en sentido este-oeste con una velocidad promedio de 9km/h.

Esto refuerza la idea del emplazamiento y el giro que los bloques deben contener para no contraponerse al sentido natural de los vientos y que estos no representen un obstáculo ante estas fuerzas naturales en el caso de presentarse con mayor velocidad.

| Topografía

El terreno presenta una topografía muy variada por estar cercano a una colina presente en la comunidad de estudio, la pendiente más fuerte se encuentra con dirección al norte, la parte plana se encuentra en el centro y hacia el sur, lo que evidencia que los cuatro cuadrantes son aptos para emplazar el proyecto.

| Visuales

El terreno cuenta con unas visuales de 180 ° estas principalmente miran en sentido este-oeste y norte-sur, lo cual refuerza la idea del emplazamiento en el primer cuadrante en sentido este-oeste dejando abierta la posibilidad de direccionar ciertos bloques en sentido norte-sur, lo cual permite tener una ventana panorámica hacia todo el paisaje natural y que este se lo pueda contemplar desde cualquier punto de la propuesta, además da una clara intención de donde se podrían ubicar los diferentes bloques y su orientación en dependencia de su uso.

| Accesibilidad

El terreno se encuentra en un punto esquinero lo que permite acceder a él desde cualquier sitio de los tres frentes existentes. En este sentido, no existen limitaciones en cuanto a accesibilidad y cobertura de servicio básicos, entendiéndose que estos últimos se encuentran paralelos a las vías de acceso.

En la propuesta urbana se interviene el principal eje conector, se da tratamiento a las vías paralelas que cierran el circuito en los anillos perimetrales de cada comunidad con la intención de que se pueda acceder al equipamiento desde cualquier punto dentro del sitio de estudio. El plan contempla dos tipos de circulación, la de conexión externa que es la red agrícola productiva que conecta las diferentes parcelas de cultivo y los puntos de interés de la propuesta urbana con el equipamiento y la circulación interna que distribuye y conecta internamente los diferentes bloques dentro del equipamiento.

| Relaciones con el entorno

El terreno tiene una relación directa con el entorno, ya que se encuentra en un medio natural el cual precisamente define el carácter del paisaje y su estrecha relación con su principal actividad económica del sector que es la agrícola. Además, la relación con los asentamientos humanos dispersos es directa, estos se encuentran al lado norte del primer cuadrante en el terreno y precisamente es una de las determinantes para la selección del sitio de estudio ya que allí se propone la consolidación de los núcleos urbanos.

Para el aprovechamiento de estas relaciones con el entorno, los volúmenes deben estar dispuestos centralmente ya que con esto se lograría conservar, integrar y potencializar los diferentes aspectos encontrados.

| Normativa del sector

El terreno se encuentra en un sector rural agrícola por lo que existen limitaciones en cuanto a retiros, número de pisos y área de construcción, lo que no es un problema ya que el terreno cuenta con un área grande de la cual se puede hacer uso respetando la normativa considerada para el sector.

5.5.4. Concepto arquitectónico

| Desarrollo comunitario

Son características compartidas de un grupo social que residen en un territorio específico, de las cuales la comunidad o grupo de pobladores establece estrechas relaciones de convivencia con su entorno, mediante costumbres y actividades provenientes del territorio, lo que genera identidad propia permitiendo su desarrollo comunitario, este se vuelve indispensable para su subsistencia convirtiendo estos puntos en núcleos esenciales de vida dentro de las comunidades (Andreu, 2007, pág. 1;15).

A partir de esta idea de desarrollo comunitario entendiéndolo como el núcleo de vida del desarrollo dentro de la comunidad, se ha decidido incorporar como punto de partida para la conceptualización los principales ejes de acción del trabajo como:

| Producción agrícola

Que es la principal actividad laboral y económica del sector.

| Eje articulador

Este resulta esencial ya que es la principal conexión entre las dos comunidades y a la vez con las diferentes ciudades donde comercializan sus productos agrícolas.

| Núcleos urbanos poco consolidados, dispersos

Que, al no ser compactos, con el tiempo irán ocupando tierras de cultivo necesarias para que su principal actividad no se pierda desplazándola hacia nuevas ruralidades.

| Abstracción de la idea mediante gráficos

Mediante los puntos antes mencionados se representa la idea gráfica que relaciona todos los parámetros propuestos con la finalidad de representarlos en la implantación hasta evidenciar el concepto en la misma (Figura 109).

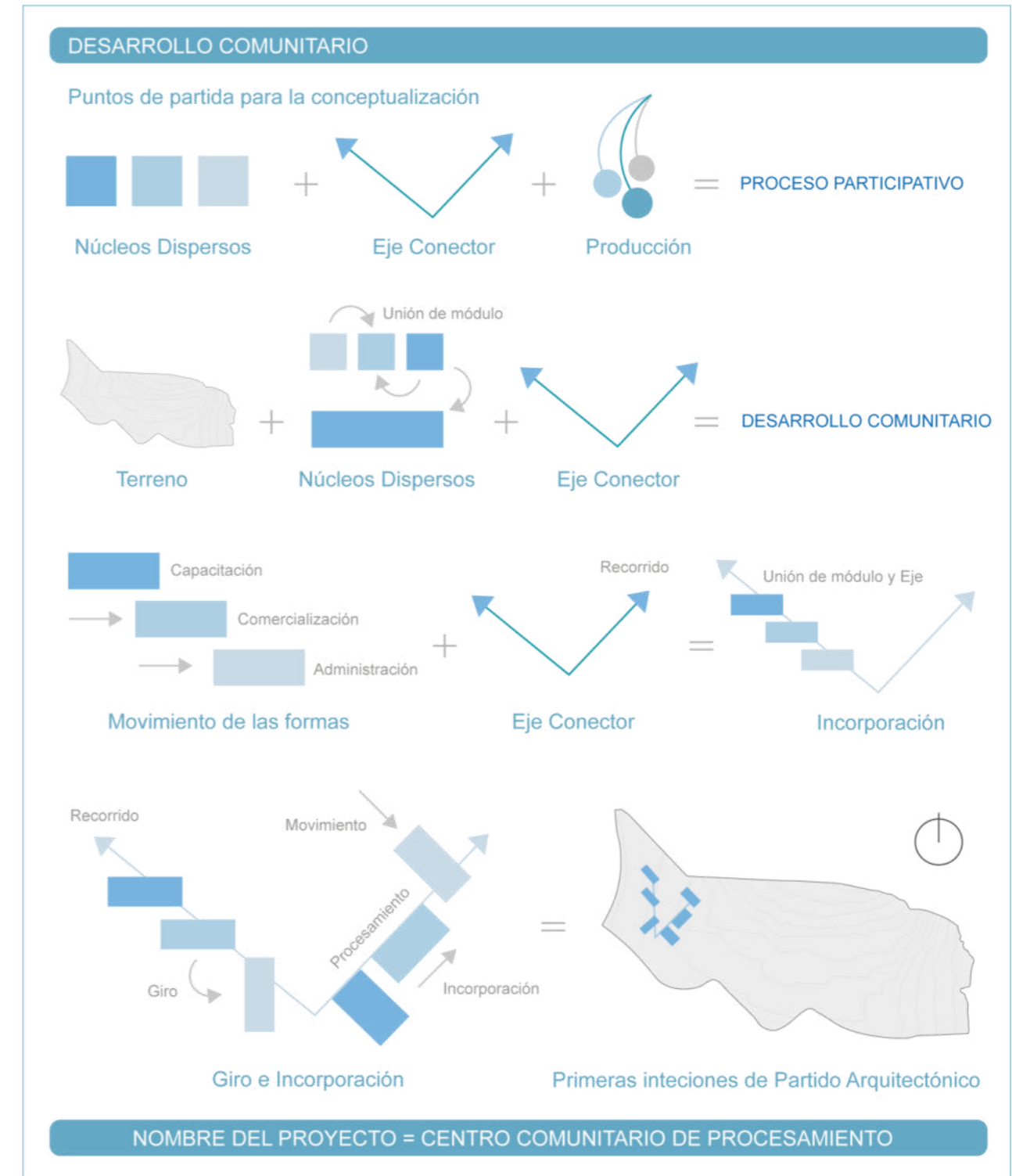


Figura 109. Concepto urbano

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.5.5. Primeras intenciones de diseño - Sketch de partido arquitectónico

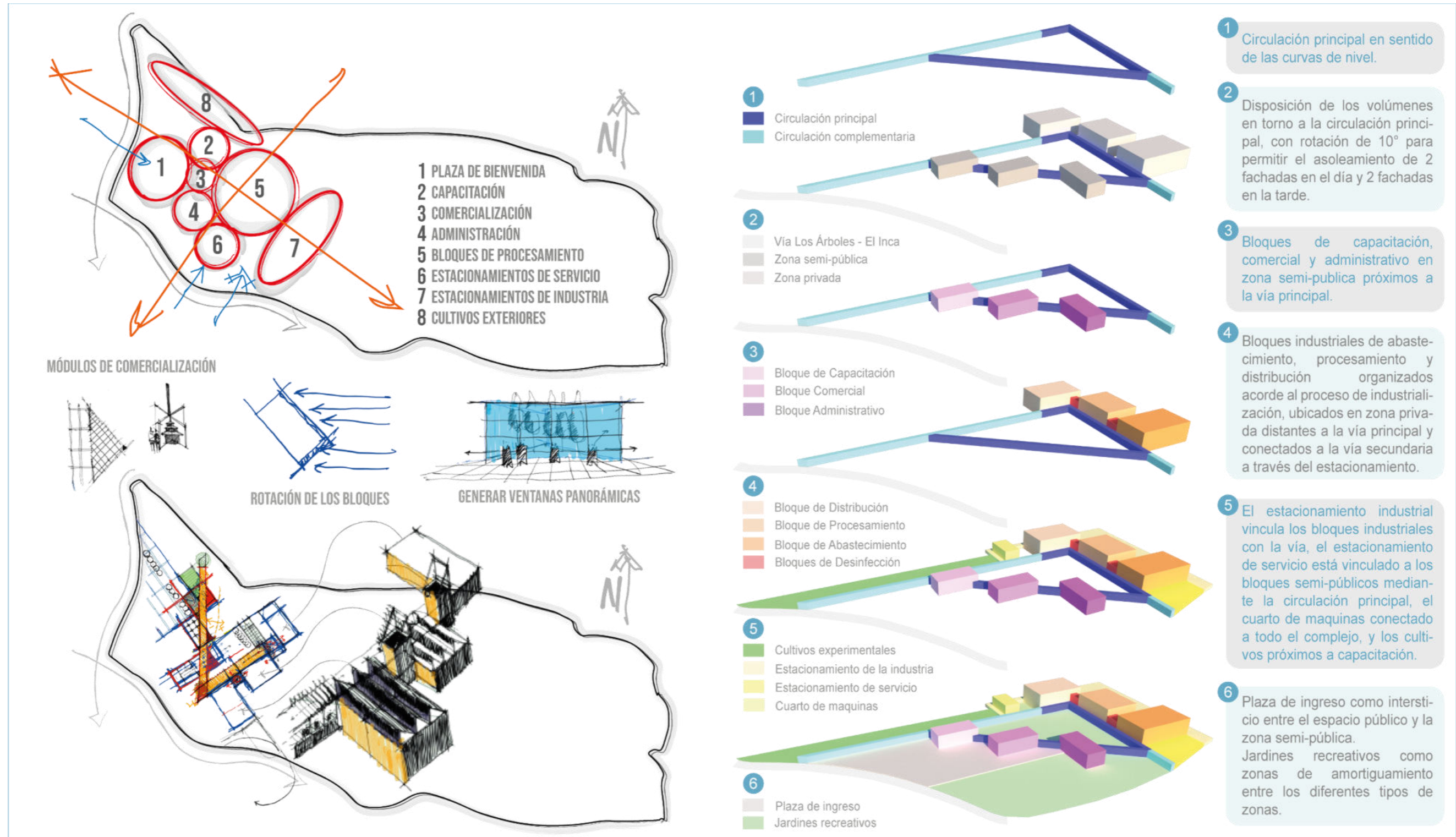


Figura 110. Sketch partido arquitectónico

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.5.6. Requerimientos espaciales



Figura 111. Requerimientos espaciales
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.5.7. Organigramas funcionales generales

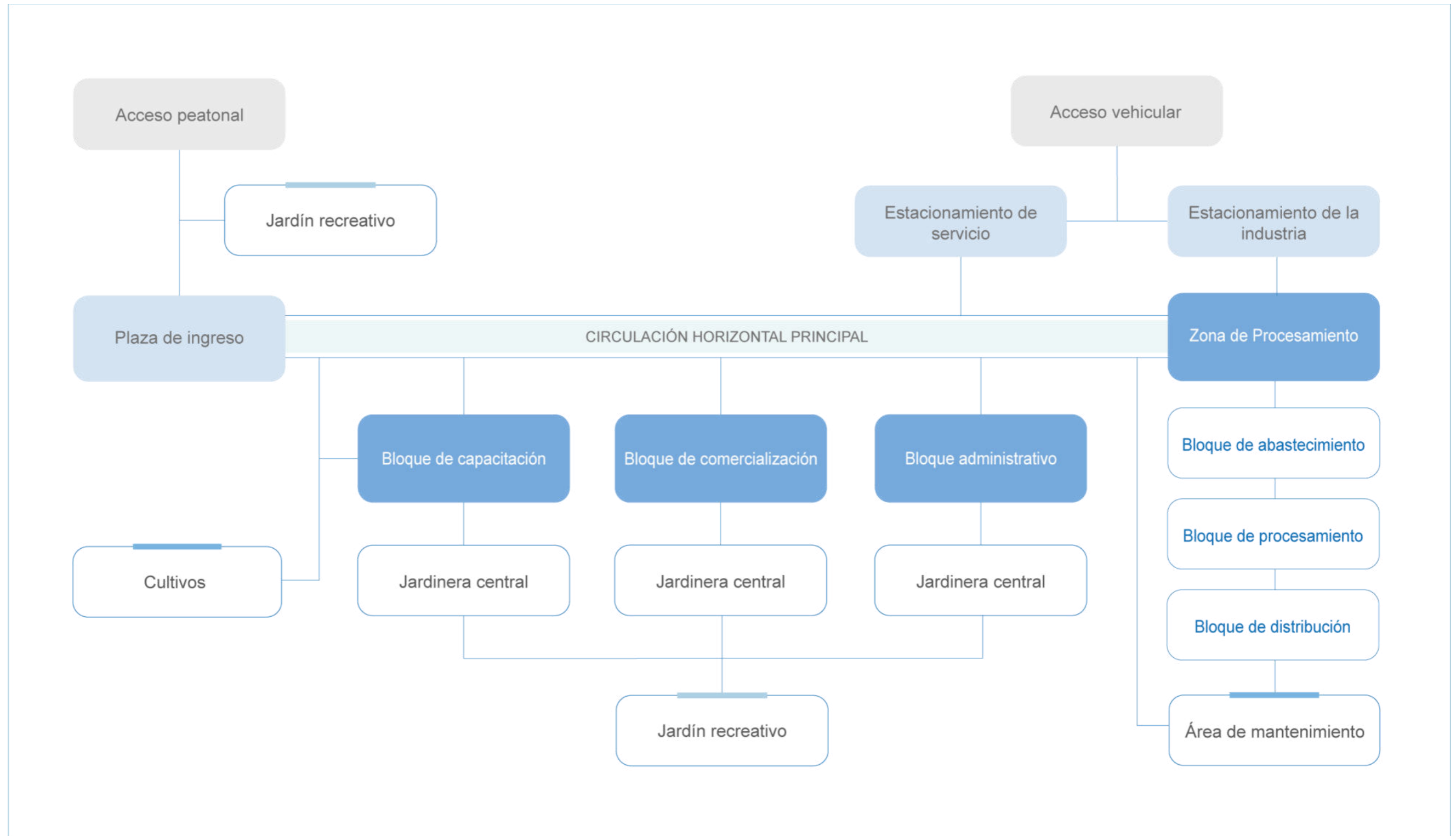


Figura 112. Organigramas funcionales generales
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.5.8. Organigramas funcionales, bloques de capacitación y comercialización

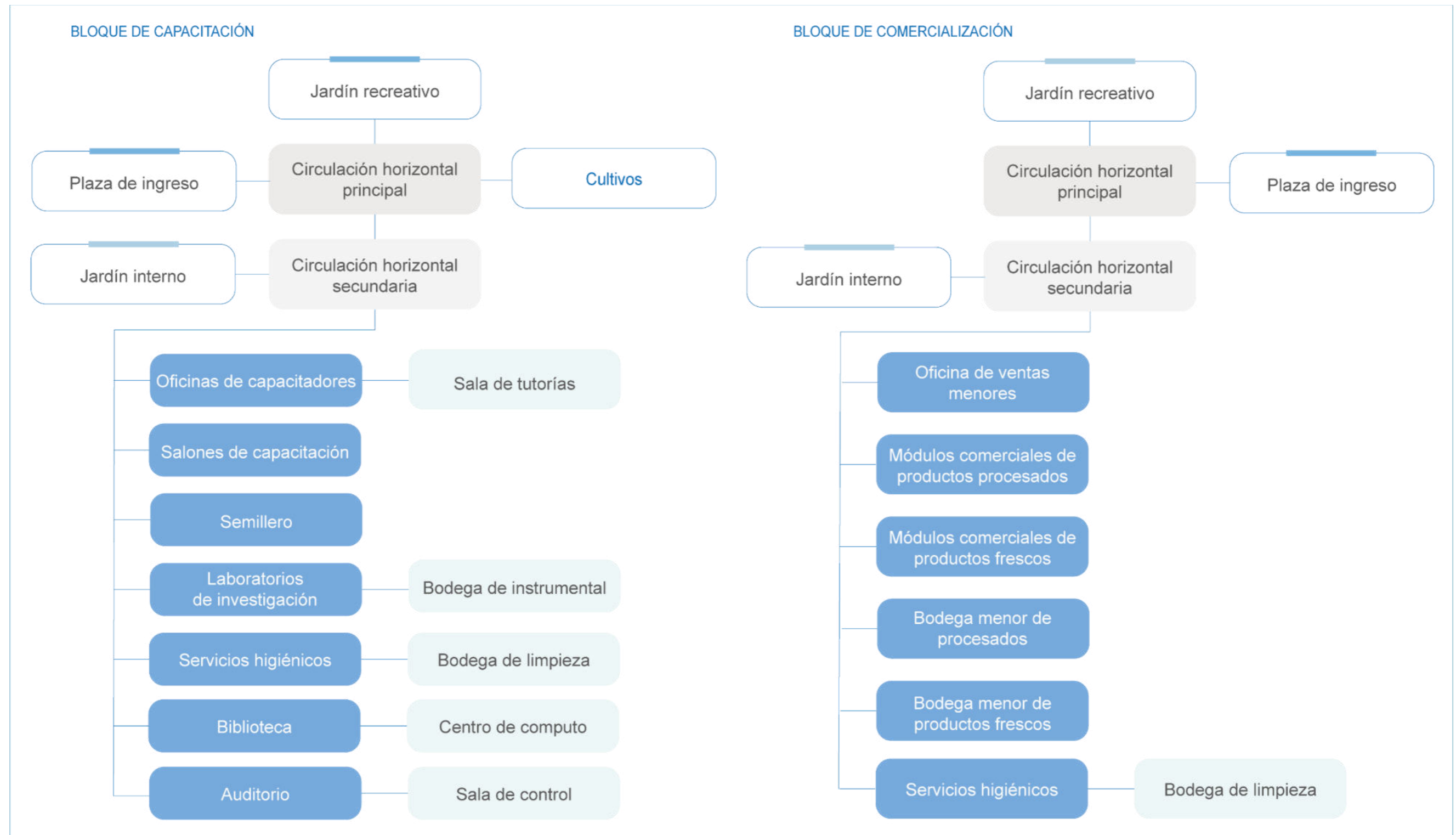


Figura 113. Organigramas funcionales, bloques de capacitación y comercialización
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



5.5.9. Organigramas funcionales, bloques de administración y de procesamiento

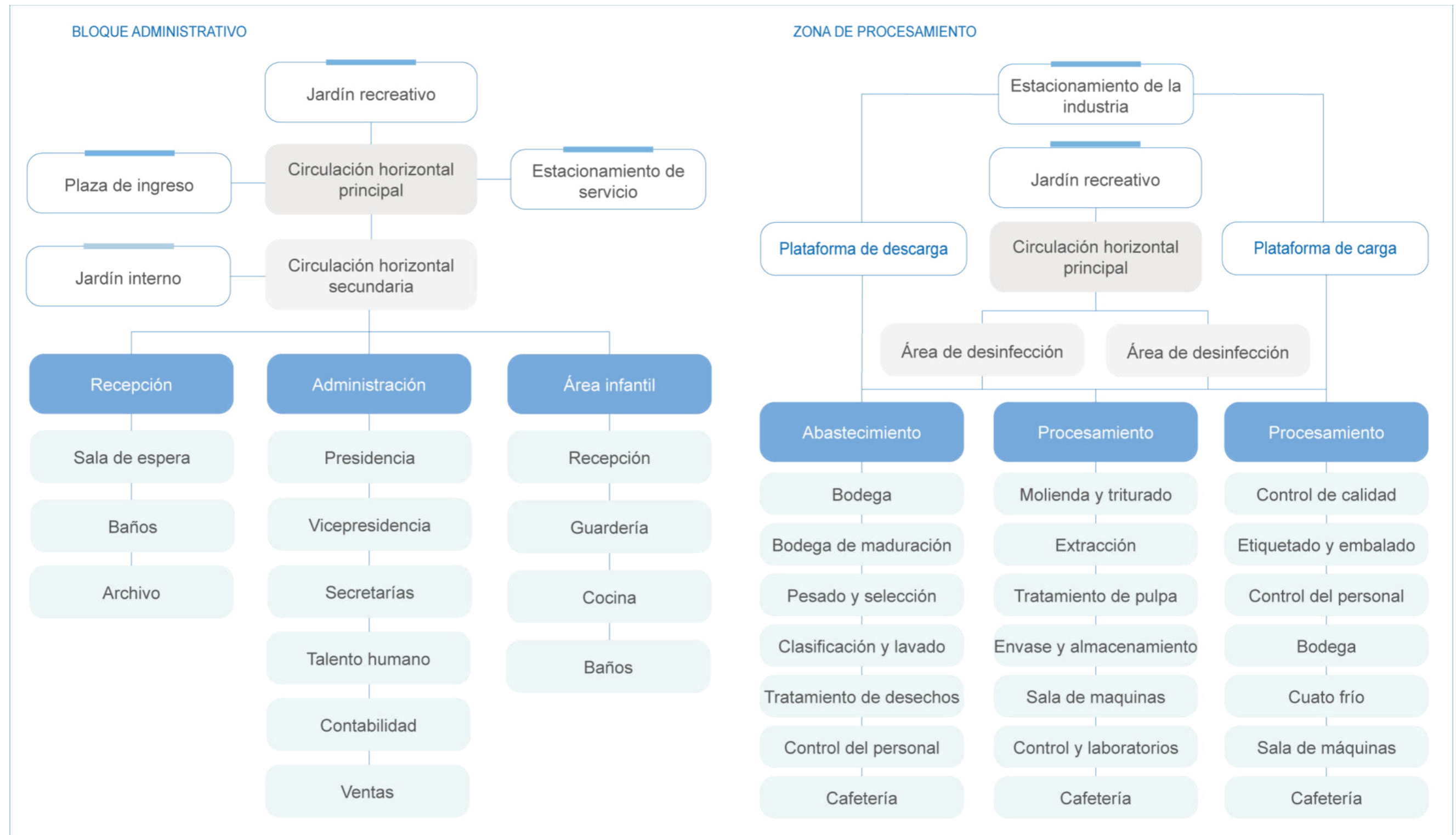


Figura 114. Organigramas funcionales, bloques administración y procesamiento
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Tabla 10. Programa arquitectónico

Zona	Área	Espacio		Usuarios		Actividad	Mobiliario	Iluminación		Ventilación		Análisis de áreas							
		Descripción	Cantidad	Perm.	Ocas.			Natural	Artificial	Natural	Artificial	Longitud 1 (m)	Longitud 2 (m)	Área mín. (m2)	Área total (m2)	Subtotal (m2)	Circulac. + muros + jardín int. 30%	Total, m2	
Bloque Administrativo	Administración	Recepción	1	Recreación	2	16	Silla (2), caunter (1), sofá (5)	X		X		8,00	4,00	32,00	32,00				
		Baños de mujeres	1	Realizar necesidades básicas		2	Inodoro (2), lavamanos (3)	X		X		4,60	3,10	14,26	14,26				
		Baños de hombres	1	Necesidades biológicas		3	Inodoro (1), lavamanos (3), urinario (2)	X		X		4,60	3,00	13,80	13,80				
		Archivo	1	Almacenar documentos		2	Estantería (4)	X		X		4,60	3,80	17,48	17,48				
		Contabilidad	1	Administración financiera	1	2	Escritorio (1), silla (3), archivador (1), sofá (2)	X		X		4,60	3,80	17,48	17,48				
		Ventas	1	Atención al cliente	1	2	Escritorio (1), silla (3), archivador (1), sofá (2)	X		X		4,60	3,80	17,48	17,48				
		Control del personal	1	Control recursos humanos	1	2	Escritorio (1), silla (3), archivador (1), sofá (2)	X		X		4,60	3,80	17,48	17,48	323,38	97,01		
		S. de juntas	1	Reunirse		20	Sillas (20), mesa (1)	X		X		10,00	4,60	46,00	46,00				
		Presidencia	1	Dirigir la industria	1	2	Escritorio (1), silla (3), archivador (1), sofá (2)	X		X		6,90	4,60	31,74	31,74				
		Vicepresidencia	1	Dirigir la industria	1	2	Escritorio (1), silla (3), archivador (1), sofá (2)	X		X		6,90	4,60	31,74	31,74				
		Secretaría General	1	Atención general	1	2	Escritorio (1), silla (3), archivador (1), sofá (2)	X		X		4,60	3,80	17,48	17,48				
		Secretaría Específica	1	Atención de presidencia	1	2	Escritorio (1), silla (3), archivador (1), sofá (2)	X		X		4,60	3,80	17,48	17,48		632,37		
		Consultorio médico	1	Atención Médica	2	4	Escritorio (2), silla (4), sofá (2), camilla (2), inodoro (2), lavamanos (2)	X		X		5,10	9,60	48,96	48,96				
		Área Infantil		Baño mujeres	1	Necesidades biológicas		4	Inodoro (4), lavamanos (2)	X		X		2,50	5,30	13,25	13,25		
				Baño hombres	1	Necesidades biológicas		5	Inodoro (2), lavamanos (2), urinario (3)	X		X		2,50	5,30	13,25	13,25		
Cocina	1			Cocinar	2		Cocina (1), horno (1), lavaplatos (1), refrigerador	X		X		5,10	2,90	14,79	14,79				
Dispensa	1			Almacenar		2	Estantería (2)	X		X		5,10	2,10	10,71	10,71				
Guardería	1			Cuidado infantil		32	Sillas (22), lockers (20), estantería (1), cama (10), escritorio (2), inodoro (2), lavamanos (2)	X		X		7,50	11,00	82,50	82,50	163,06	48,92		
Recepción y espera	1			Atención e información	1	4	Escritorio (1), silla (1), lavamanos (1), inodoro (1), sofá (3), mesa (1)	X		X		5,10	5,60	28,56	28,56				
Auditorio	1			Socialización		30	Sillas (30)	X		X		10,70	4,60	49,22	49,22				
Bodega	1	Almacenar		1	Estantería (1)	X		X		1,50	1,50	2,25	2,25						
Camerino	1	Cambiarse de vestimenta		4	Sofá (1), mesa (1)	X		X		4,00	2,00	8,00	8,00						



Bloque de Capacitación	Sala de control del auditorio	1	Control de audio y video	2	Equipos de audio y video (1)	X	X	1,70	4,00	6,80	6,80	482,93	144,88	627,80	
	Biblioteca	1	Almacenar libros	1	Estantería (7), silla (1), inodoro (1), lavamanos (1), escritorio (1)	X	X	4,60	3,70	17,02	17,02				
	Sala de consulta	1	Uso de equipos tecnológicos	13	Sillas (13), mesas (8)	X	X	4,60	5,40	24,84	24,84				
	Centro de computo	1	Uso de equipos tecnológicos	10	Sillas (10), mesas (10)	X	X	7,10	5,00	35,50	35,50				
	Aula	2	Difusión de conocimientos	17	Pupitre (16), escritorio (1), silla (1)	X	X	7,00	5,00	35,00	70,00				
	Oficina de capacitadores	1	Reunión de capacitadores	8	Escritorio (8), silla (8), archivador (4)	X	X	12,00	4,60	55,20	55,20				
	Bodega instrumental	1	Almacenamiento	2	Estantería (2)	X	X	1,50	1,50	2,25	2,25				
	Semillero	1	Almacenamiento de semillas	4	Estantería (8), lavamanos 1	X	X	6,10	7,15	43,62	43,62				
	Laboratorio investigación	2	Investigación	9	Lavamanos (3), sillas (10), mesas fijas (3), escritorio 1	X	X	7,00	5,00	35,00	70,00				
	Recepción	1	Atención estudiantil	1	Archivador (1), escritorio (1), inodoro (1), lavamanos (1), silla (1)	X	X	4,60	3,60	16,56	16,56				
	Sala de espera	1	Esperar	7	Sofá (3), mesa (1)	X	X	3,50	4,60	16,10	16,10				
	Bodega	2	Almacenar	1	Estantería (1)	X	X	5,00	2,50	12,50	25,00				
	Baños mujeres	1	Necesidades biológicas	3	Inodoro (3), lavamanos (4)	X	X	6,10	3,70	22,57	22,57				
	Baños hombres	1	Necesidades biológicas	4	Inodoro (2), urinario (2) lavamanos (4)	X	X	6,10	3,70						
	Sala de tutorías	2	Impartir clases	4	Sillas (4), mesa (1)	X	X	3,00	3,00	9,00	18,00				
	Bloque de Comercialización	Bodega de productos frescos	1	Almacenar productos	3	Estantería	X	X	6,25	4,60	28,75				28,75
Bodega de productos procesados		1	Almacenar productos	3	Estantería	X	X	5,35	4,60	24,61	24,61				
Módulos de ventas		8	Vender	1	1	Estantería (1)	X	X	2,40	2,40	5,76	46,08			
Baños hombres		1	Necesidades biológicas	5	Inodoro (3), lavamanos (5), urinario (2)	X	X	5,80	4,60	26,68	26,68				
Baños mujeres		1	Necesidades biológicas	5	Inodoros (5), lavamanos (5)	X	X	6,00	4,60	27,60	27,60				
Oficina de ventas		1	Control de la comercialización	1	2	Escritorio (1), silla (3), archivador (1), sofá (1)	X	X	4,30	4,60	19,78	19,78			
Bloque de Industrialización	Abastecimiento	Bodega de producto fresco	1	Almacenamiento	4	Estanterías		X	X	45,60	18,70	852,72	852,72		
		Bodega de maduración	1	Maduración de productos	4	Estanterías		X	X	33,05	9,20	304,06	304,06		
		Cuarto frío	1	Almacenamiento	4	Estanterías		X	X	33,05	9,30	307,37	307,37		
		Cuarto de energía	1	Control eléctrico	2	Maquinas eléctricas		X	X	5,15	7,30	37,60	37,60		



	Control del personal	1	Control recursos humanos	1	2	Sillas (7), mesa (1), sofá (2), escritorio (1), archivador (1)	X		X	4,90	6,00	29,40	29,40			
	Recepción y espera	1	Espera y atención	1	4	Counter (1), silla (1), sofá (3), mesa (1)	X		X	4,90	6,00	29,40	29,40			
	Cafetería	1	Alimentarse	8		Mesón (1), sillas (24), mesas (6)	X		X	10,00	6,00	60,00	60,00			
	Cuarto de desechos orgánicos	1	Almacenamiento de desechos		2	Silo de almacenamiento (3)			X	5,45	7,25	39,51	39,51			
	Cuarto de biocompost	1	Tratamiento de desechos		2	Tanque de biocompost (4)			X	4,25	7,25	30,81	30,81	2545,27	763,5795	3308,84
	Área de selección, clasificación y limpieza	1	Clasificación y limpieza de la materia prima	15		Cinta transportadora, aspersores de limpieza, balanza industria, tolvas	X	X	X	51,00	15,00	765,00	765,00			
	Bodega de limpieza	1	Almacenamiento utensilios de limpieza		1	Estantería			X	3,00	3,40	10,20	10,20			
	Baño de mujeres	1	Necesidades biológicas		6	Lavamanos (3), lockers (10), inodoro (2), ducha (2), vestidor (2)			X	6,90	5,00	34,50	34,50			
	Baño de hombres	1	Necesidades biológicas		6	Lavamanos (3), lockers (10), inodoro (2), ducha (1), vestidor (1), urinario (2)			X	6,90	5,00	34,50	34,50			
	Cámara de desinfección	1	Desinfección		4	Aspersores de desinfección			X	3,00	3,40	10,20	10,20			
	Taller de control y mantenimiento	1	Mantenimiento de maquinaria		3	Herramientas mecánicas	X			7,00	9,90	69,30	69,30			
	Cuarto de energía	1	Control eléctrico		2	Maquinas eléctricas			X	5,15	7,30	37,60	37,60			
Procesamiento	Extracción, procesamiento y envasado	1	Tratamiento de pulpa	10		Molino (1), tolva de colado (3), cámara deshidratadora (6), prensadora (2), fermentadora (6), clarificador (2), tratador de pulpa (6), micro filtradora (6), pasteurizador (3), enfriador (3), filtro de calidad (3), silo envasado (3), esterilizador de envases (3), envasador (3)	X		X	36,00	48,00	1728,00	1728,00	2297,51	689,253	2986,76
	Almacén de envases	1	Almacenar		3	Estanterías	X		X	9,70	9,90	96,03	96,03			
	Laboratorio y control de calidad	1	Controlar la calidad del producto	4	12	Sillas (21), mesa (8), lavamanos (4)	X		X	9,95	9,90	98,51	98,51			
	Control del personal	1	Control recursos humanos	1	2	Sillas (7), mesa (1), sofá (2), escritorio (1), archivador (1)	X		X	6,10	4,80	29,28	29,28			
	Cafetería	1	Alimentarse	8		Mesón (1), sillas (24), mesas (6)	X		X	10,00	6,00	60,00	60,00			
	Bodega de limpieza	2	Almacenamiento utensilios de limpieza		1	Estantería			X	3,00	3,40	10,20	20,40			



	Baño de mujeres	2	Necesidades biológicas	6	Lavamanos (3), lockers (10), inodoro (2), ducha (2), vestidor (2)	X	X	6,90	5,00	34,50	69,00				
	Baño de hombres	2	Necesidades biológicas	6	Lavamanos (3), lockers (10), inodoro (2), ducha (1), vestidor (1), urinario (2)	X	X	6,90	5,00	34,50	69,00				
	Cámara de desinfección	2	Desinfección	4	Aspersores de desinfección	X	X	3,00	3,40	10,20	20,40				
Distribución	Bodega de limpieza	1	Almacenamiento limpieza	1	Estantería	X	X	3,00	3,40	10,20	10,20				
	Baño de mujeres	1	Necesidades biológicas	6	Lavamanos (3), lockers (10), inodoro (2), ducha (2), vestidor (2)	X	X	6,90	5,00	34,50	34,50				
	Baño de hombres	1	Necesidades biológicas	6	Lavamanos (3), lockers (10), inodoro (2), ducha (1), vestidor (1), urinario (2)	X	X	6,90	5,00	34,50	34,50				
	Cámara de desinfección	1	Desinfección	4	Aspersores de desinfección	X	X	3,00	3,40	10,20	10,20				
	Cuarto de energía	1	Control eléctrico	2	Maquinas eléctricas	X	X	15,40	14,90	229,46	229,46				
	Cuarto frío	1	Almacenamiento del producto	5	Estanterías	X	X	15,40	19,80	304,92	304,92	1756,79	527,037	2283,83	
	Bodega	1	Almacenamiento del producto	10	Estanterías	X	X	15,40	34,80	535,92	535,92				
	Control del personal	1	Control recursos humanos	1	2	Sillas (7), mesa (1), sofá (2), escritorio (1), archivador (1)	X	X	4,90	6,00	29,40	29,40			
	Recepción y espera	1	Espera y atención	1	4	Counter (1), silla (1), sofá (3), mesa (1)	X	X	4,90	6,00	29,40	29,40			
	Etiquetado y embalado	1	Etiquetado y embalado	16		Cinta transportadora (1),	X	X	44,70	10,70	478,29	478,29			
Cafetería	1	Alimentarse	8		Mesón (1), sillas (24), mesas (6)	X	X	10,00	6,00	60,00	60,00				
Servicios	Estacionamiento público	1	Estacionamiento de vehículos livianos	64	Plazas de estacionamiento vehículos livianos (64)	X	X	43,00	88,00	3498,00	3498,00				
	Estacionamiento de la industria	1	Estacionamiento de vehículos pesados	76	Plazas de estacionamiento vehículos livianos (28), plazas de estacionamiento vehículos pesados (48)	X	X	70,00	232,00	15995,00	15995,00	95418,00	-	95418,00	
	Plaza de ingreso	1	Recreación	-	-	-	X	X	-	-	18519,00	18519,00			
	Jardín de Interno	1	Recreación	-	-	-	X	X	-	-	21652,00	21652,00			
	Jardín de conexión	1	Recreación	-	-	-	X	X	-	-	20387,00	20387,00			
	Cultivos	1	Siembra experimental	-	-	-	X	X	-	-	15367,00	15367,00			
											ÁREA UTIL		10065,15		
											ÁREA TOTAL		105483,15		

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

5.5.10. Estudio de cubierta y elementos de vinculación entre bloques

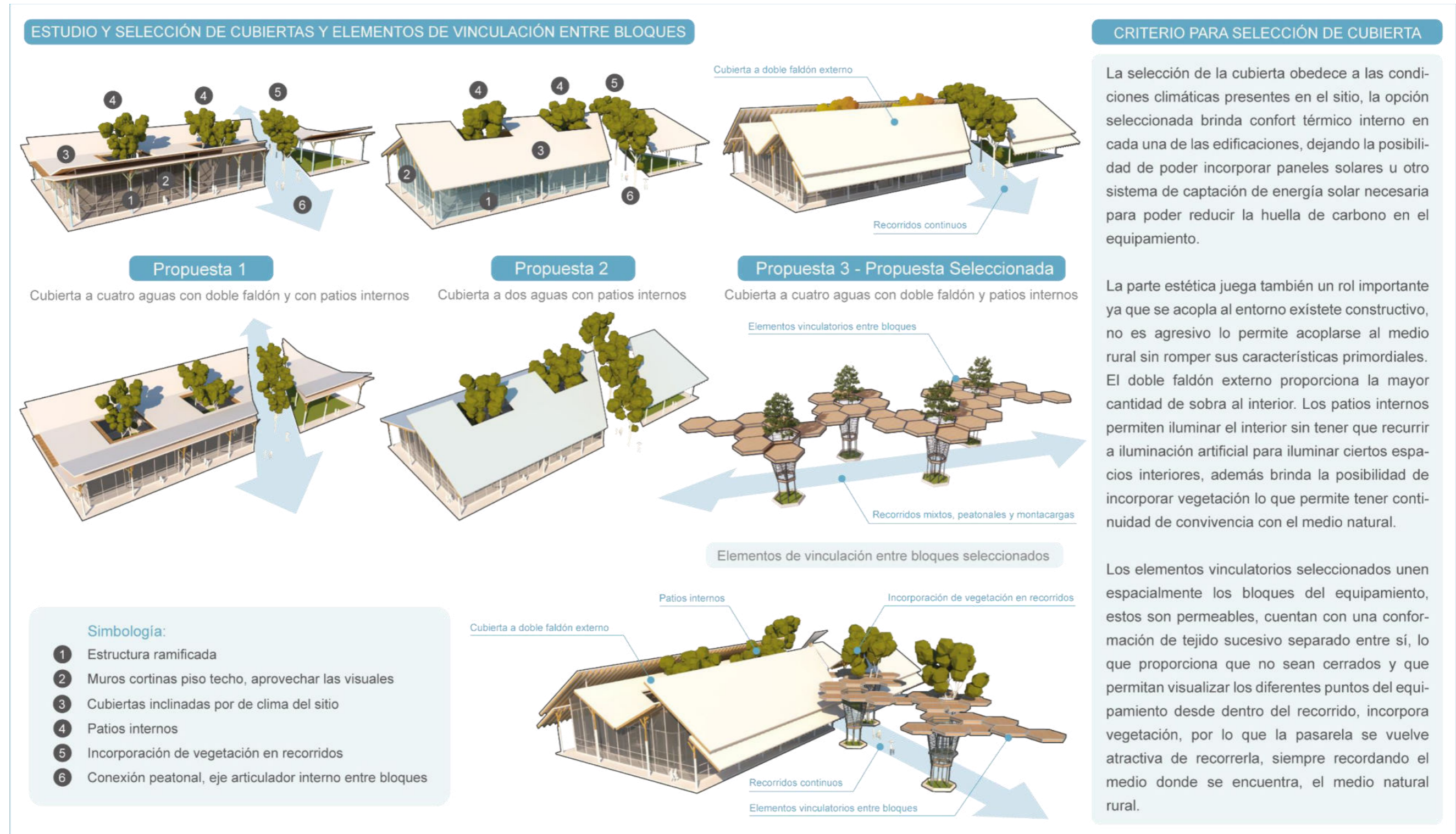


Figura 115. Estudio de cubierta y elementos de vinculación entre bloques

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CENTRO COMUNITARIO DE PROCESAMIENTO

EQUIPAMIENTO AGROINDUSTRIAL DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL

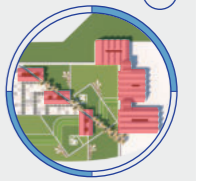


Figura 116. Vista general del equipamiento
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
 DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
 LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
 MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

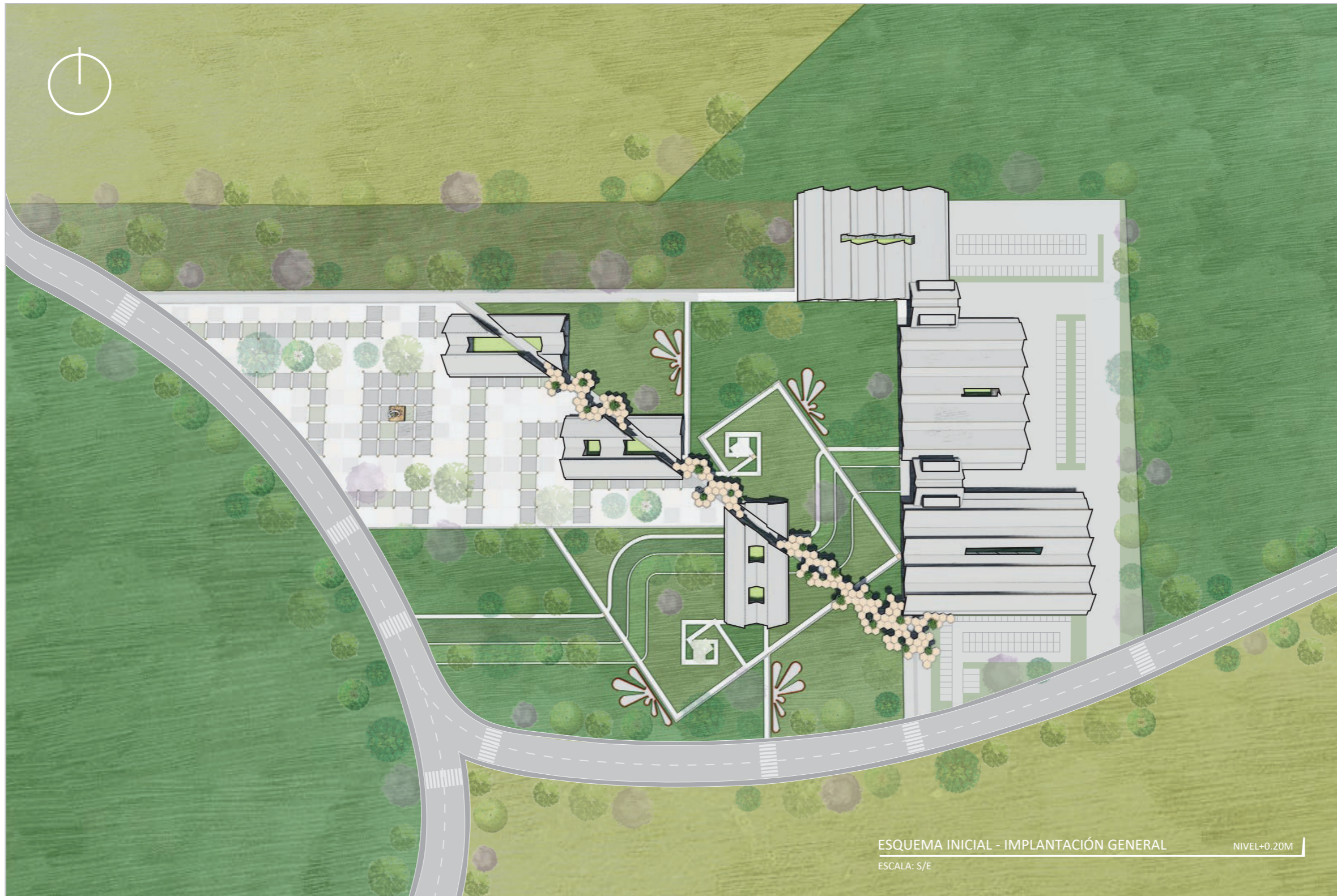
**NÚÑEZ
 ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
 MORELLA BRICEÑO**

23



ESQUEMA INICIAL - IMPLANTACIÓN GENERAL

NIVEL+0.20M

ESCALA: S/E

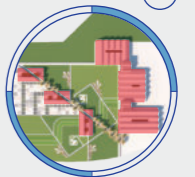
Figura 117. Esquema de implantación general

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

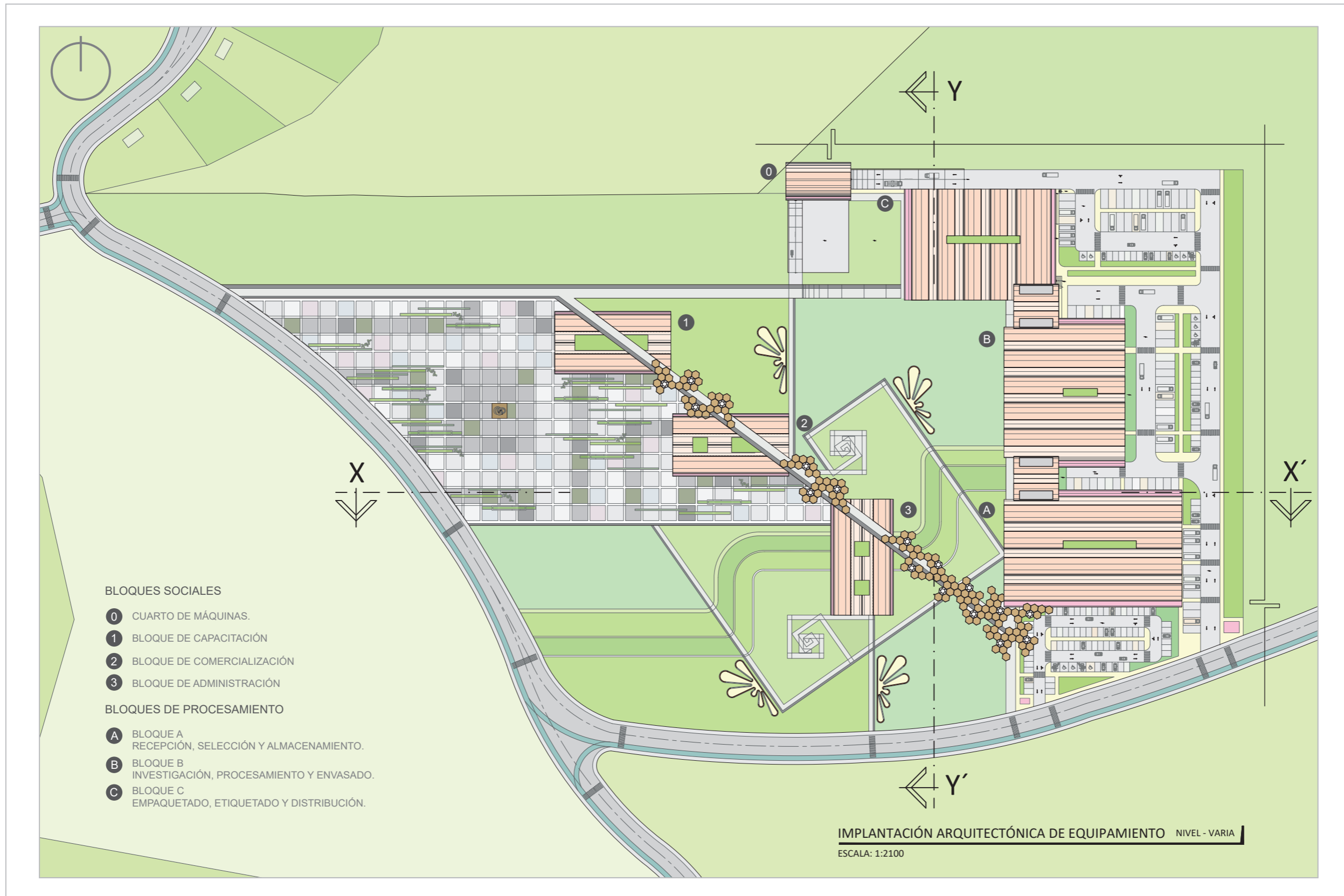
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

24



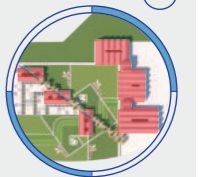
Plano 20. Implantación arquitectónica general

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
 DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
 LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
 MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

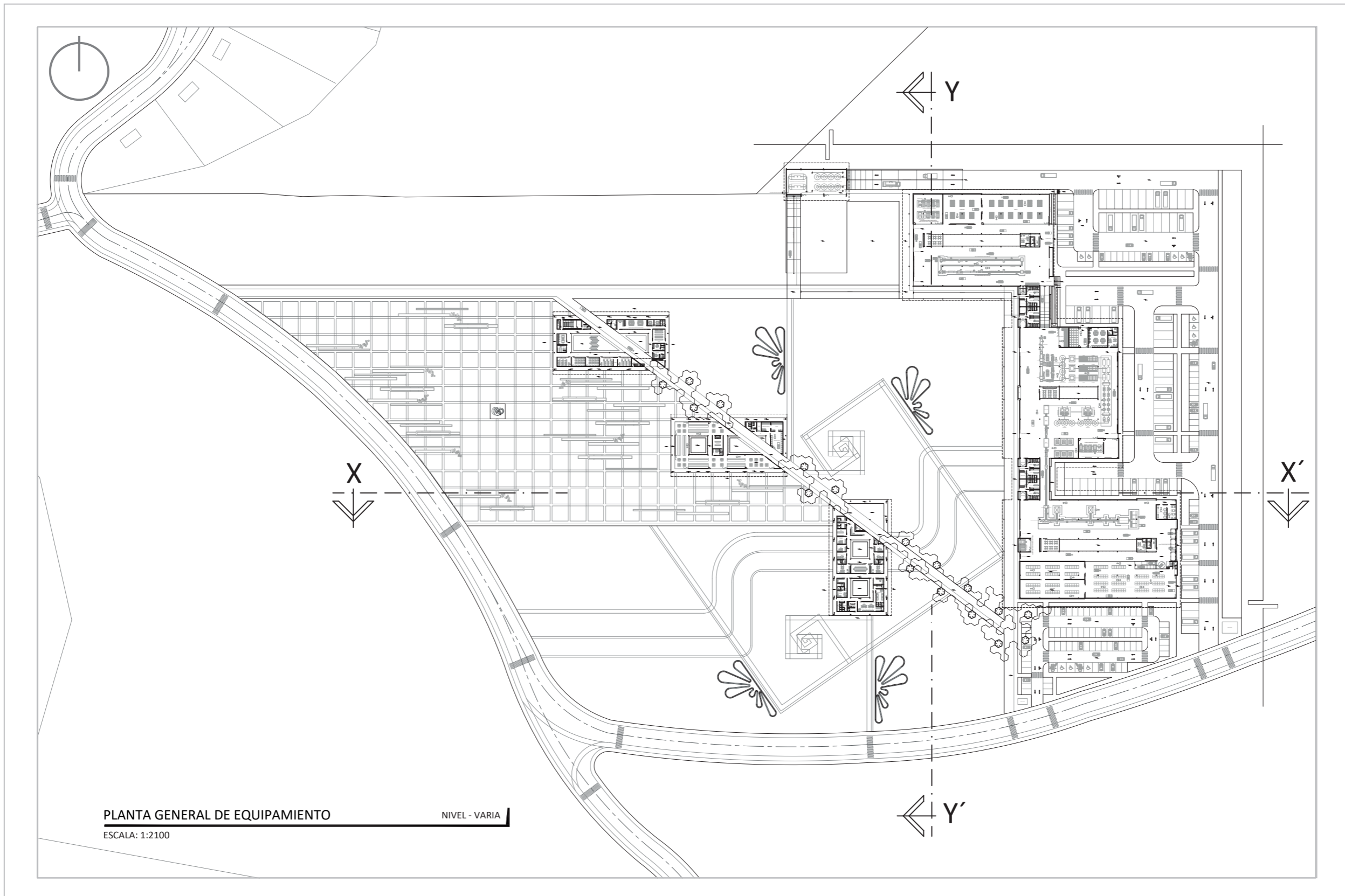
**NÚÑEZ
 ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
 MORELLA BRICEÑO**

25



Plano 21. Planta arquitectónica general

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
 DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
 LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
 MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
 ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
 MORELLA BRICEÑO**

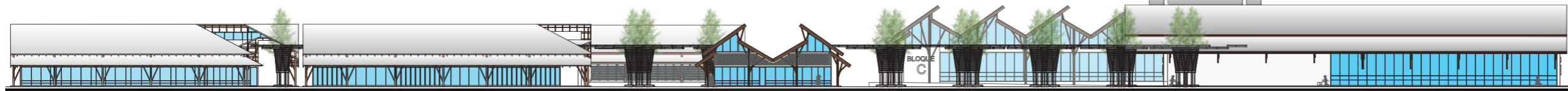
26



FACHADA FRONTAL GENERAL

NIVEL-VARIA

ESCALA: 1:1000



FACHADA LATERAL DERECHA GENERAL

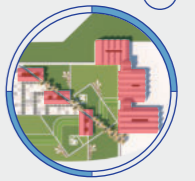
NIVEL-VARIA

ESCALA: 1:1100



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
 DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
 LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
 MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

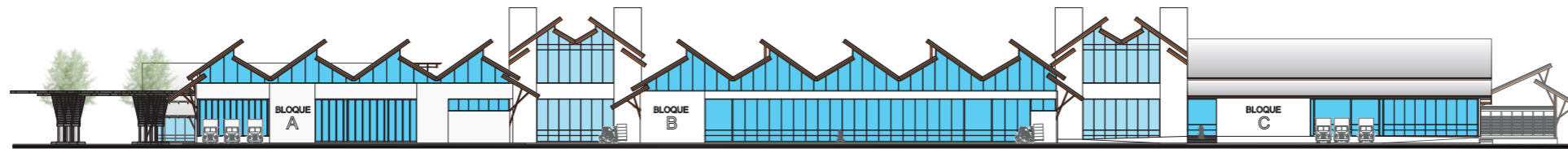
**NÚÑEZ
 ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
 MORELLA BRICEÑO**

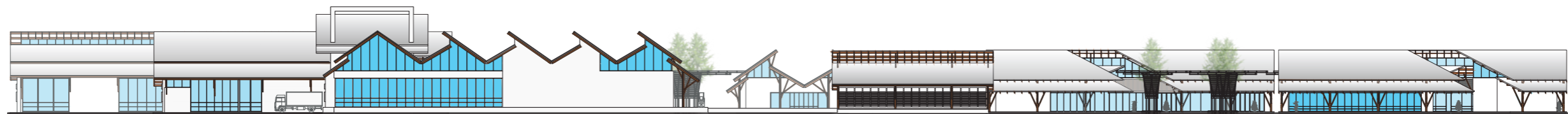
27



FACHADA POSTERIOR GENERAL

NIVEL-VARIA

ESCALA: 1:1000



FACHADA LATERAL IZQUIERDA GENERAL

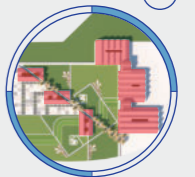
NIVEL-VARIA

ESCALA: 1:1100



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
 DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
 LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
 MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

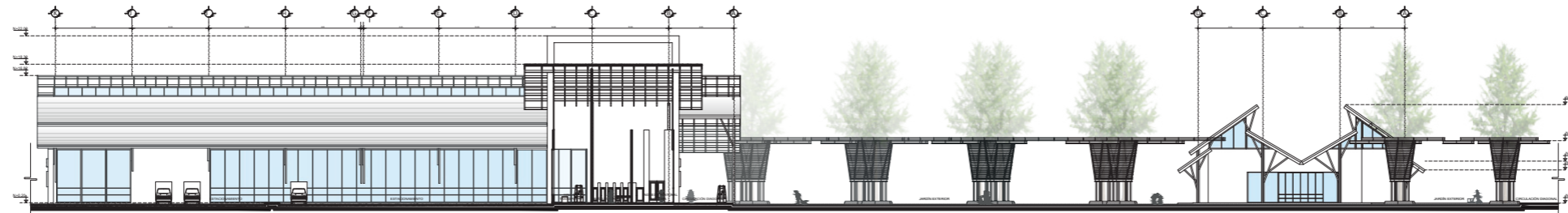
**NÚÑEZ
 ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
 MORELLA BRICEÑO**

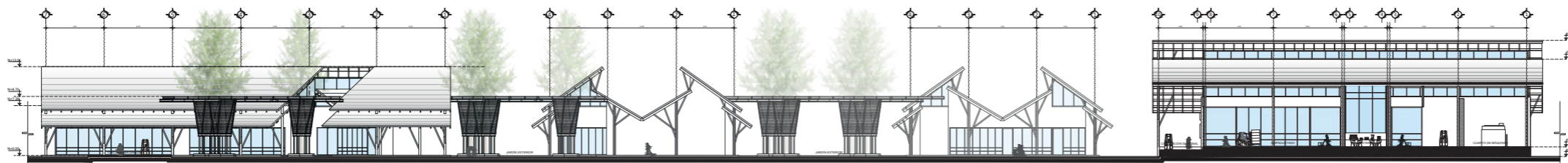
28



CORTE GENERAL X-X'

NIVEL-VARIA

ESCALA: 1:800



CORTE GENERAL Y-Y'

NIVEL-VARIA

ESCALA: 1:800



5.5.11. Vistas generales del equipamiento



VISTA GENERAL DE EQUIPAMIENTO

ESCALA: S/E



ELEMENTOS VINCULATORIOS HEXAGONALES ENTRE BLOQUES

ESCALA: S/E



ELEMENTOS VINCULATORIOS HEXAGONALES ENTRE BLOQUES

ESCALA: S/E



ÁREA DE CULTIVO EXPERIMENTAL Y BLOQUES SOCIALES 1,2,3

ESCALA: S/E



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

29

Figura 118. Vistas generales del equipamiento

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Figura 119. Vista general bloques sociales 1,2,3
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

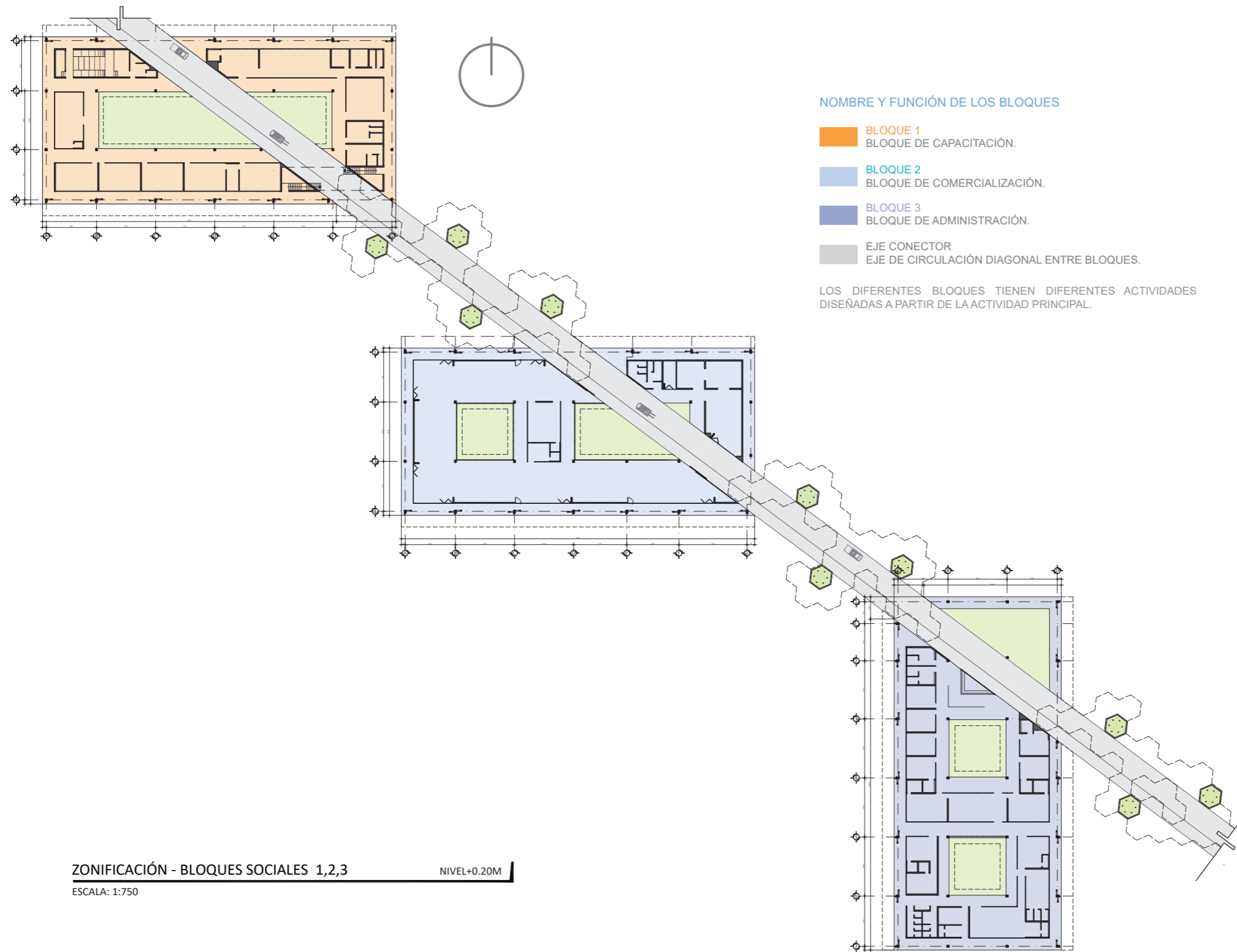
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

30



Plano 25. Zonificación general, bloques sociales 1, 2, 3

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Figura 120. Vista bloque 1, capacitación
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
 DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
 LOS ÁRBOLES**

Autores:

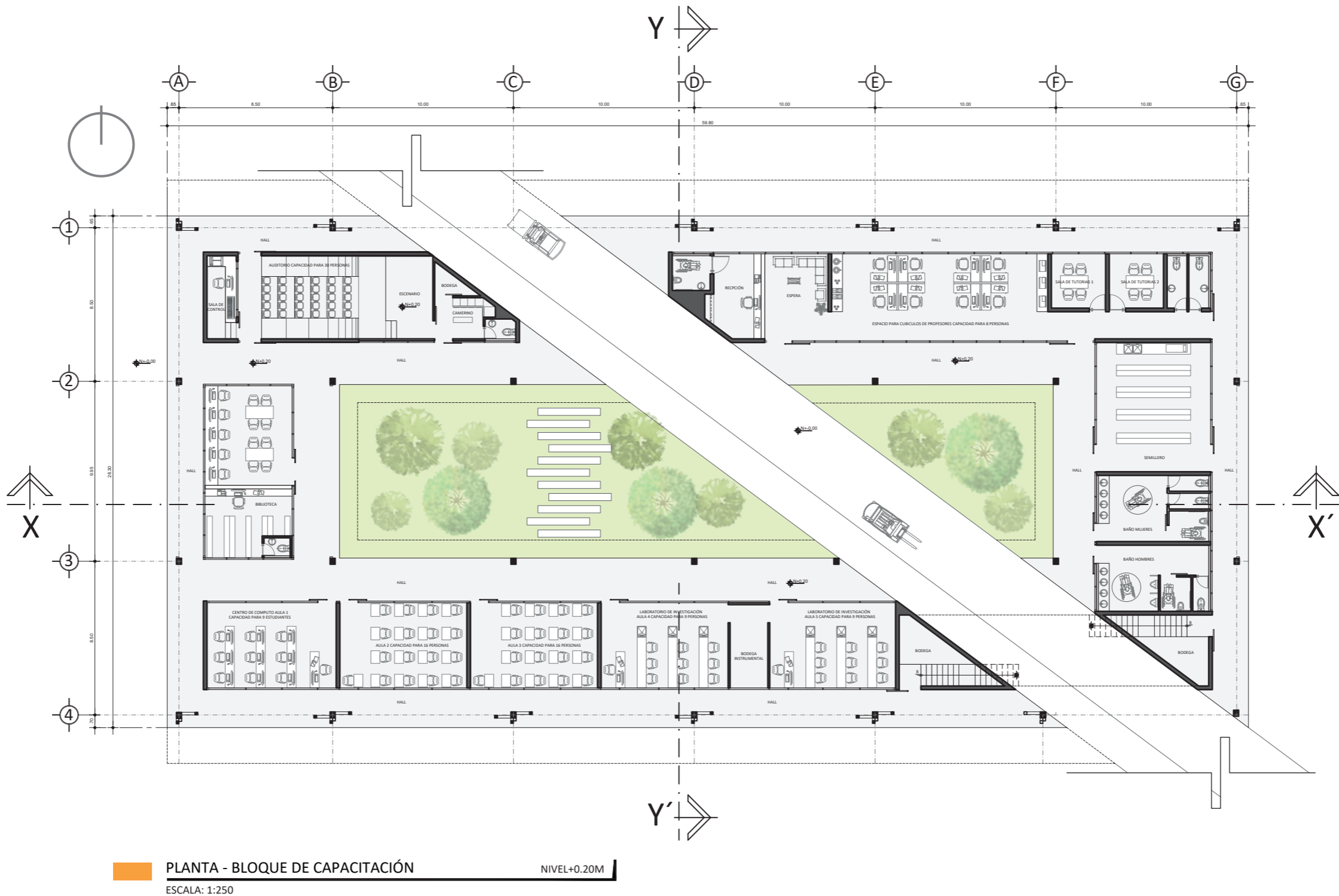
**DELGADO
 MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
 ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
 MORELLA BRICEÑO**

31



Plano 26. Planta arquitectónica bloque 1, capacitación
 Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

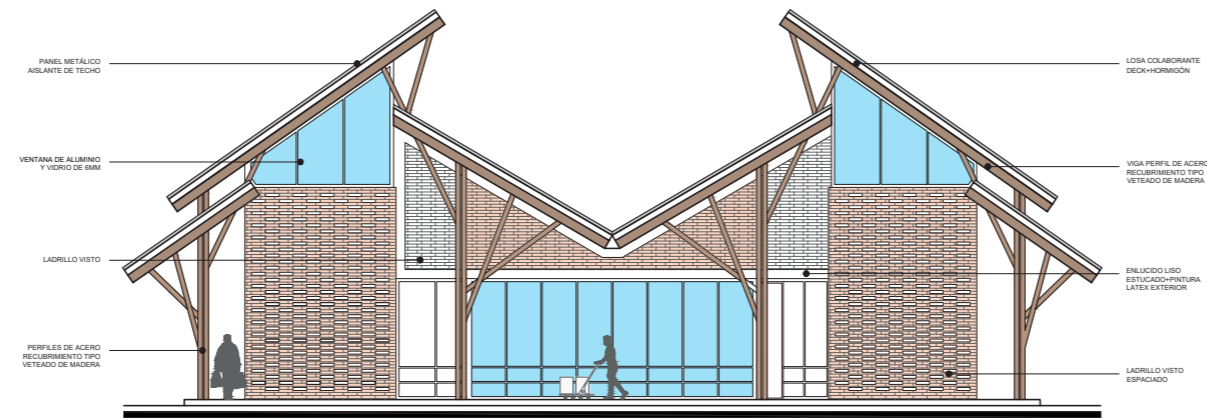
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

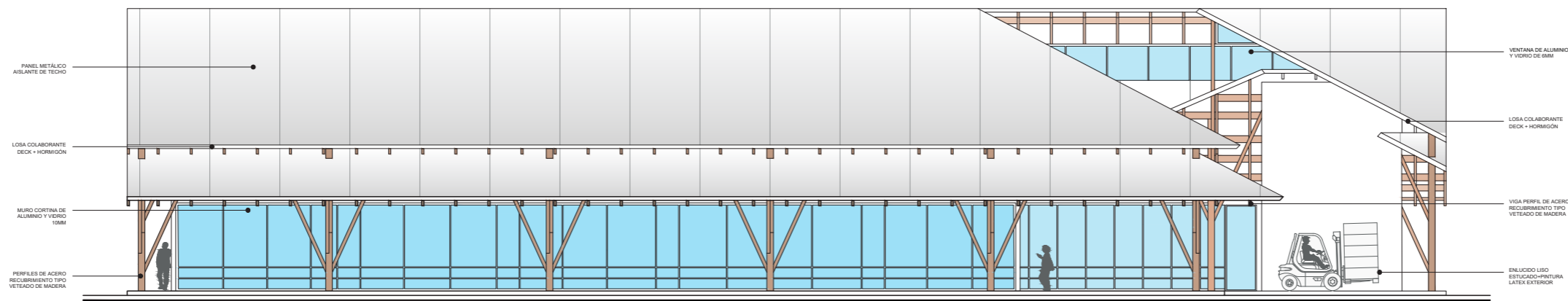
32



FACHADA FRONTAL - BLOQUE DE CAPACITACIÓN

ESCALA: 1:250

NIVEL+0.20M



FACHADA LATERAL DERECHA - BLOQUE DE CAPACITACIÓN

ESCALA: 1:250

NIVEL+0.20M



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

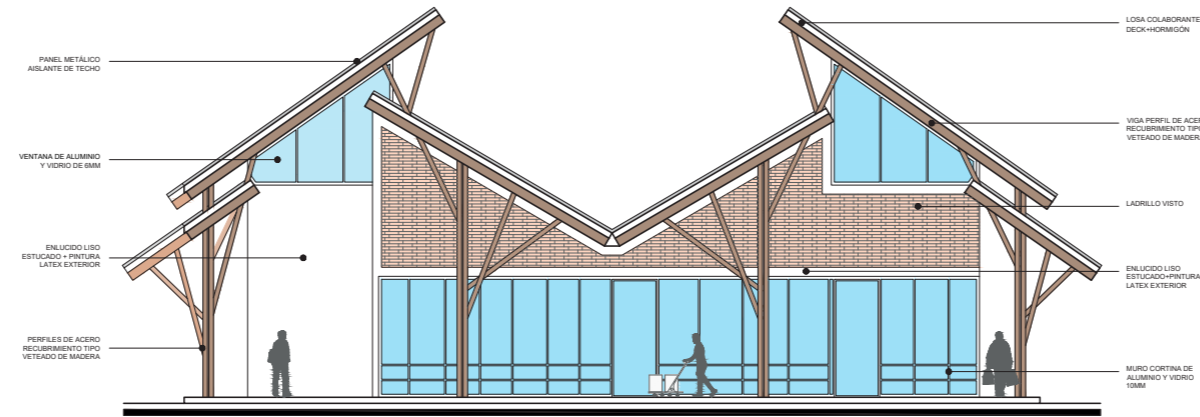
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

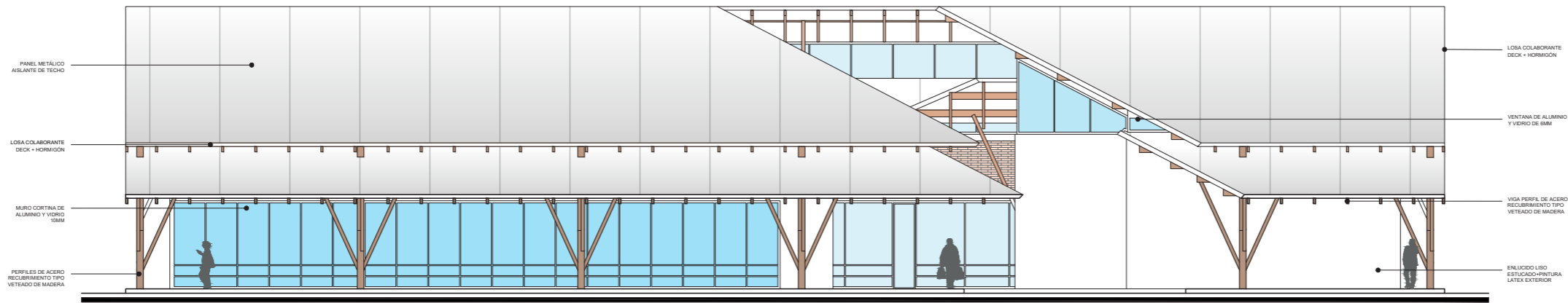
33



FACHADA POSTERIOR - BLOQUE DE CAPACITACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



FACHADA LATERAL IZQUIERDA - BLOQUE DE CAPACITACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250

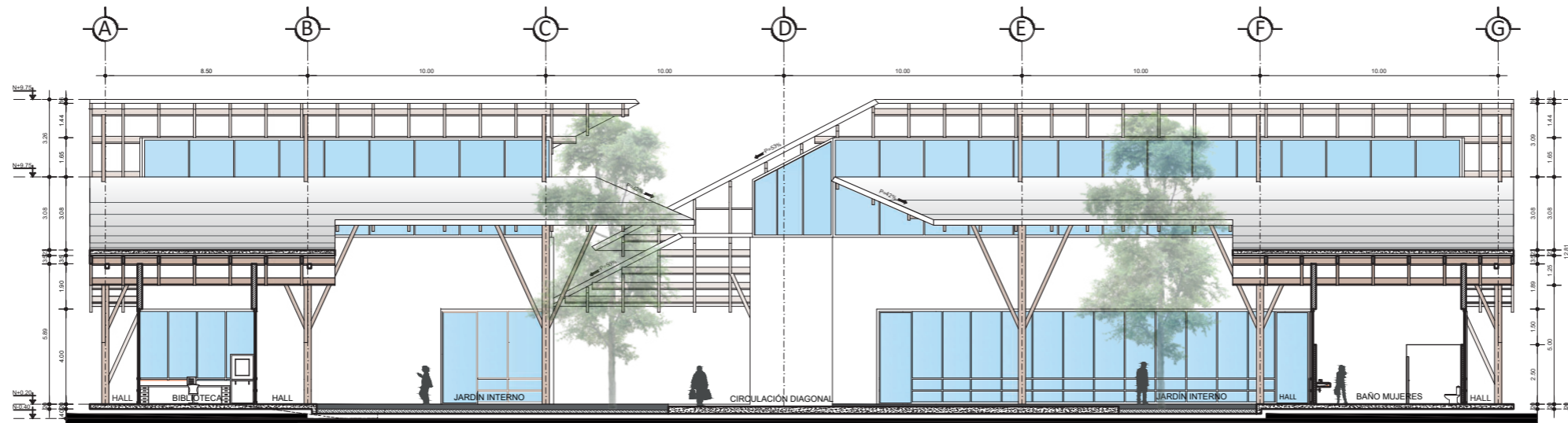


Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

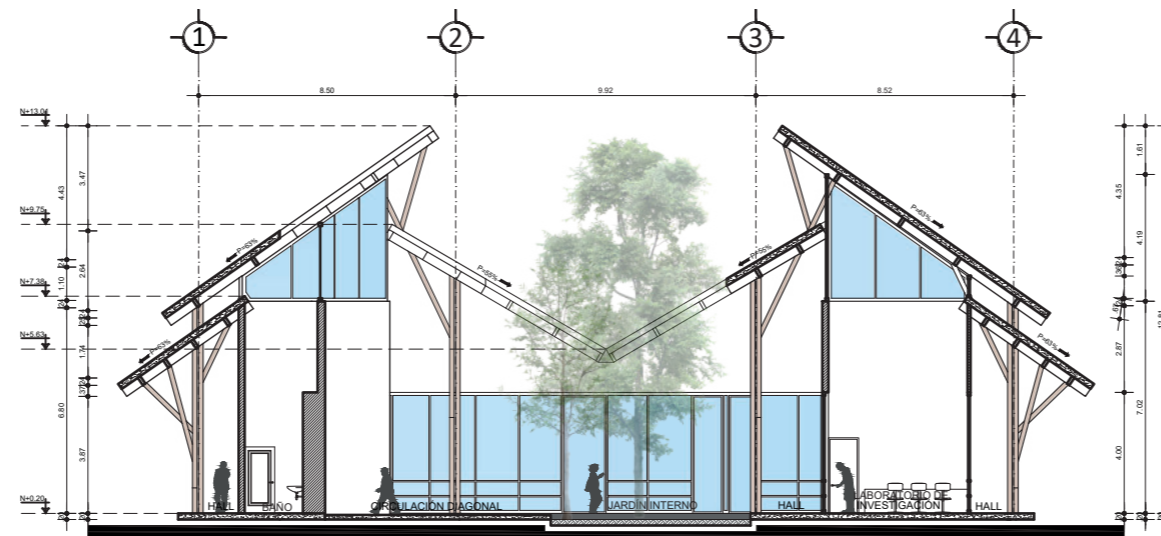
Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**



CORTE X-X' - BLOQUE DE CAPACITACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



CORTE Y-Y' - BLOQUE DE CAPACITACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



5.5.12. Vistas interiores bloque 1, capacitación



BLOQUE 1 - AULA DE COMPUTO

ESCALA: S/E



BLOQUE 1 - BIBLIOTECA

ESCALA: S/E



BLOQUE 1 - AULA DE CAPACITACIÓN

ESCALA: S/E



BLOQUE 1 - AUDITORIO

ESCALA: S/E



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

35

Figura 121. Vistas interiores bloque 1, capacitación

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Figura 122. Vista bloque 2, comercialización
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

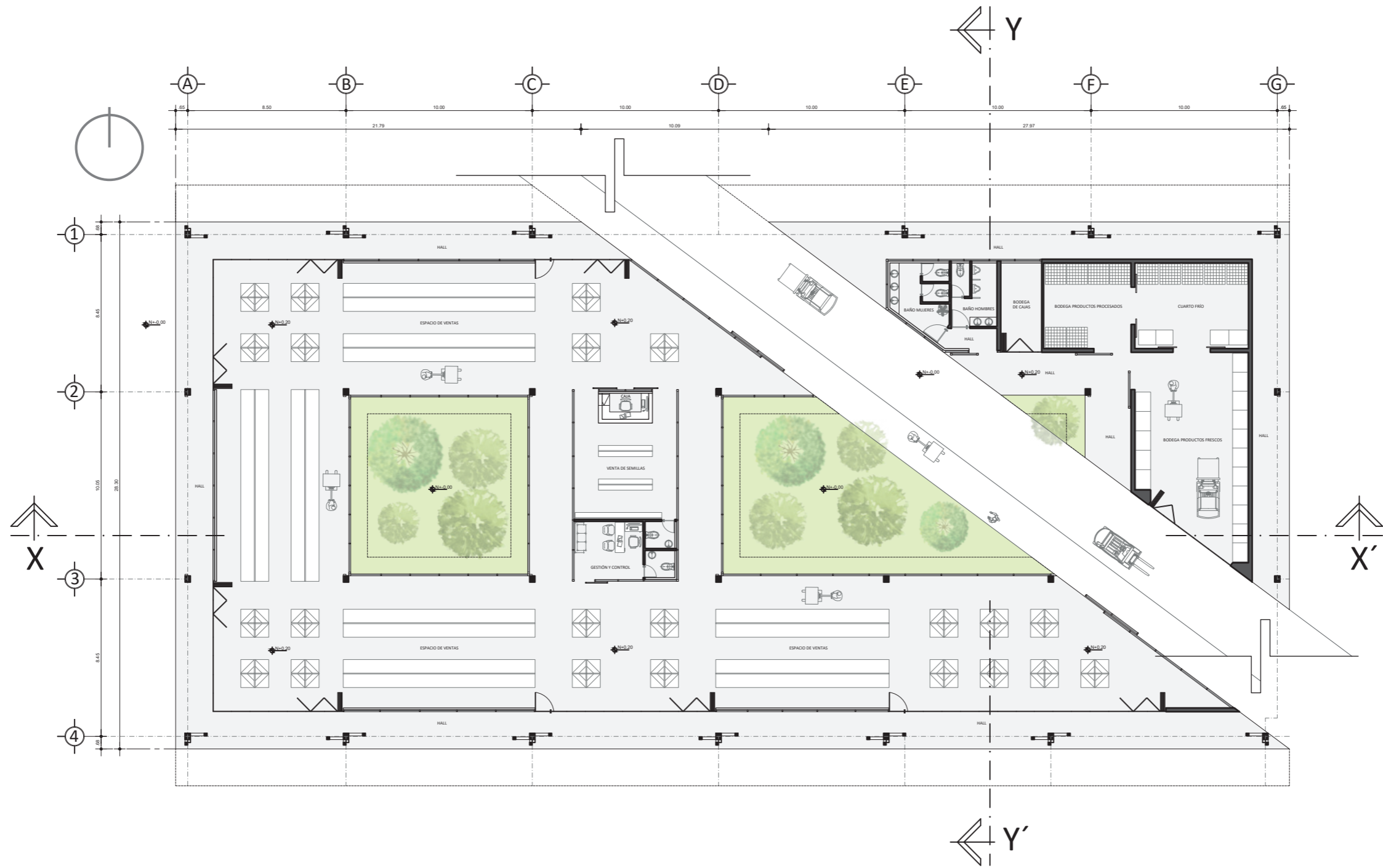
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

36



PLANTA - BLOQUE DE COMERCIALIZACIÓN NIVEL+0.20M
ESCALA: 1:250

Plano 30. Planta arquitectónica bloque 2, comercialización

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

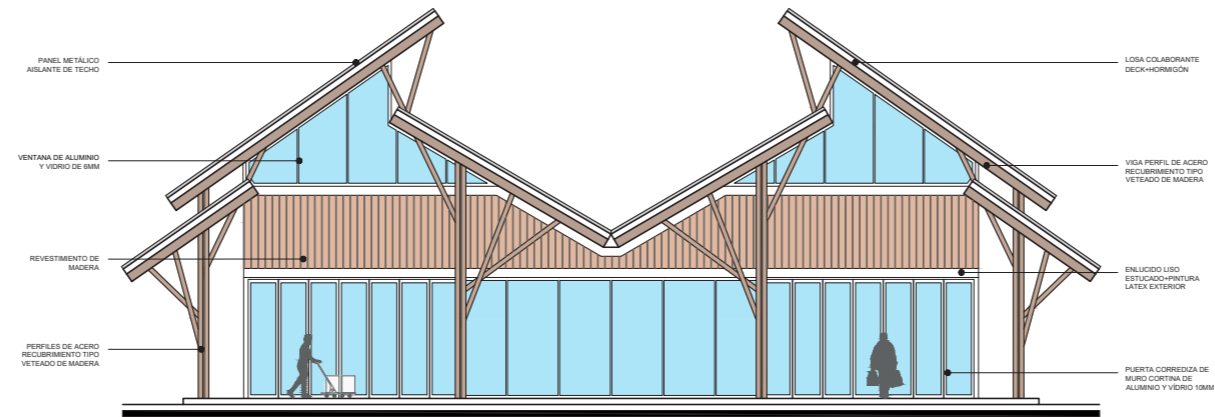
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

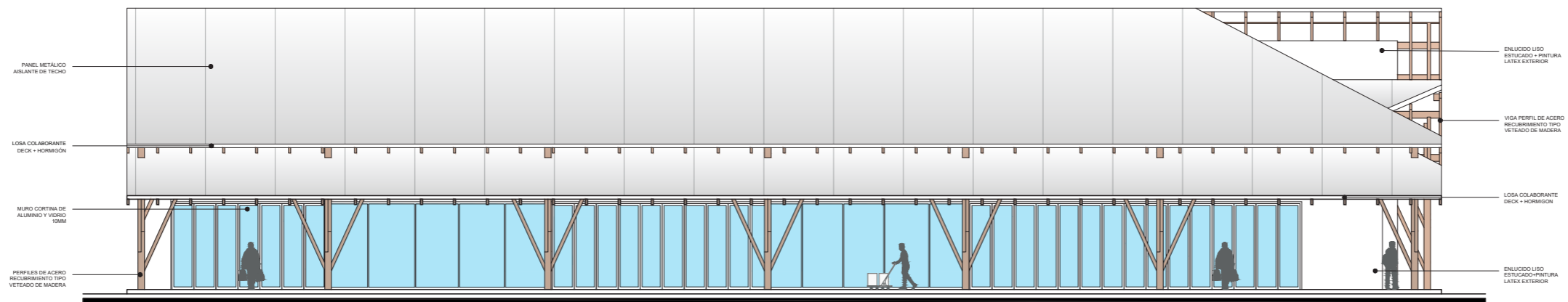
37



FACHADA FRONTAL - BLOQUE DE COMERCIALIZACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



FACHADA LATERAL DERECHA - BLOQUE DE COMERCIALIZACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

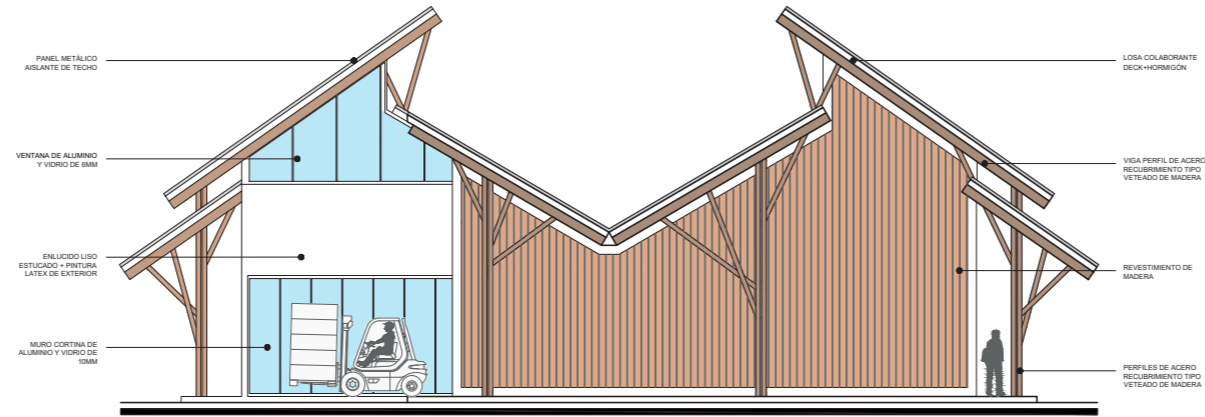
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

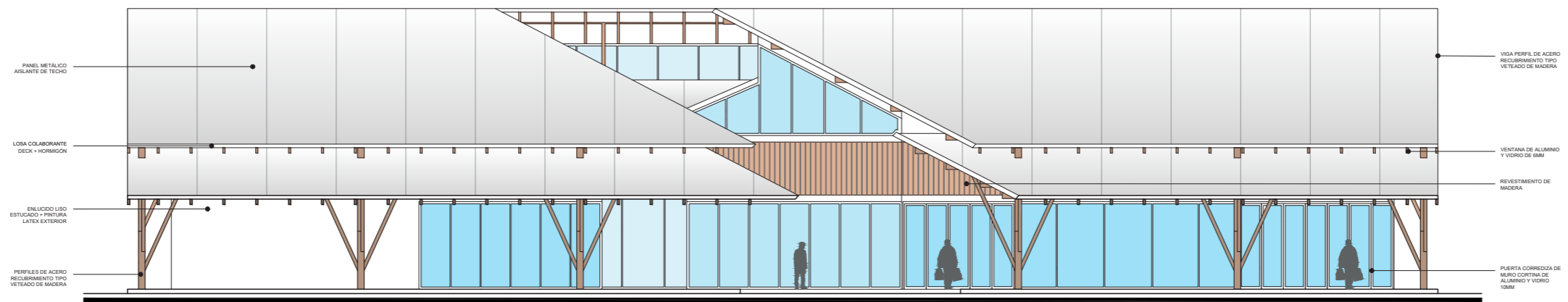
38



FACHADA POSTERIOR - BLOQUE DE COMERCIALIZACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



FACHADA LATERAL IZQUIERDA - BLOQUE DE COMERCIALIZACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

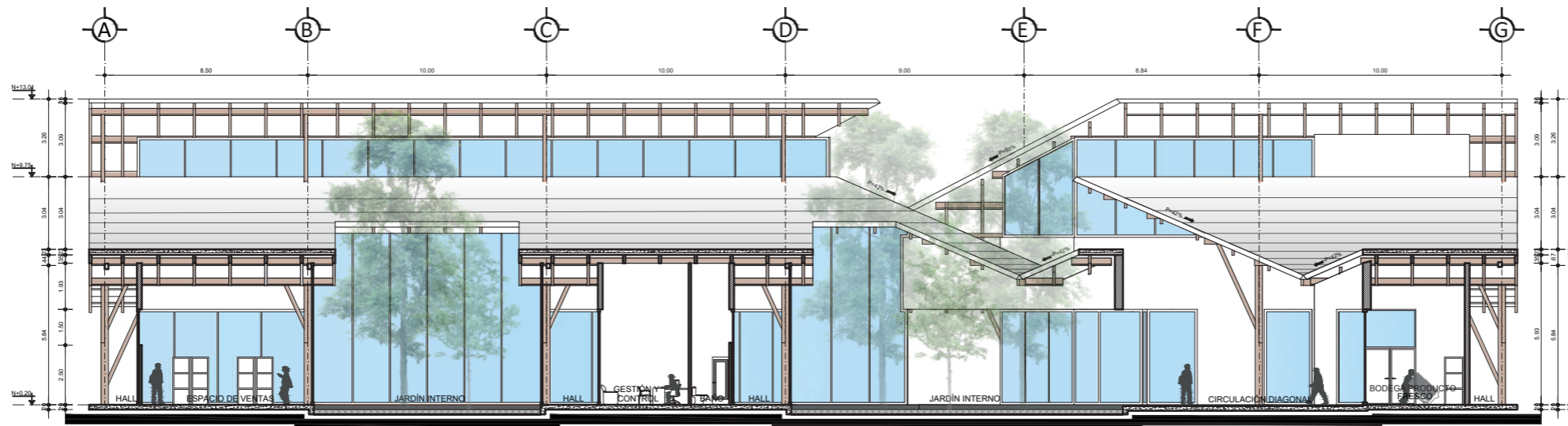
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

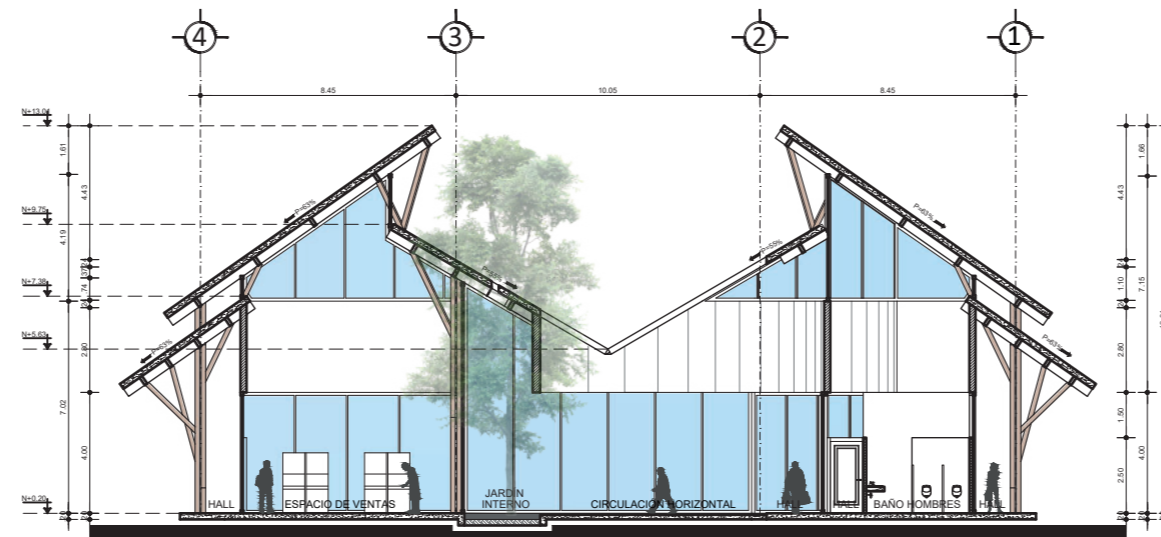
39



CORTE X-X' - BLOQUE DE COMERCIALIZACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



CORTE Y-Y' - BLOQUE DE COMERCIALIZACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



5.5.13. Vistas interiores bloque 2, comercialización



BLOQUE 2 - VENTA DE PRODUCTOS FRESCOS

ESCALA: S/E



BLOQUE 2 - VENTA DE PRODUCTOS PROCESADOS

ESCALA: S/E



BLOQUE 2 - VENTA DE SEMILLAS

ESCALA: S/E



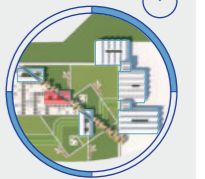
BLOQUE 2 - BODEGA DE PRODUCTOS

ESCALA: S/E



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

40

Figura 123. Vistas interiores bloque 2, comercialización

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Figura 124. Vista bloque 3, administración
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

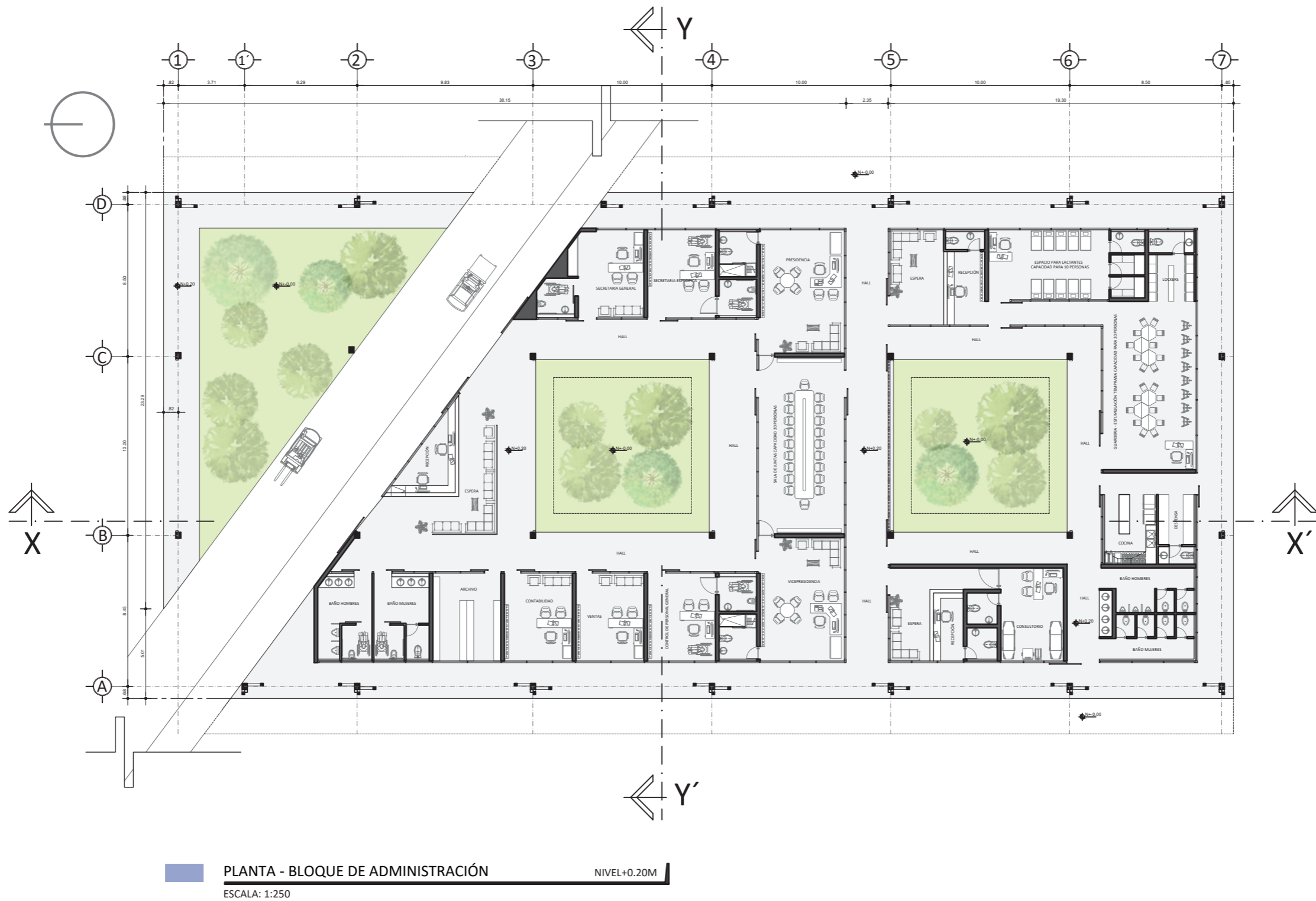
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

41



Plano 34. Planta arquitectónica bloque 3, administración

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

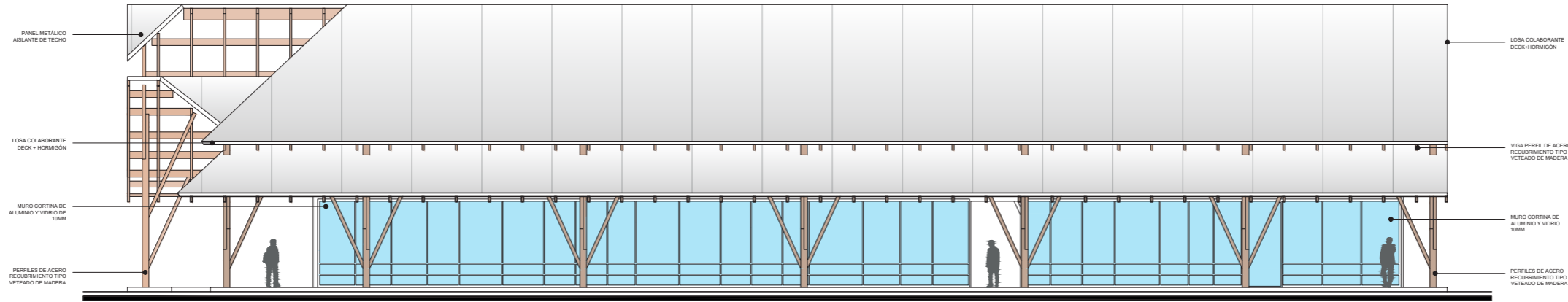
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

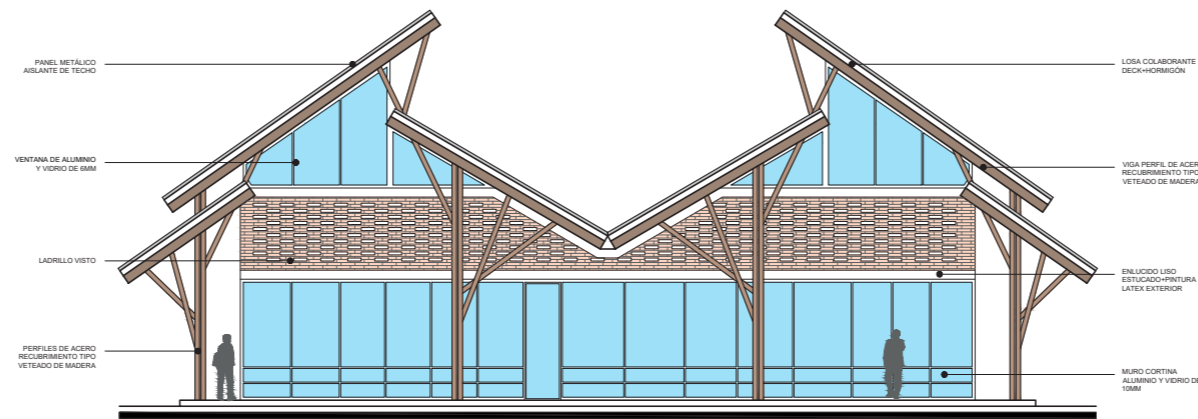
42



FACHADA FRONTAL - BLOQUE DE ADMINISTRACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



FACHADA LATERAL DERECHA - BLOQUE DE ADMINISTRACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

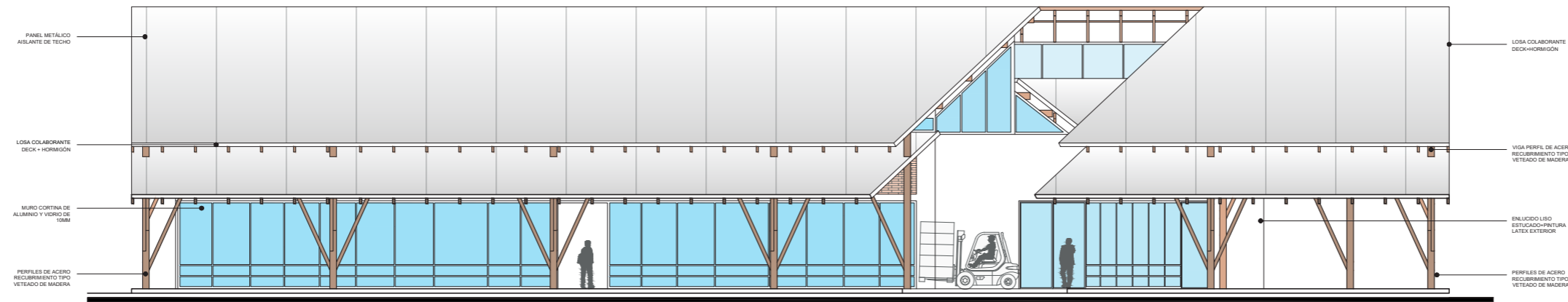
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

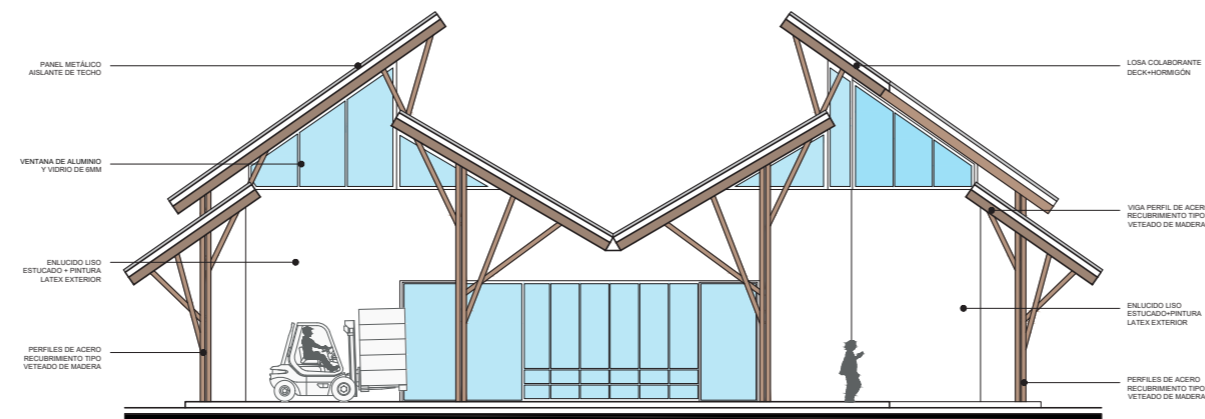
43



FACHADA POSTERIOR - BLOQUE DE ADMINISTRACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



FACHADA LATERAL IZQUIERDA - BLOQUE DE ADMINISTRACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

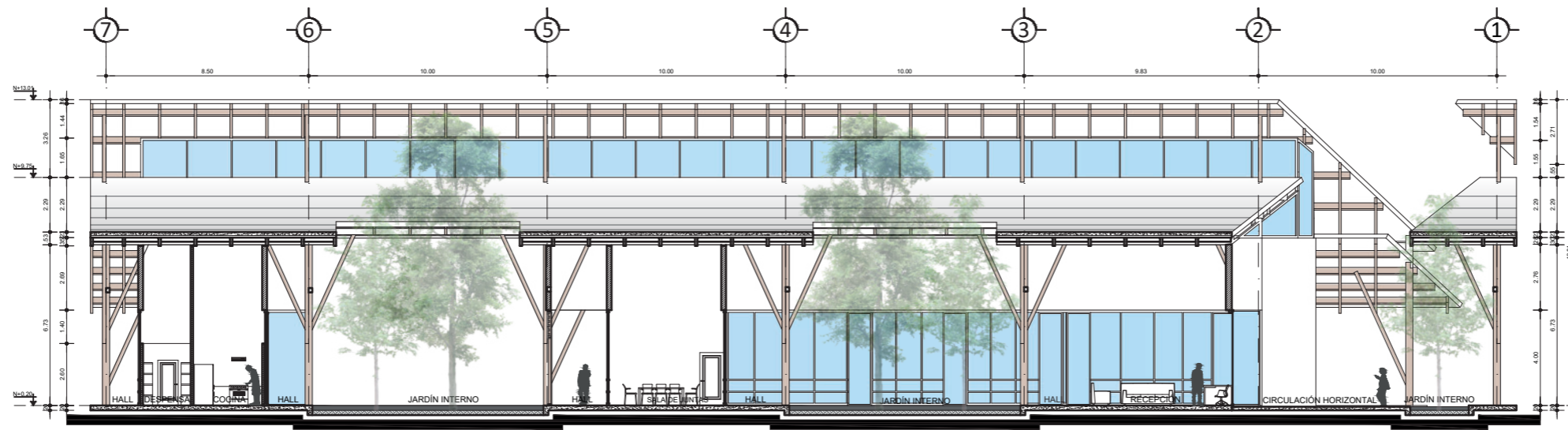
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

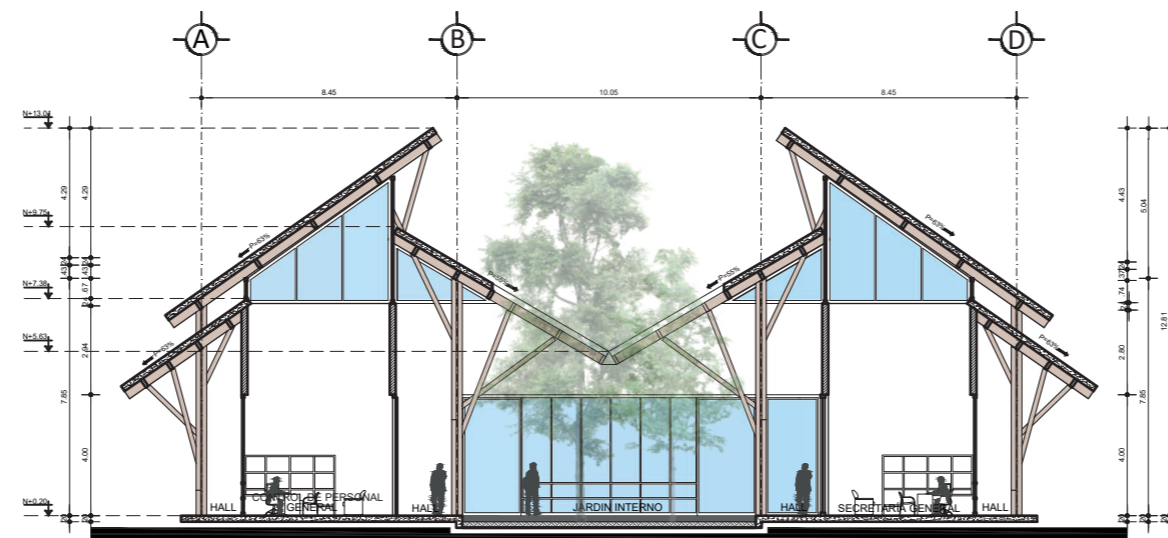
44



CORTE X-X' - BLOQUE DE ADMINISTRACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



CORTE Y-Y' - BLOQUE DE ADMINISTRACIÓN

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:250



5.5.14. Vistas interiores bloque 3, administración



BLOQUE 3 - RECEPCIÓN Y ESPERA

ESCALA: S/E



BLOQUE 3 - SALA DE JUNTAS

ESCALA: S/E



BLOQUE 3 - GUARDERÍA

ESCALA: S/E



BLOQUE 3 - ESPACIO VERDE INTERNO GUARDERÍA

ESCALA: S/E



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

45

Figura 125. Vistas interiores bloque 3, administración

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



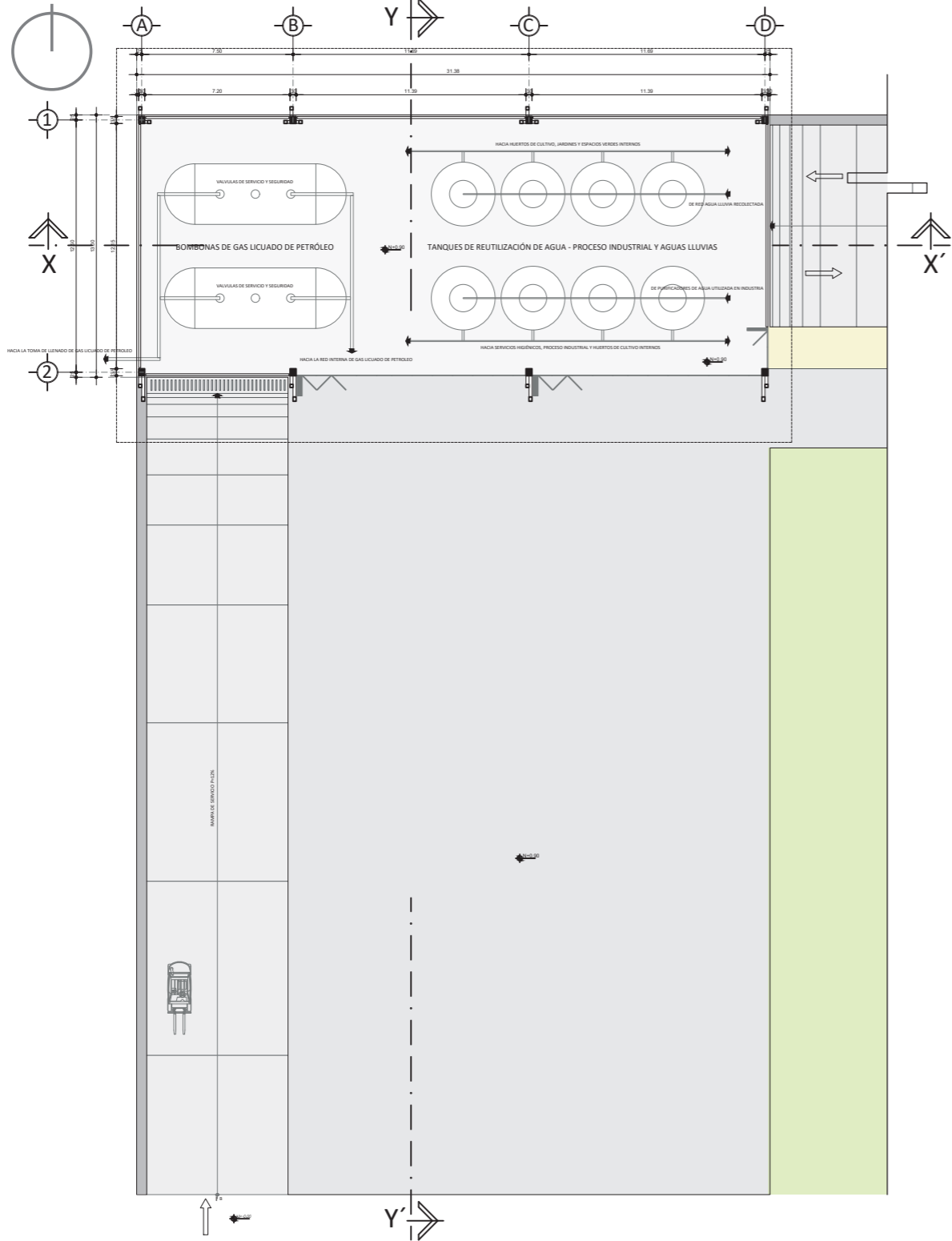
Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

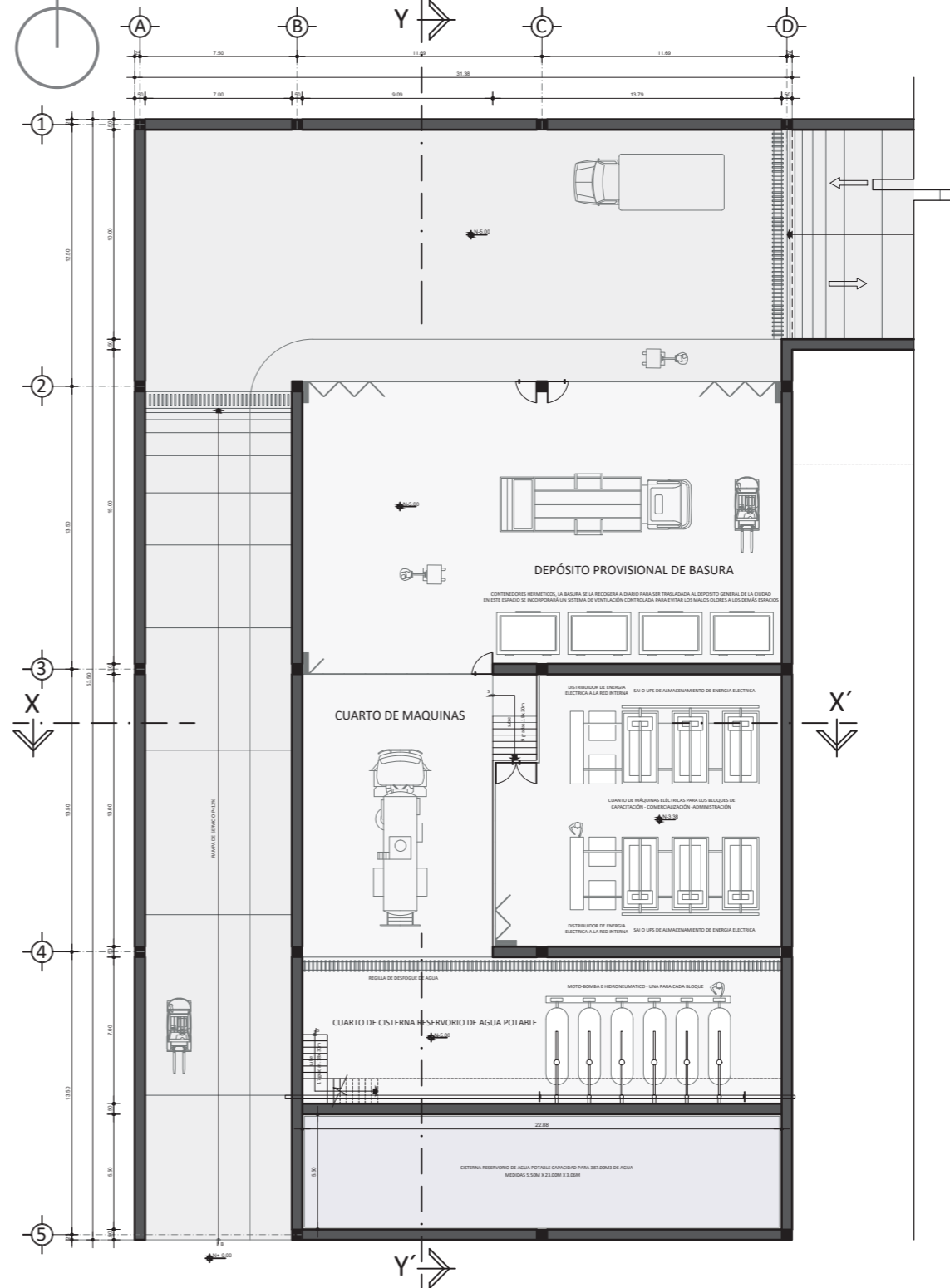
**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

46



PLANTA BAJA - CUARTO DE MAQUINAS NIVEL+0.90M
ESCALA: 1:300



PLANTA SUBSUELO - CUARTO DE MAQUINAS NIVEL-5.00M
ESCALA: 1:300

Plano 38. Plantas arquitectónicas de cuarto de máquinas

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

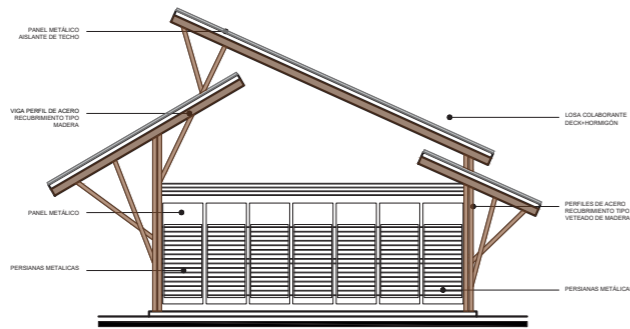
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

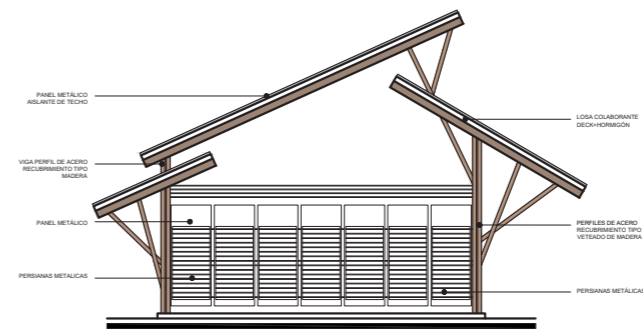
Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

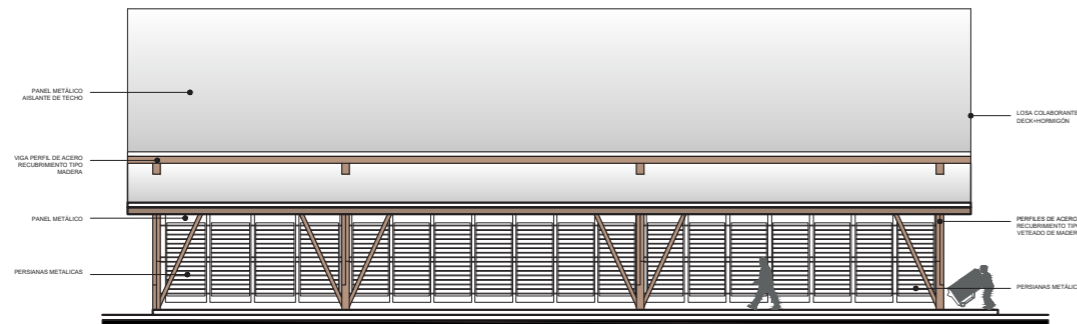
47



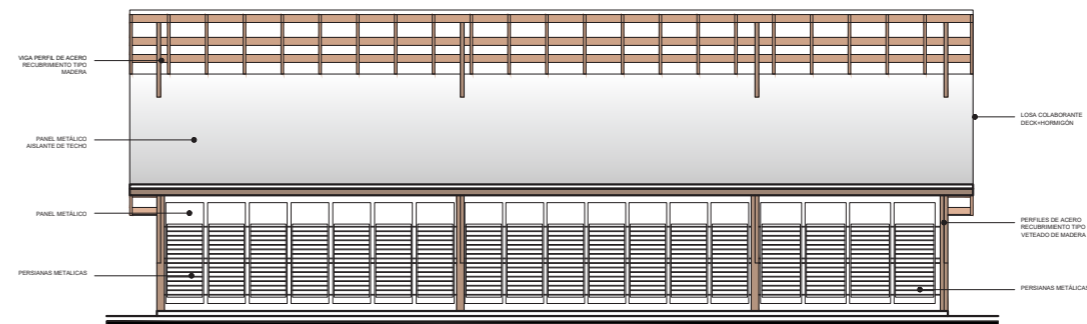
FACHADA FRONTAL - CUARTO DE MÁQUINAS NIVEL+0.90M
ESCALA: 1:300



FACHADA POSTERIOR - CUARTO DE MÁQUINAS NIVEL+0.90M
ESCALA: 1:300



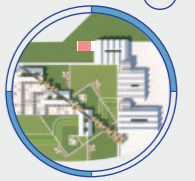
FACHADA LATERAL DERECHA - CUARTO DE MÁQUINAS NIVEL+0.90M
ESCALA: 1:300



FACHADA LATERAL IZQUIERDA - CUARTO DE MÁQUINAS NIVEL+0.90M
ESCALA: 1:300



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

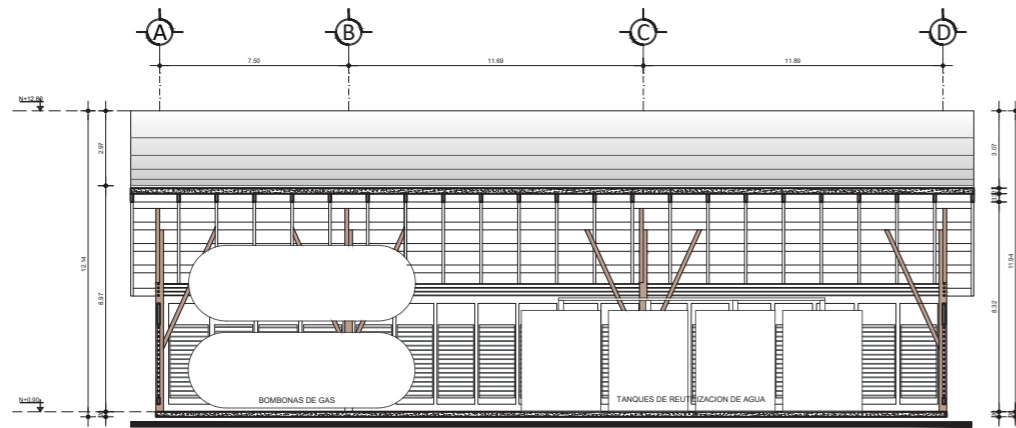
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

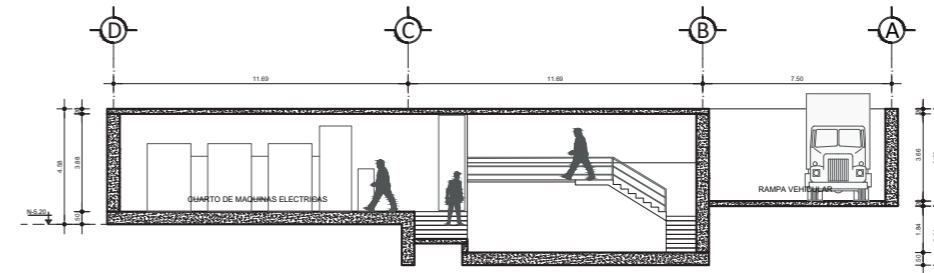
48



CORTE X-X' - CUARTO DE MÁQUINAS

NIVEL+0.90M

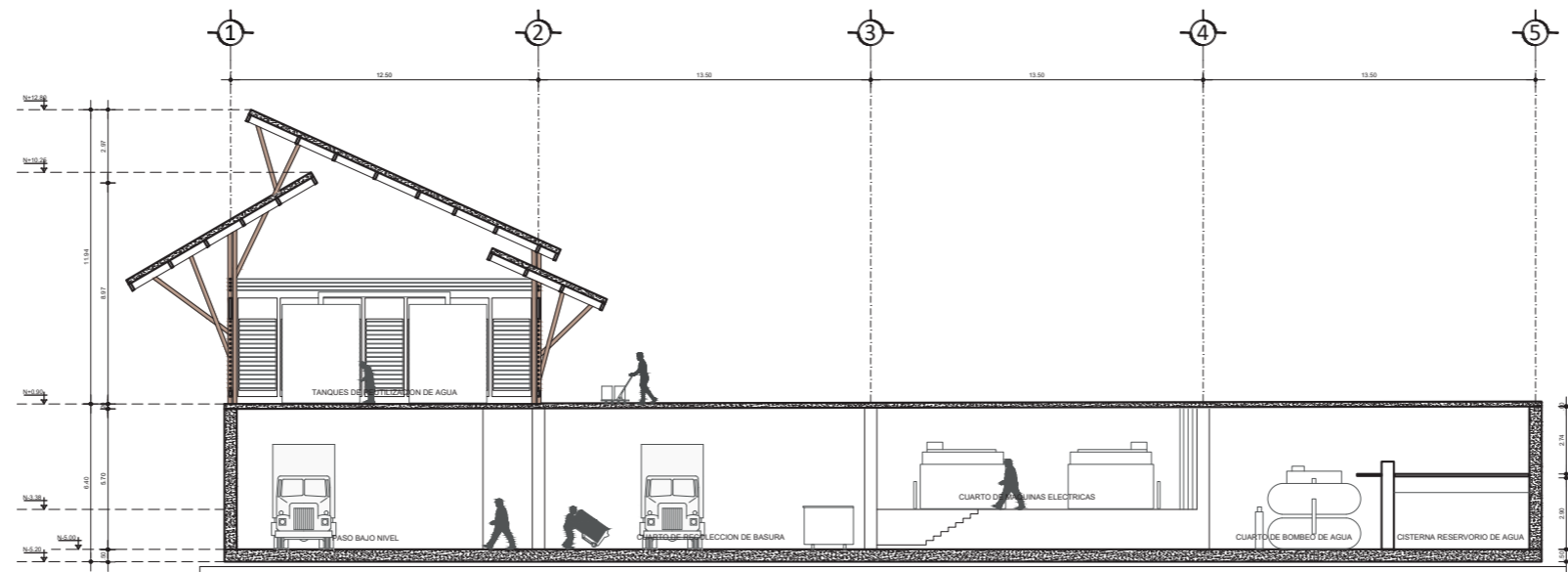
ESCALA: 1:300



CORTE X-X' - CUARTO DE MÁQUINAS

NIVEL-5.00M

ESCALA: 1:300



CORTE Y-Y' - CUARTO DE MÁQUINAS

NIVEL-VARIA

ESCALA: 1:300



BLOQUE A
RECEPCIÓN, SELECCIÓN Y ALMACENAMIENTO.

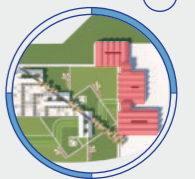
BLOQUE B
INVESTIGACIÓN, PROCESAMIENTO Y EMBAZADO.

BLOQUE C
EMPAQUETADO, ETIQUETADO Y DISTRIBUCIÓN.

Figura 126. Vista general bloques de procesamiento A, B, C
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

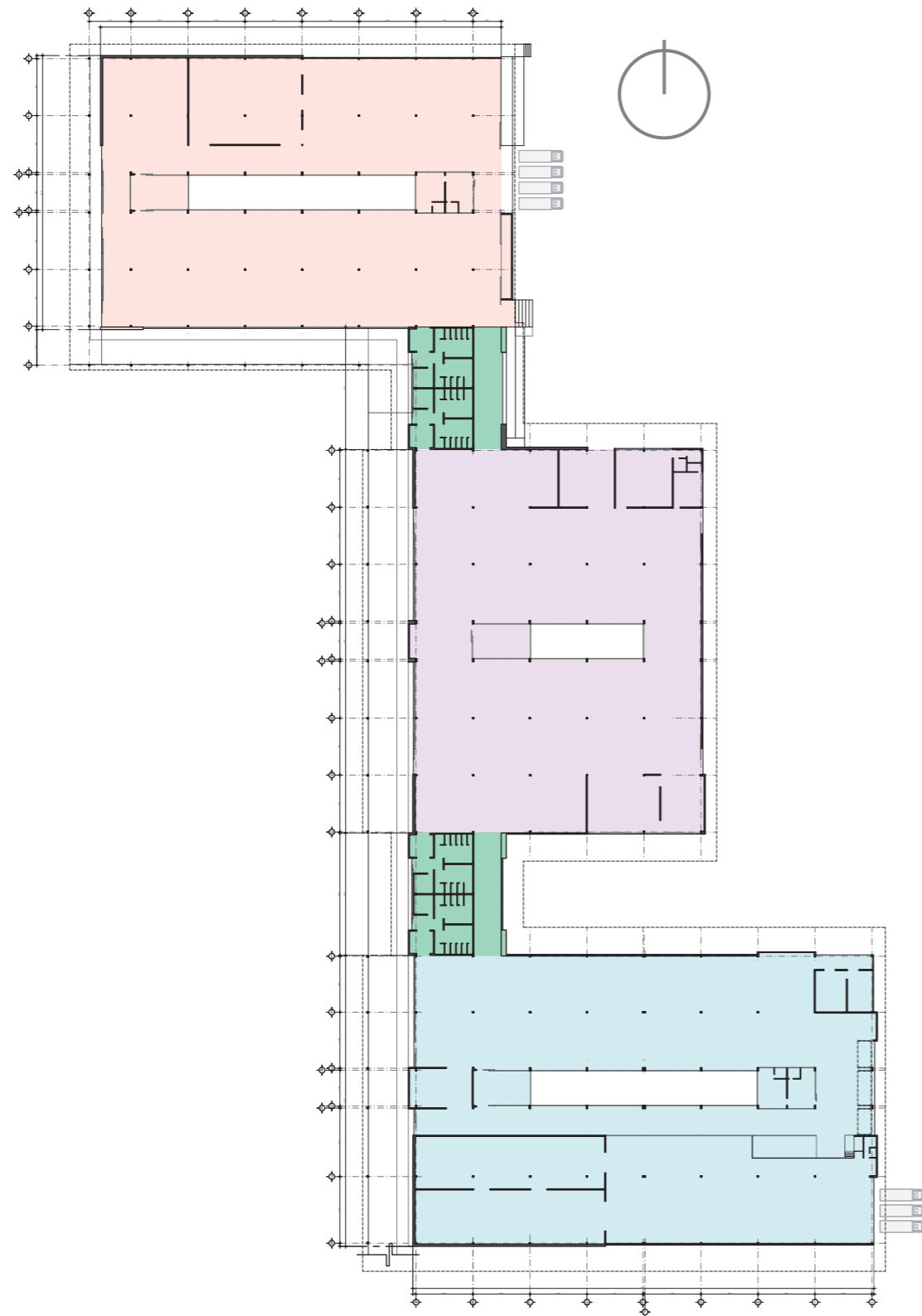
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

49



NOMBRE Y FUNCIÓN DE LOS BLOQUES

- BLOQUE A**
RECEPCIÓN, SELECCIÓN Y ALMACENAMIENTO.
- BLOQUE B**
INVESTIGACIÓN, PROCESAMIENTO Y ENVASADO.
- BLOQUE C**
EMPAQUETADO, ETIQUETADO Y DISTRIBUCIÓN.
- BLOQUES DE INGRESO**
INGRESO, DESINFECCIÓN Y CONEXIÓN ENTRE BLOQUES.

LOS DIFERENTES BLOQUES DE LA AGROINDUSTRIA INCORPORAN DIFERENTES JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN, ADEMÁS, CADA UNO DE ESTOS FUNCIONA DE MANERA INDEPENDIENTE Y SE CONECTAN MEDIANTE LOS BLOQUES DE INGRESO.

PLANTA - BLOQUES DE PROCESAMIENTO A,B,C

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:1100

Plano 41. Zonificación general bloques de procesamiento A, B, C

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

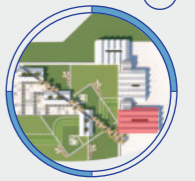


Figura 127. Vista bloque A, recepción, selección y almacenamiento

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

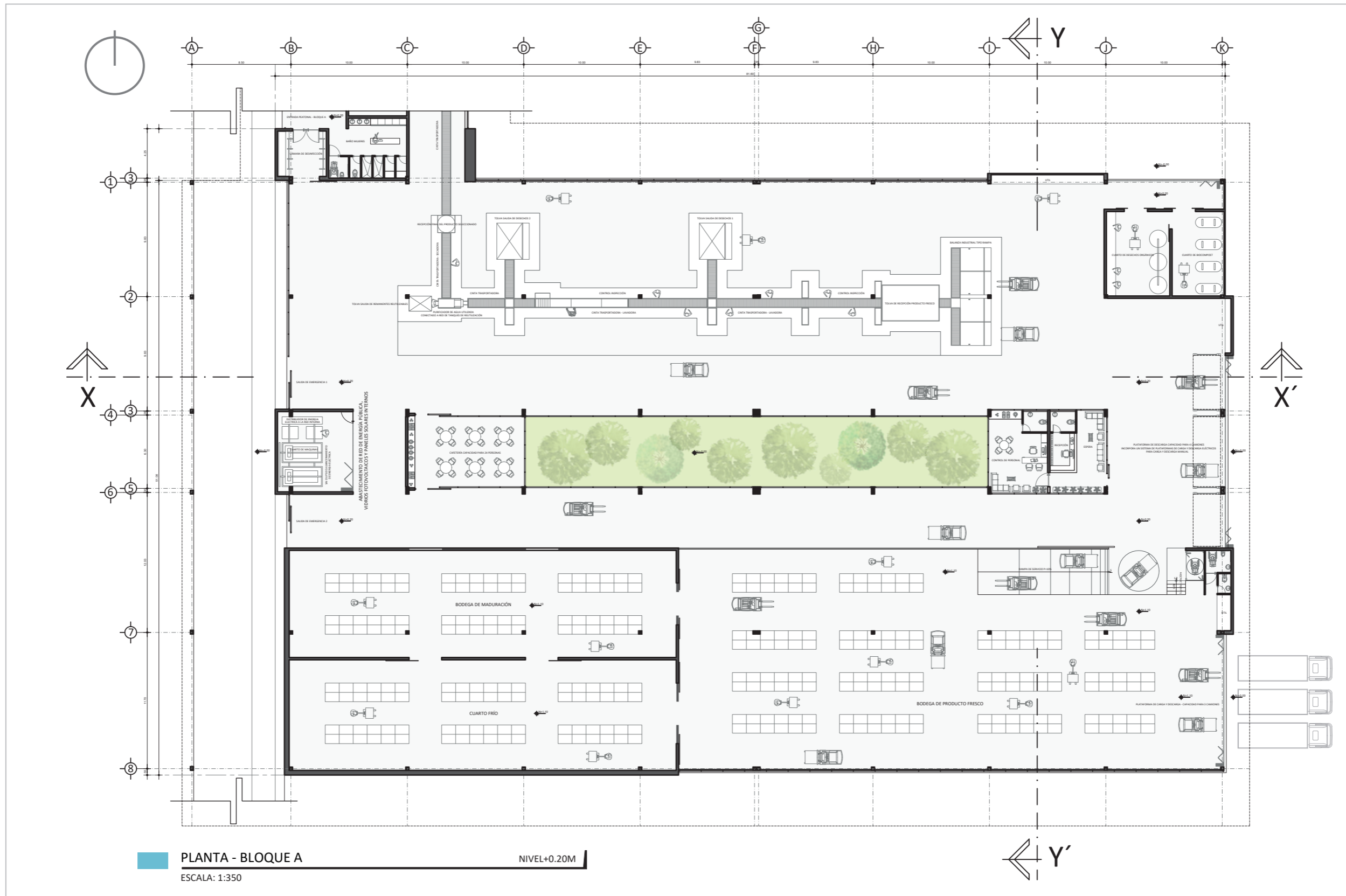
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

50

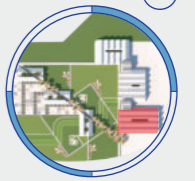


Plano 42. Planta arquitectónica bloque A recepción, selección y almacenamiento

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

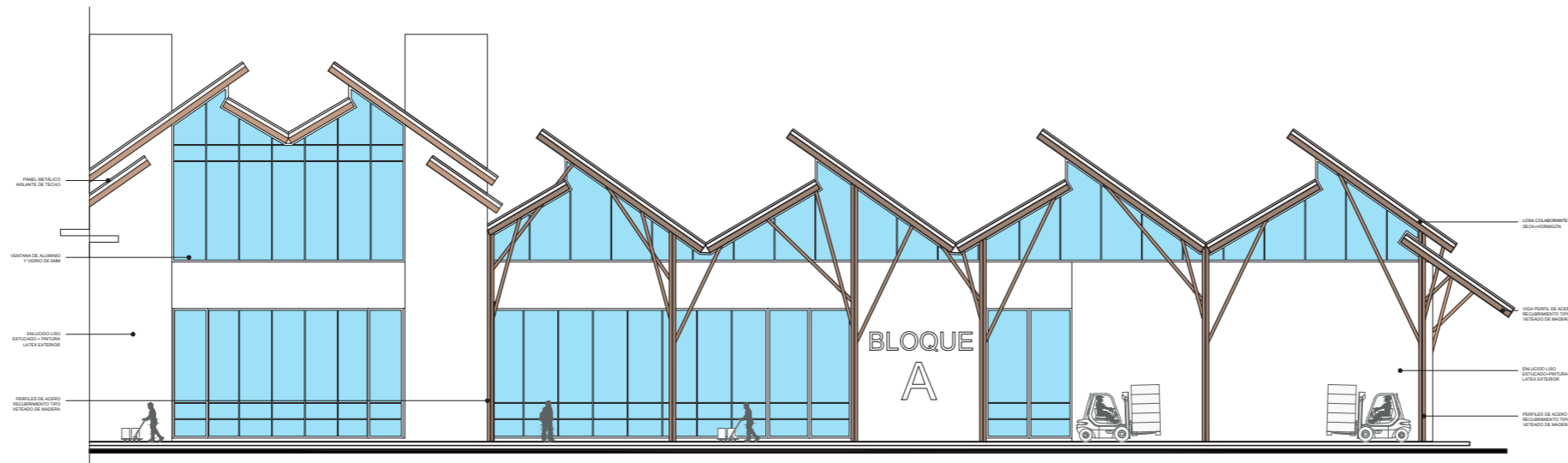
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

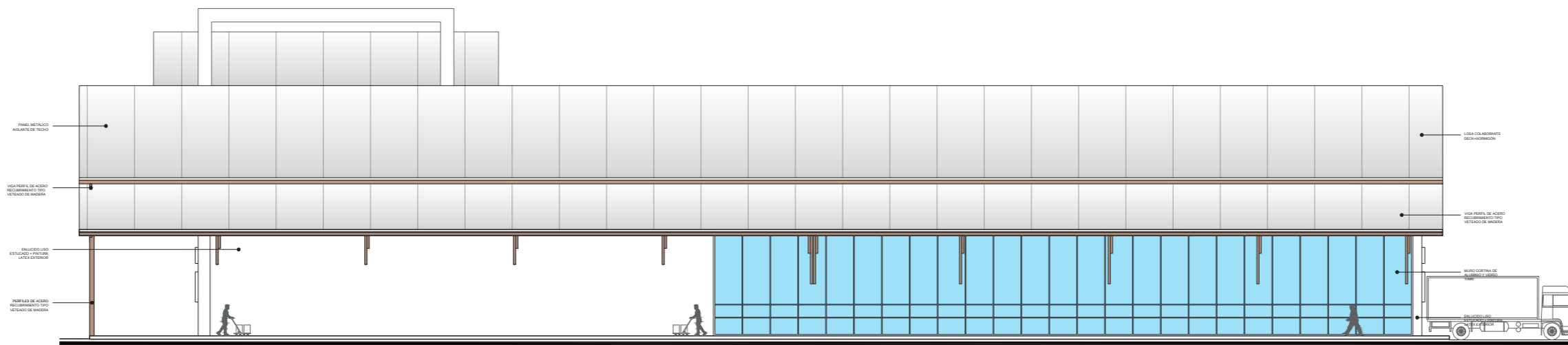
51



FACHADA FRONTAL - BLOQUE DE PROCESAMIENTO A

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:350



FACHADA LATERAL DERECHA - BLOQUE DE PROCESAMIENTO A

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:350



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

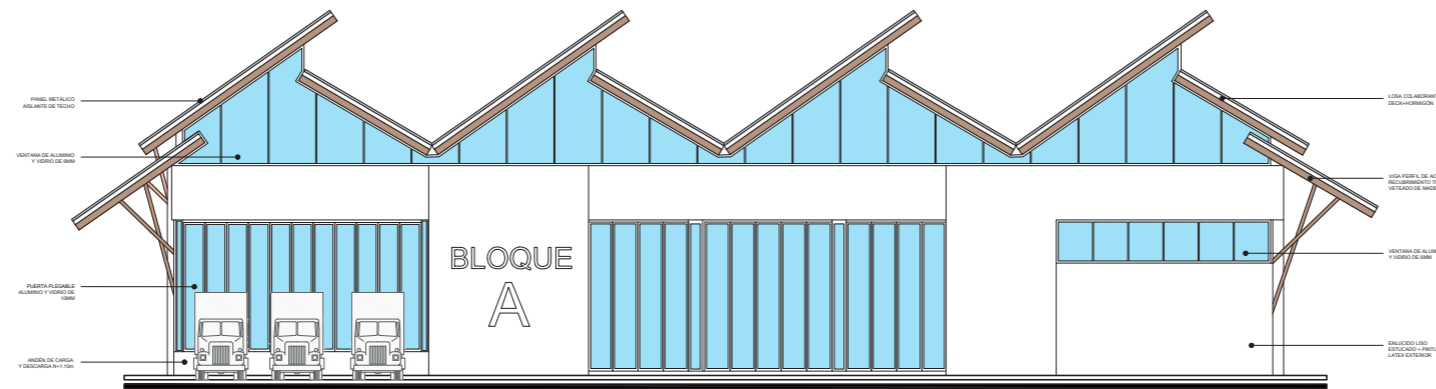
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

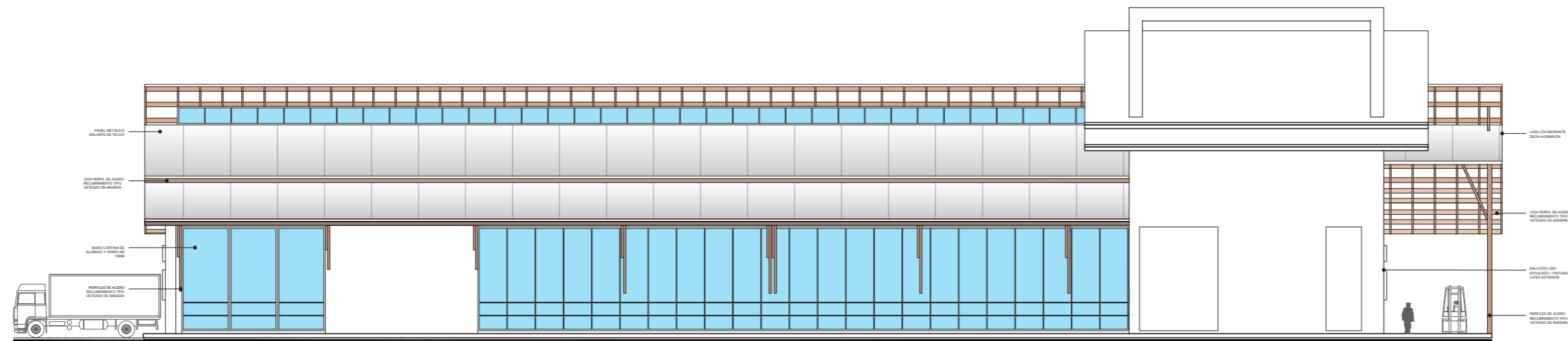
52



FACHADA POSTERIOR - BLOQUE DE PROCESAMIENTO A

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:350



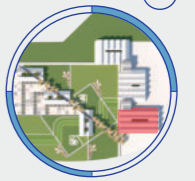
FACHADA LATERAL IZQUIERDA - BLOQUE DE PROCESAMIENTO A

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:350



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

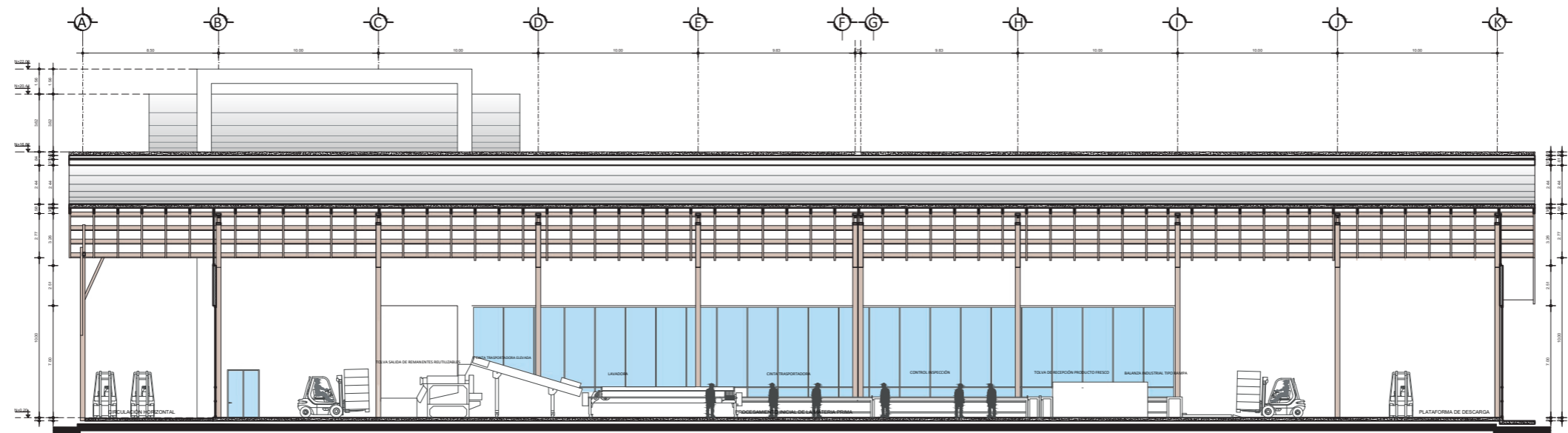
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

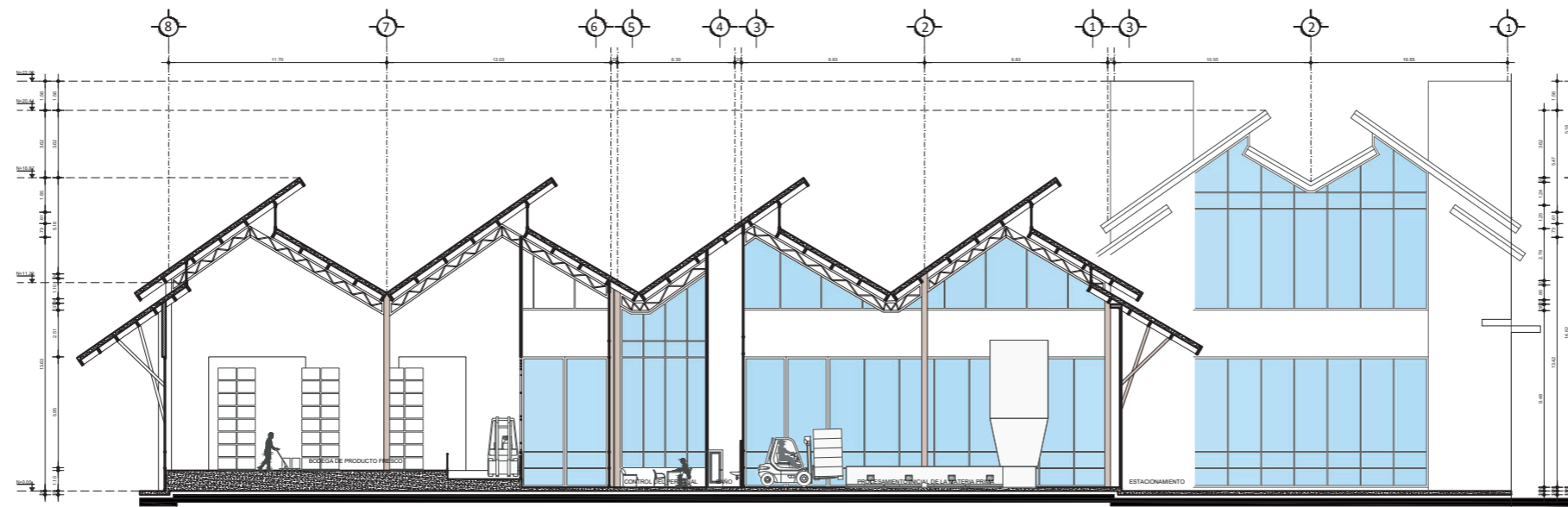
53



CORTE X-X' - BLOQUE DE PROCESAMIENTO A

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:350



CORTE Y-Y' - BLOQUE DE PROCESAMIENTO A

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:350



5.5.15. Vistas interiores bloque A, recepción, selección y almacenamiento



BLOQUE A - RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

ESCALA: S/E



BLOQUE A - SELECCIÓN Y LIMPIEZA

ESCALA: S/E



BLOQUE A - SELECCIÓN Y LIMPIEZA

ESCALA: S/E



BLOQUE A - CAFETERÍA

ESCALA: S/E



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

54

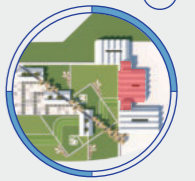
Figura 128. Vistas interiores bloque A, recepción, selección y almacenamiento

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

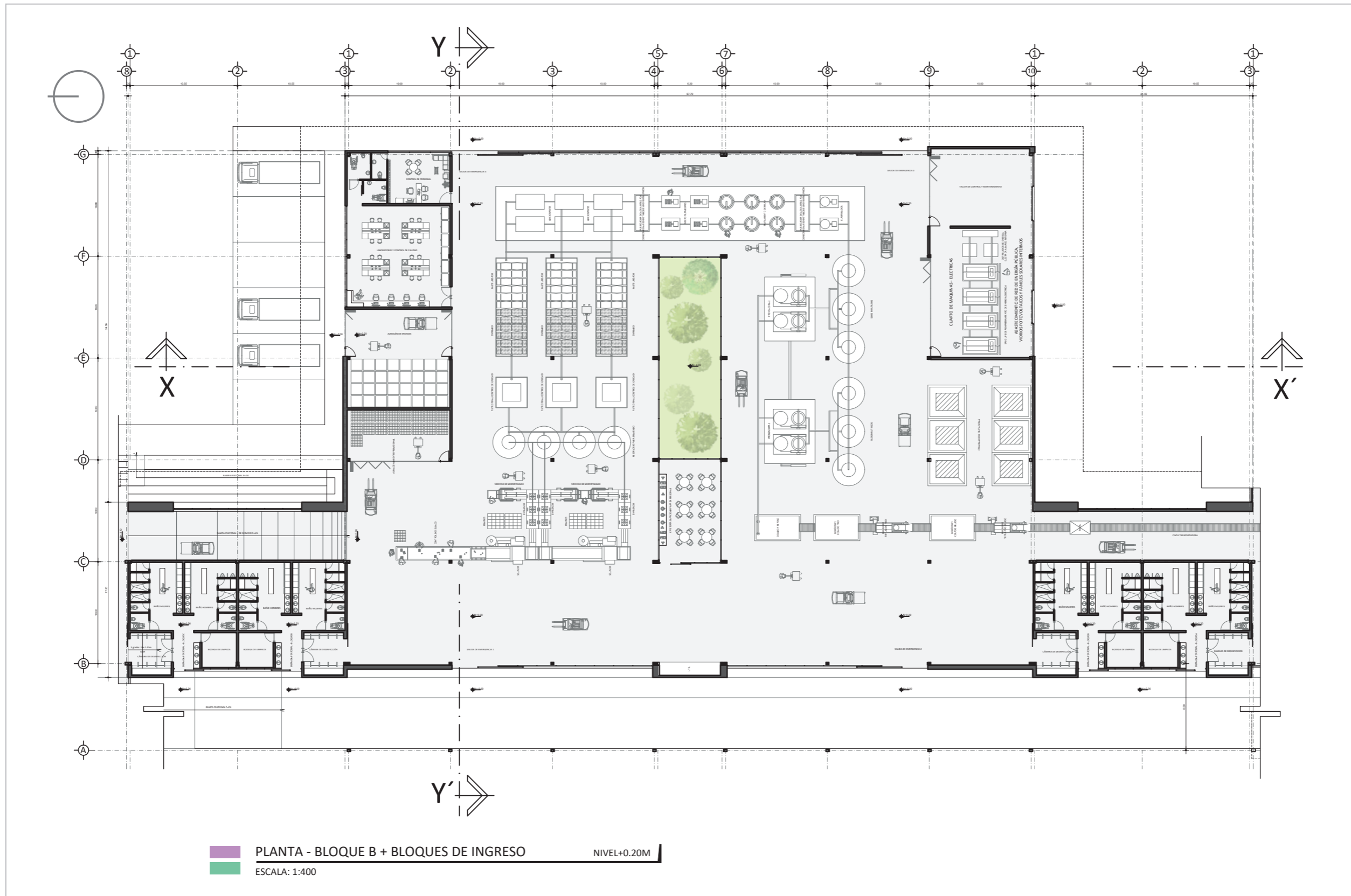
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

55



Plano 46. Planta arquitectónica bloque B y de ingreso a bloque A y B

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Figura 129. Vista bloque B, investigación, procesamiento y envasado

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

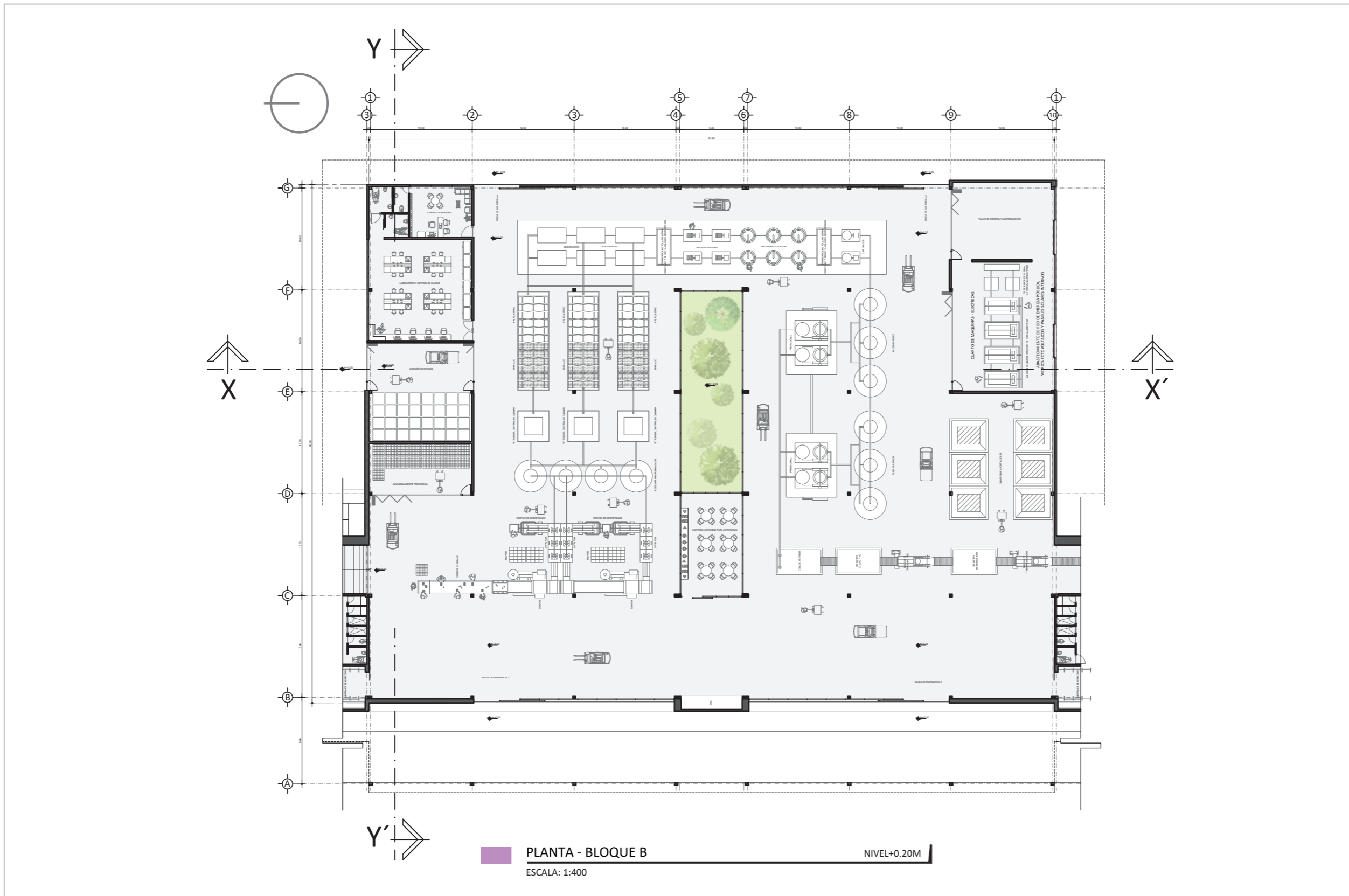
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

56

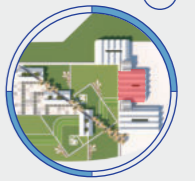


Plano 47. Planta arquitectónica bloque B, investigación, procesamiento y envasado

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

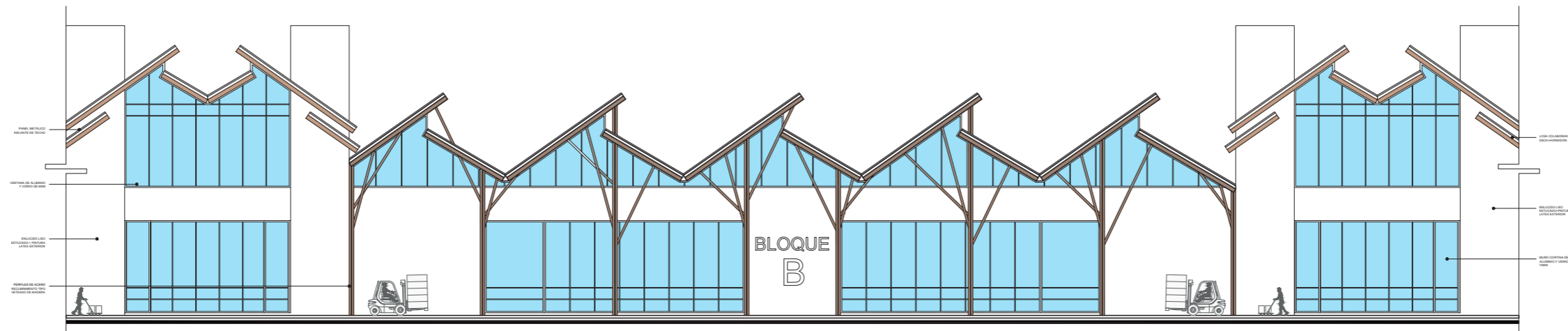
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

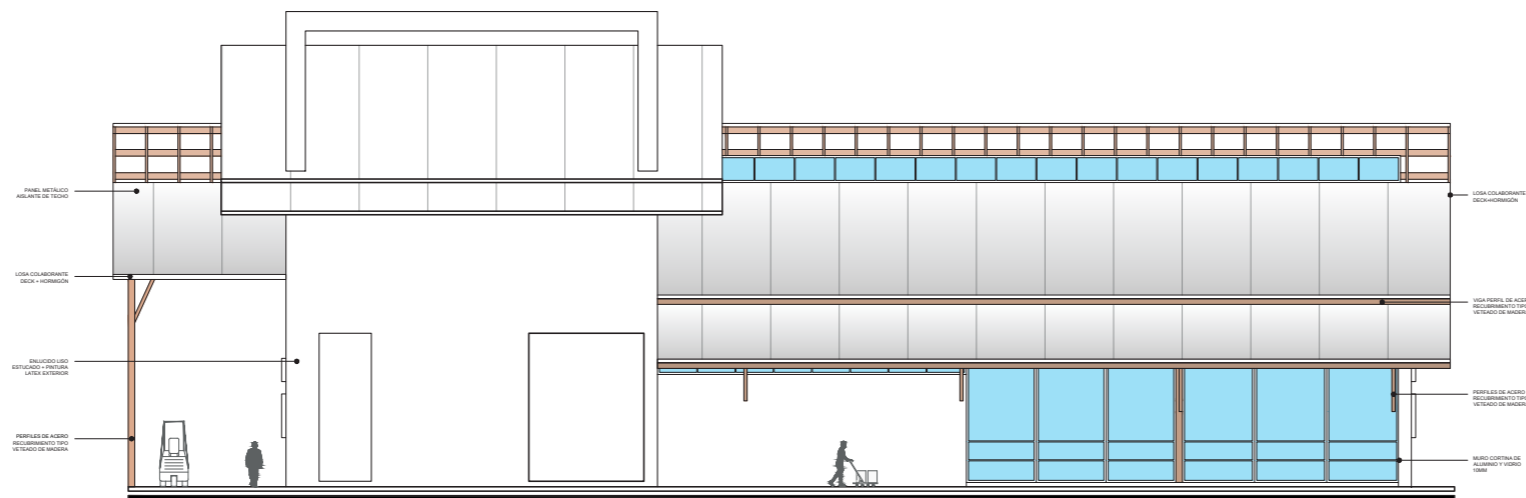
57



FACHADA FRONTAL - BLOQUE DE PROCESAMIENTO B

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:400



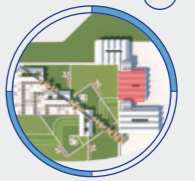
FACHADA LATERAL DERECHA - BLOQUE DE PROCESAMIENTO B

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:350



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

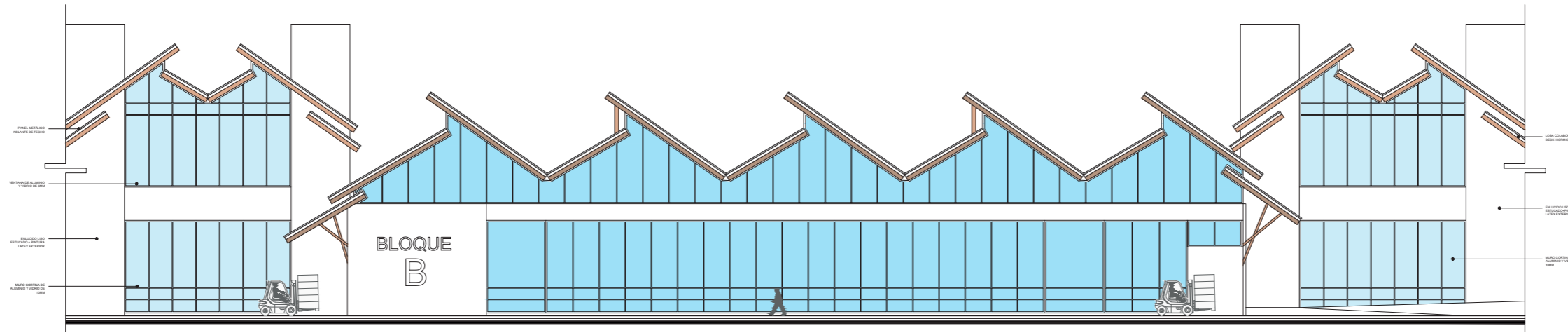
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

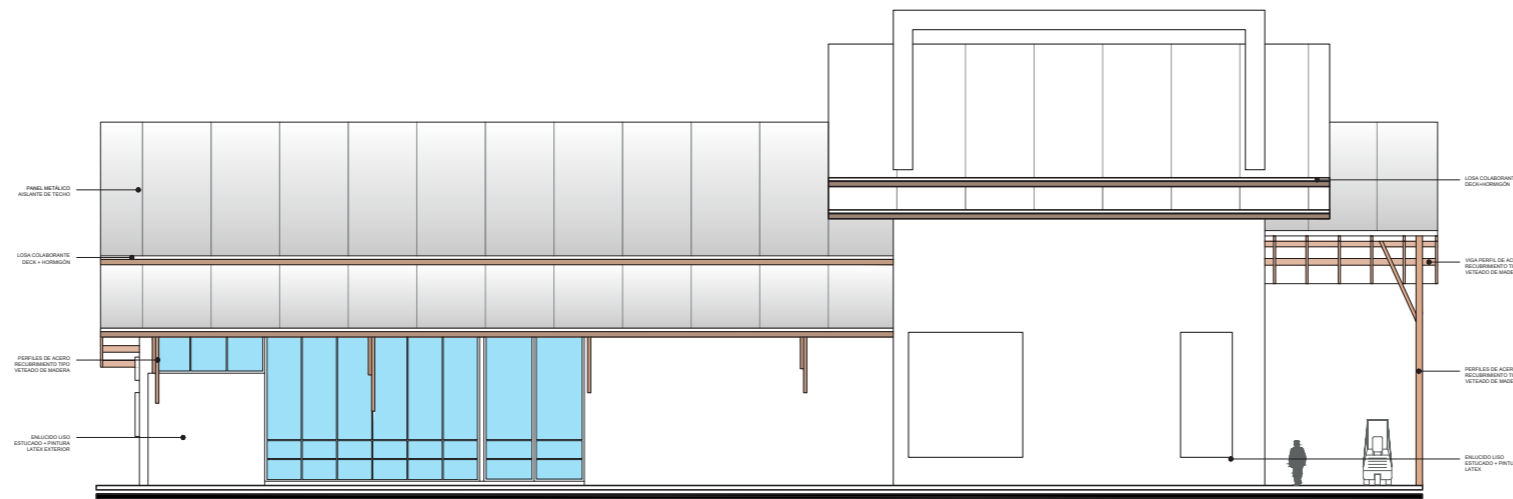
58



FACHADA POSTERIOR - BLOQUE DE PROCESAMIENTO B

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:400



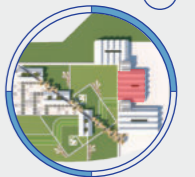
FACHADA LATERAL IZQUIERDA - BLOQUE DE PROCESAMIENTO B

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:350



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

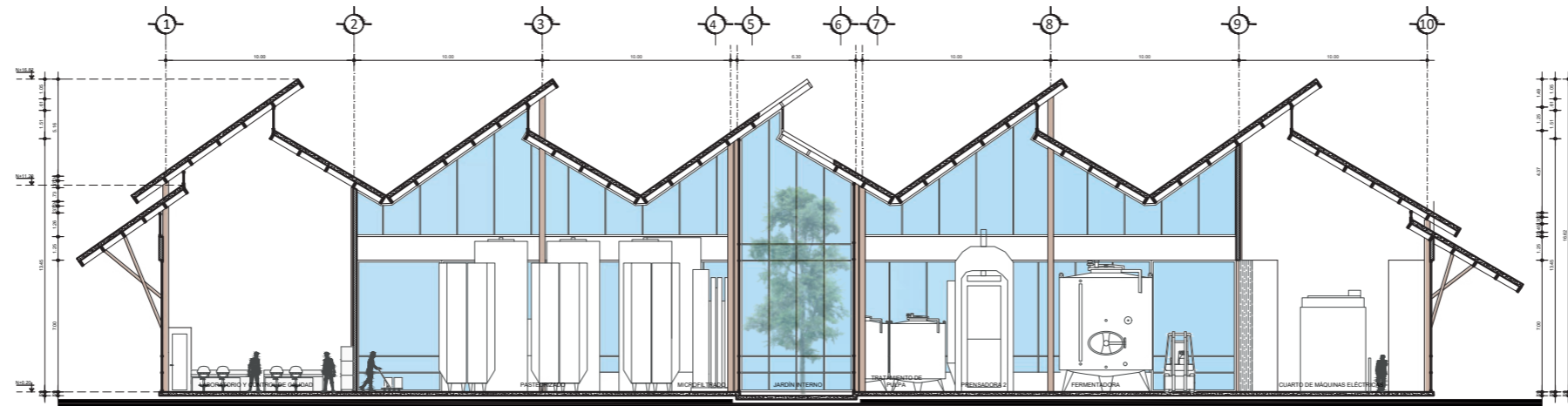
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

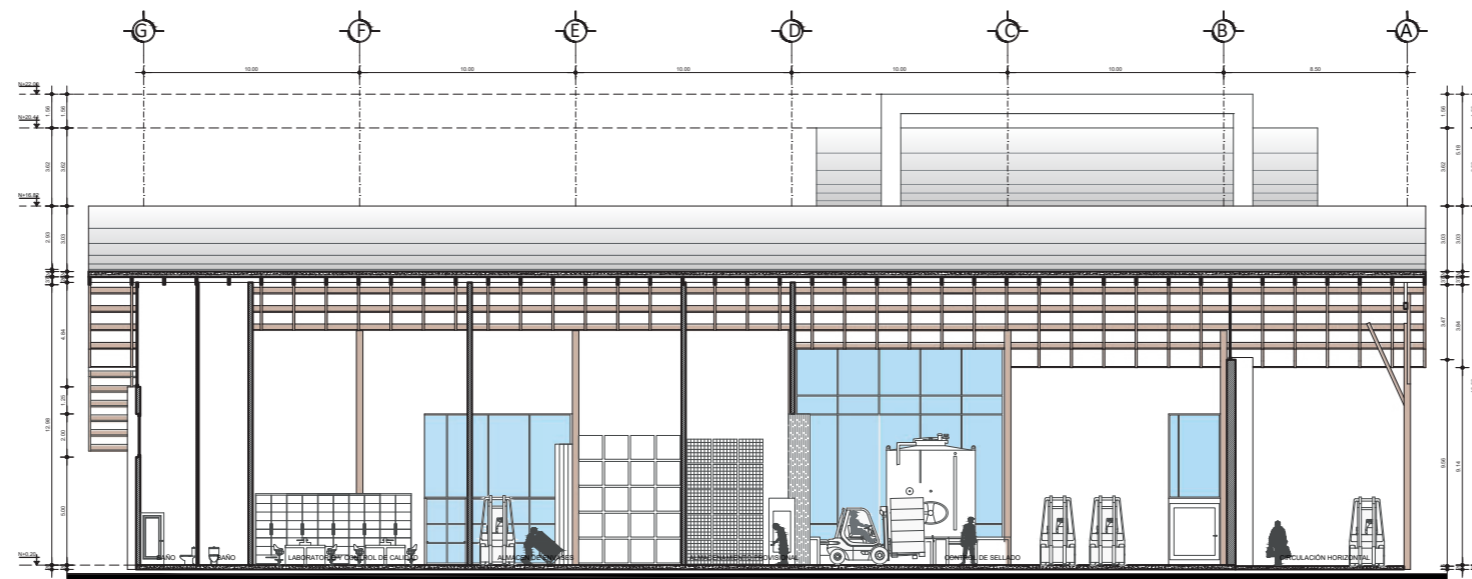
59



CORTE X-X' - BLOQUE DE PROCESAMIENTO B

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:350



CORTE Y-Y' - BLOQUE DE PROCESAMIENTO B

NIVEL+0.20M

ESCALA: 1:350



5.5.16. Vistas interiores bloque B, investigación, procesamiento y envasado



BLOQUE B - PROCESAMIENTO

ESCALA: S/E



BLOQUE B - PROCESAMIENTO

ESCALA: S/E



BLOQUE B - PROCESAMIENTO

ESCALA: S/E



BLOQUE B - PROCESAMIENTO

ESCALA: S/E



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

60

Figura 130. Vistas interiores bloque B, investigación, procesamiento y envasado

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Figura 131. Vista bloque C, empaquetado, etiquetado y distribución
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

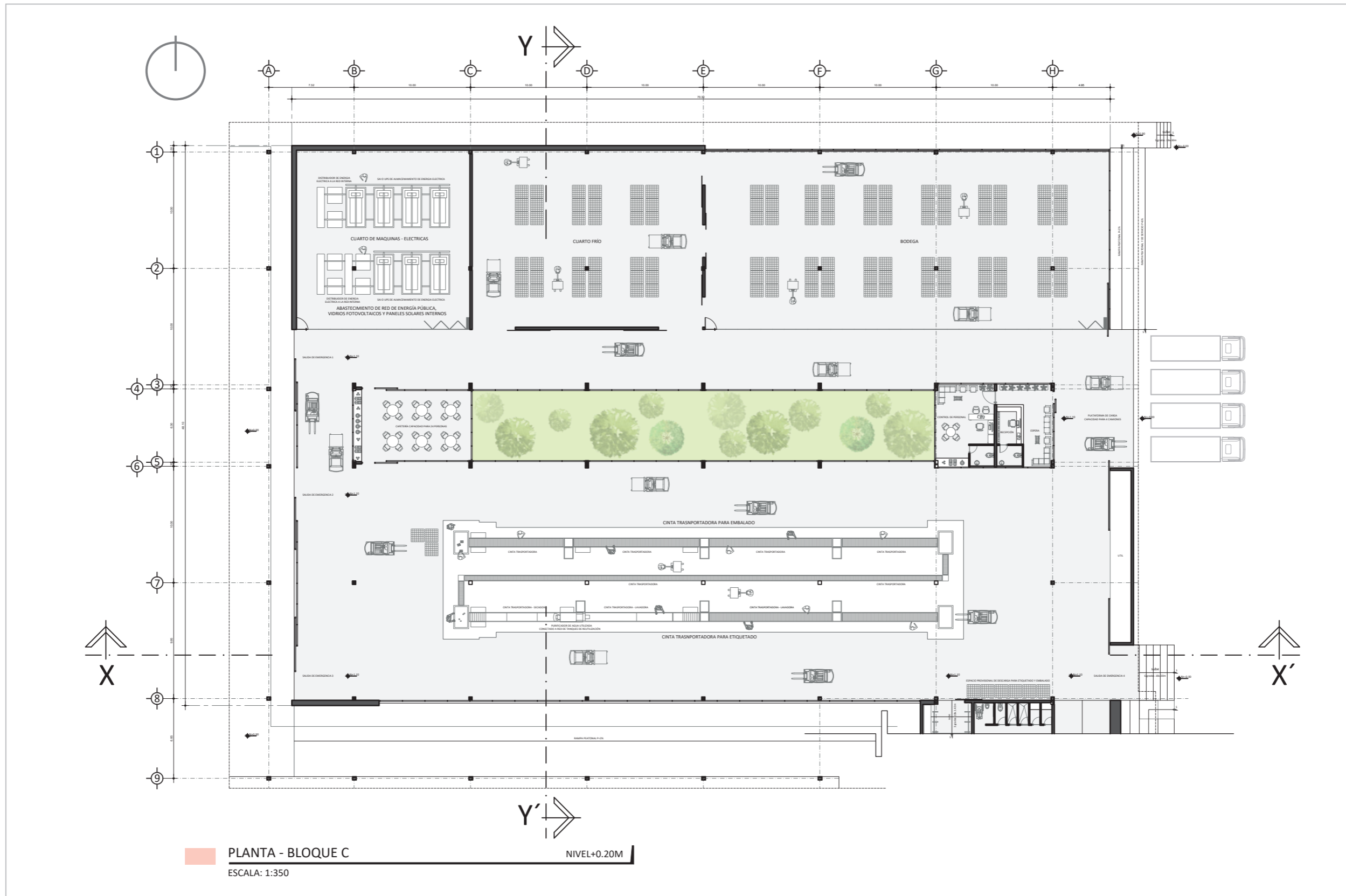
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

61



Plano 51. Planta arquitectónica bloque C empaquetado, etiquetado y distribución

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

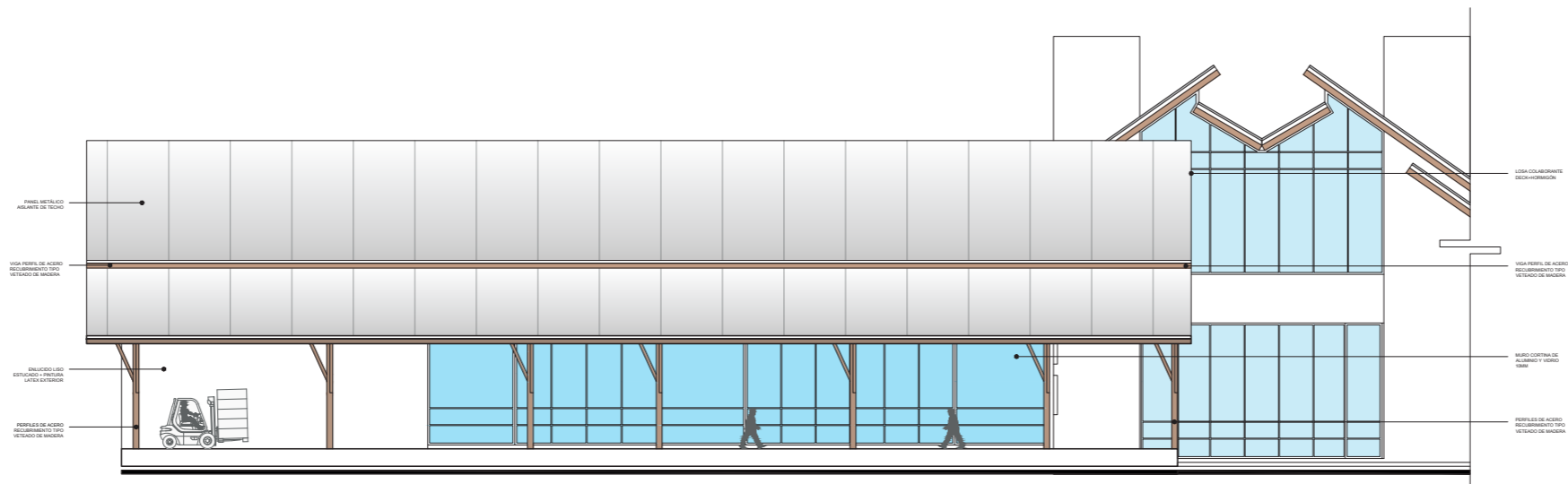
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

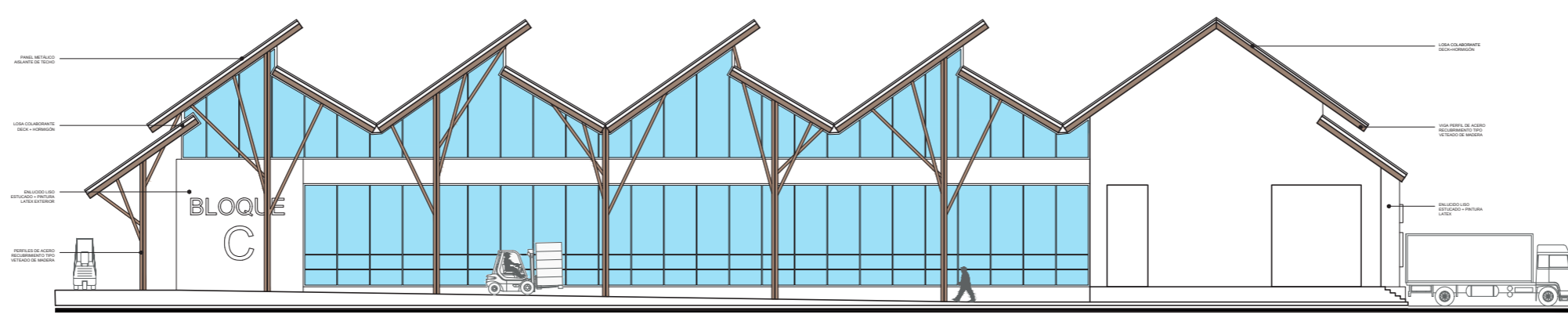
Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

62



FACHADA FRONTAL - BLOQUE DE PROCESAMIENTO C NIVEL+1.36M
ESCALA: 1:350



FACHADA LATERAL DERECHA - BLOQUE DE PROCESAMIENTO C NIVEL+1.36M
ESCALA: 1:350



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

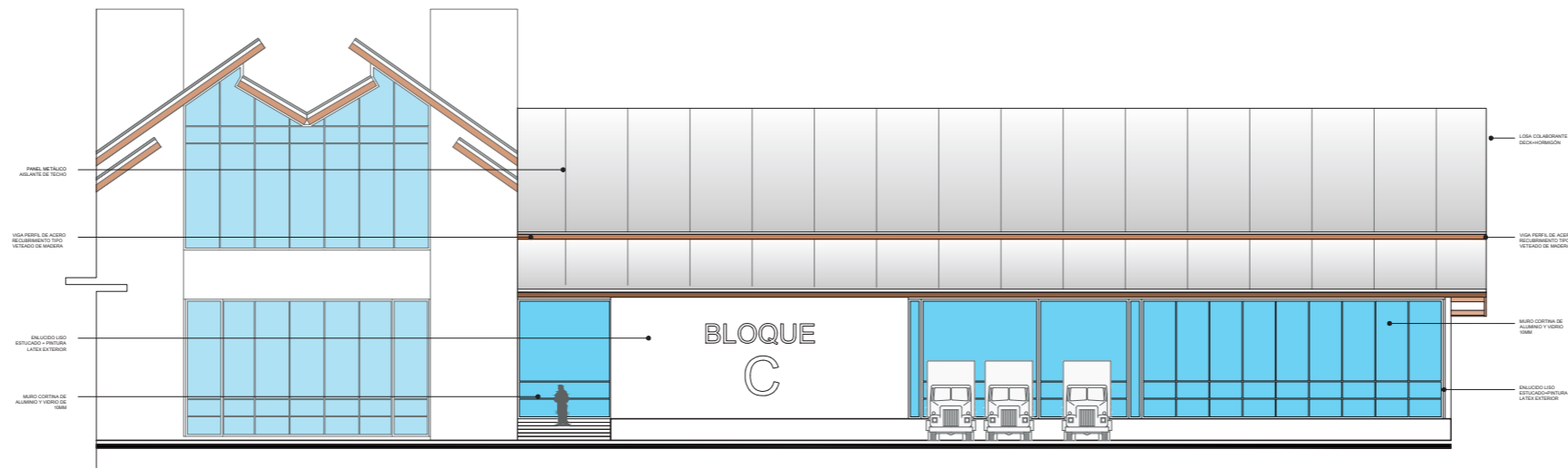
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

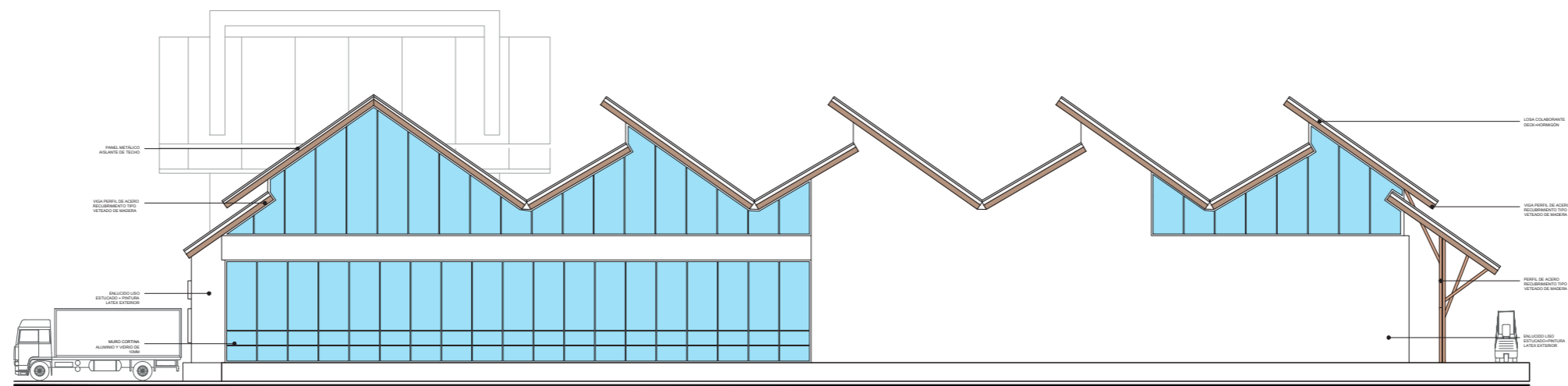
Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

63



FACHADA POSTERIOR - BLOQUE DE PROCESAMIENTO C NIVEL+1.36M
ESCALA: 1:350



FACHADA LATERAL IZQUIERDA - BLOQUE DE PROCESAMIENTO C NIVEL+1.36M
ESCALA: 1:350



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

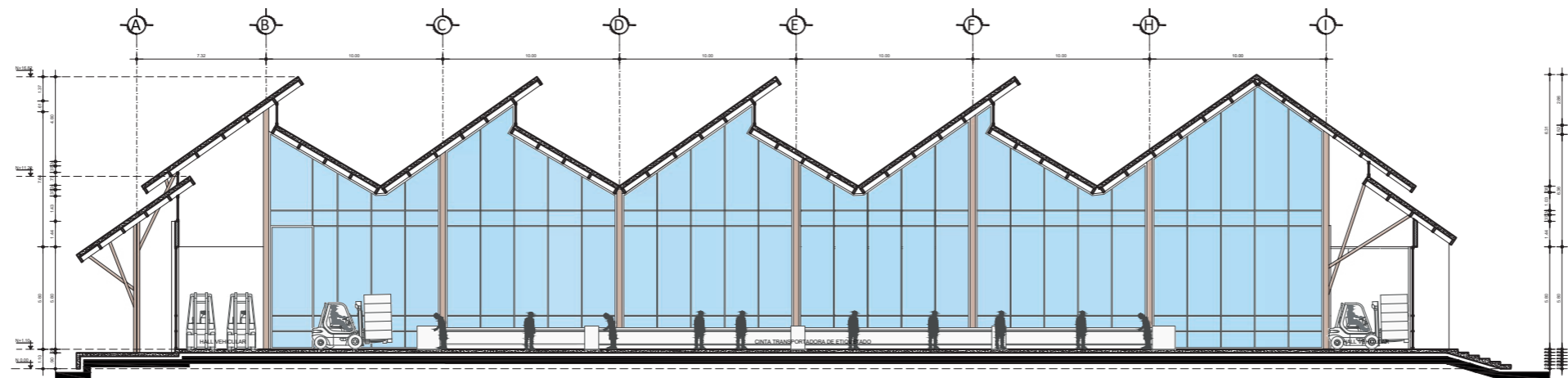
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

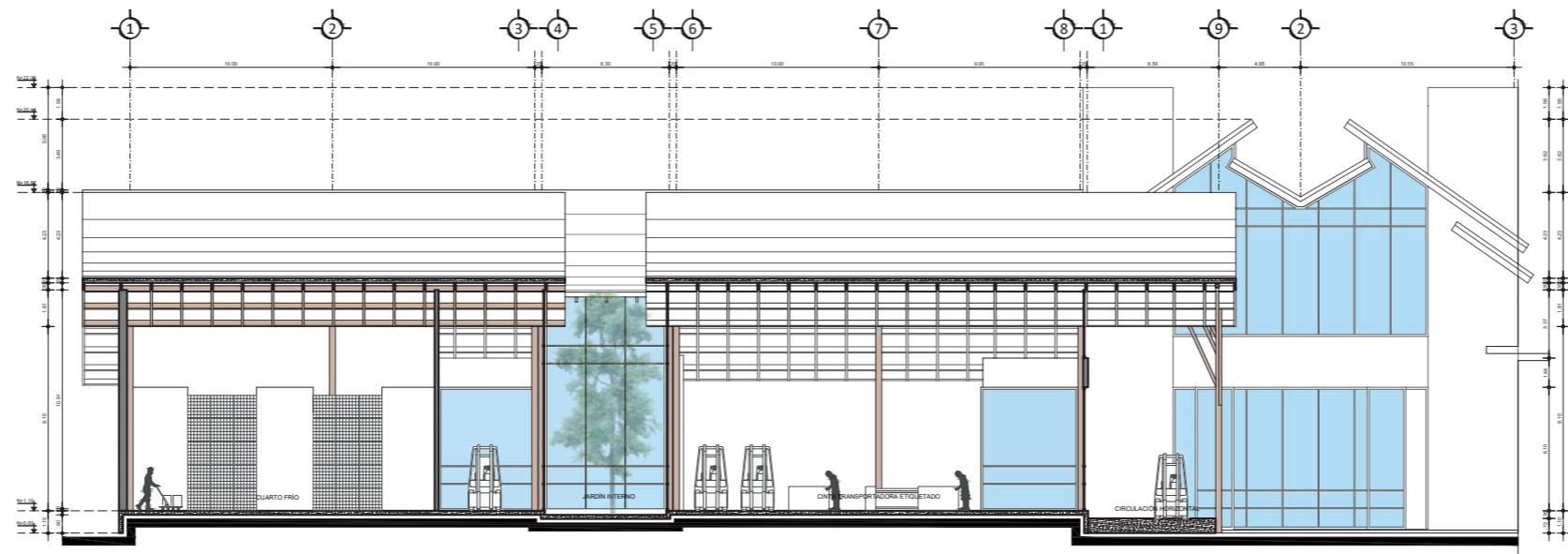
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

64



CORTE X-X' - BLOQUE DE PROCESAMIENTO C
ESCALA: 1:350

NIVEL+1.36M



CORTE Y-Y' - BLOQUE DE PROCESAMIENTO C
ESCALA: 1:350

NIVEL+1.36M



5.5.17. Vistas interiores bloque C, empaquetado, etiquetado y distribución



BLOQUE C - EMPAQUETADO Y ETIQUETADO

ESCALA: S/E



BLOQUE C - ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN

ESCALA: S/E



BLOQUE C - CAFETERÍA

ESCALA: S/E



BLOQUE C - EMPAQUETADO Y ETIQUETADO

ESCALA: S/E



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO



Ubicación:
**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

65

Figura 132. Vistas interiores bloque C, empaquetado, etiquetado y distribución

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

5.5.18. Incorporación de tecnologías para eficiencia energética y reducir la huella de carbono

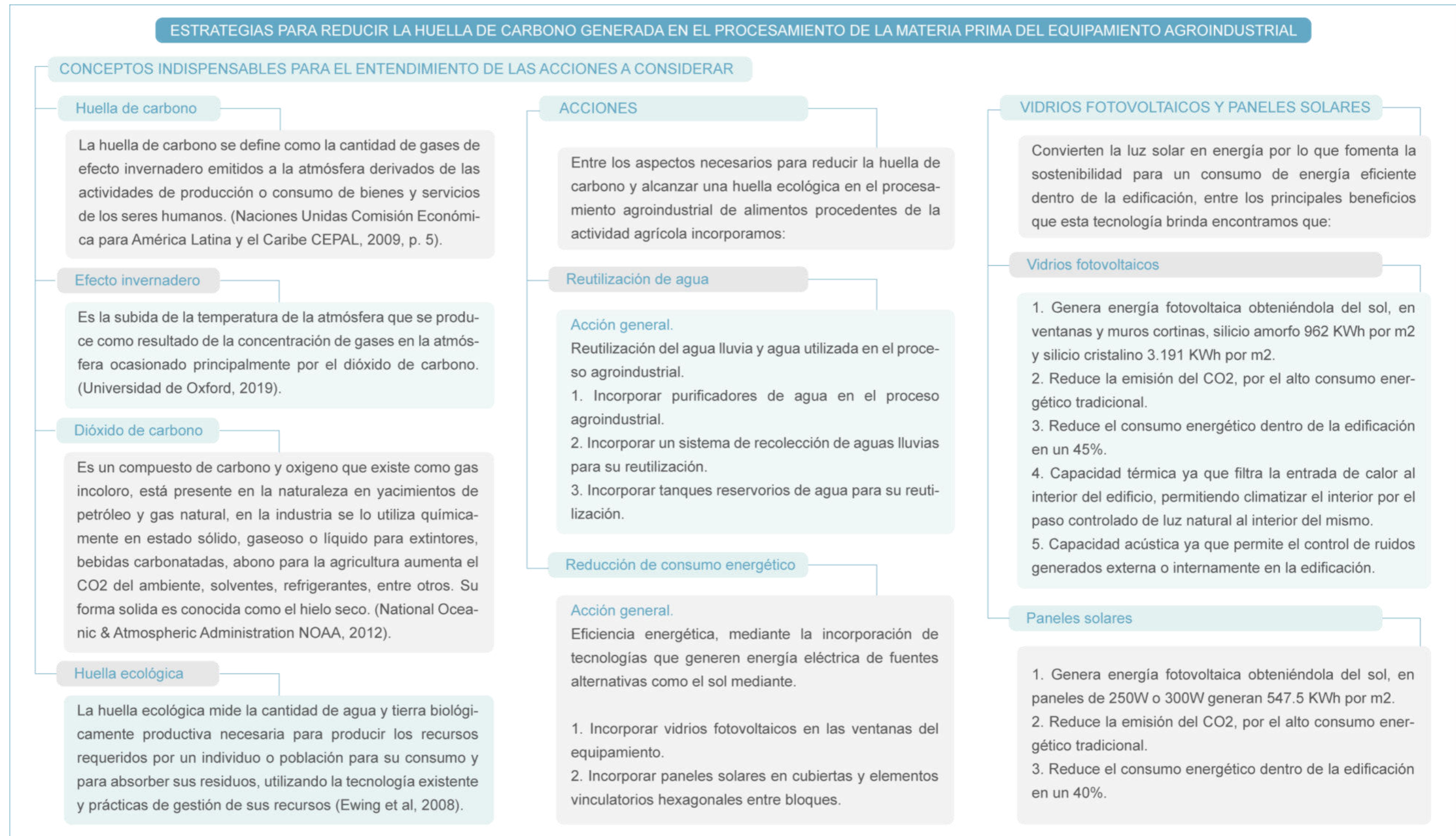


Figura 133. Incorporación de tecnologías para eficiencia energética y reducir la huella de carbono

Fuente: Delgado, Núñez (2021)

5.5.19. Incorporación de tecnologías para eficiencia energética y reducir la huella de carbono, diagramas

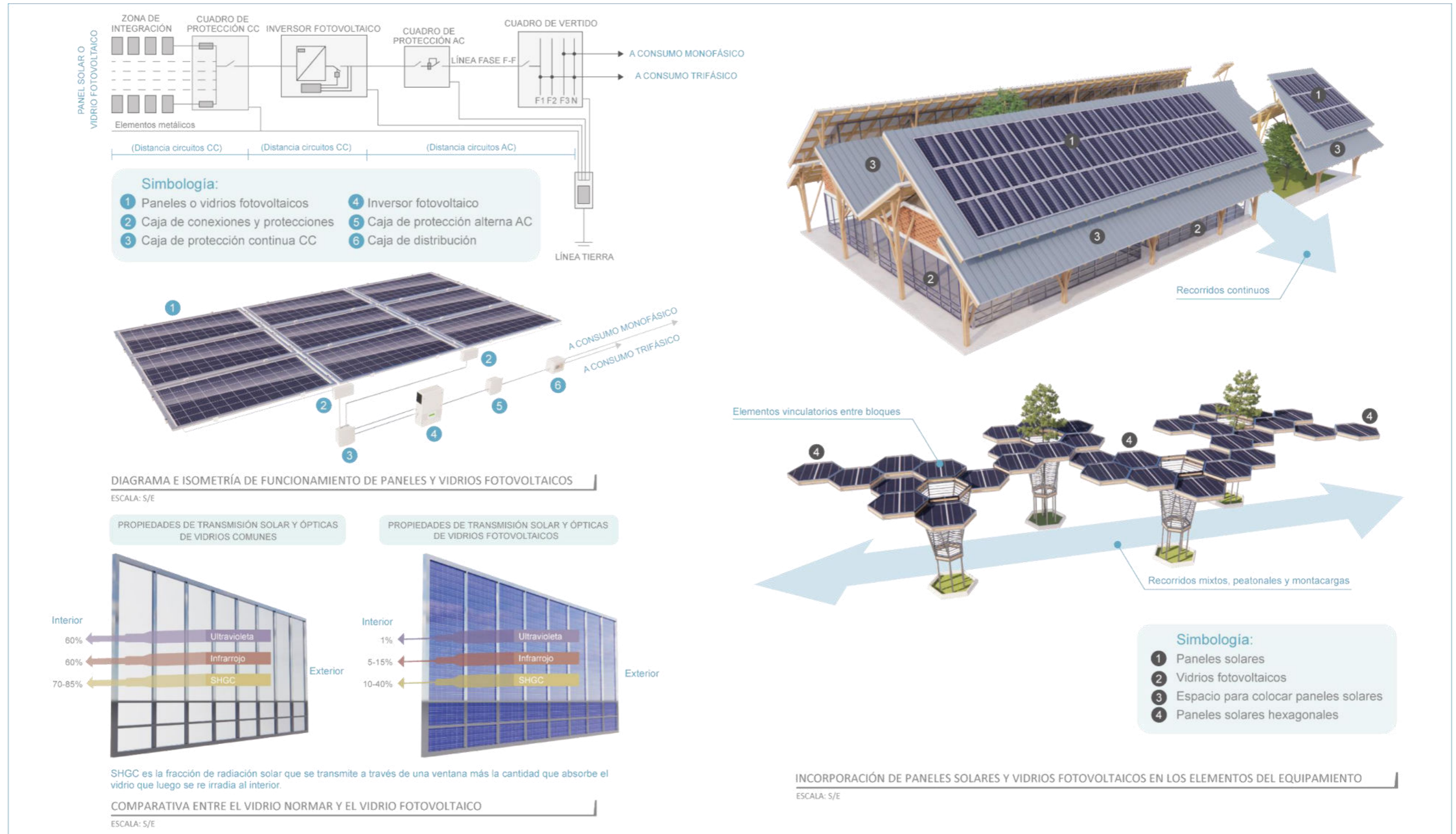


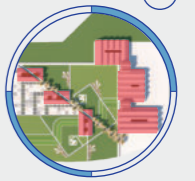
Figura 134. Incorporación de tecnologías para eficiencia energética y reducir la huella de carbono, diagramas

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

66

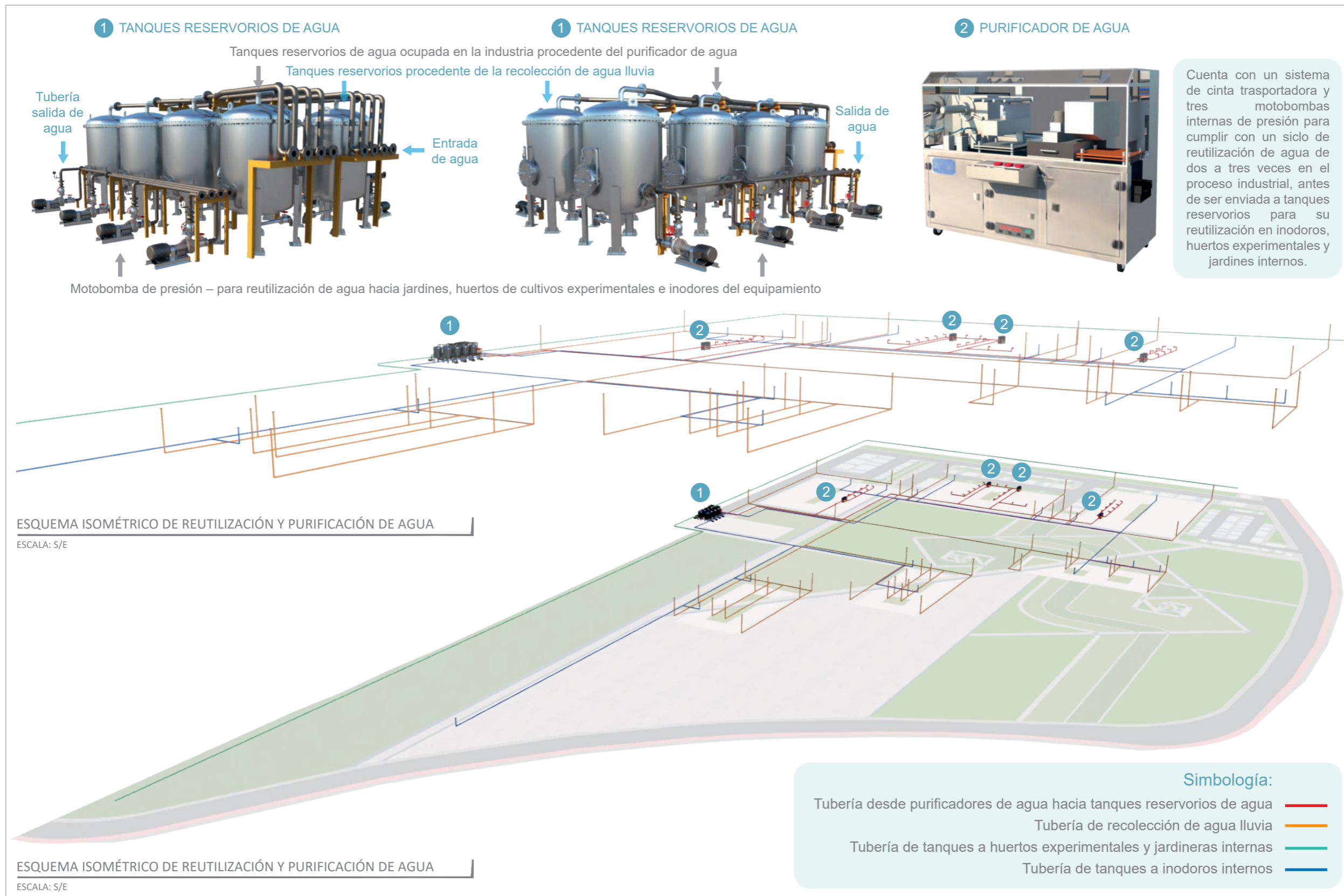
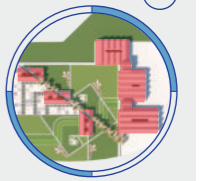


Figura 135. Diagrama de reutilización de agua lluvia y del proceso industrial

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

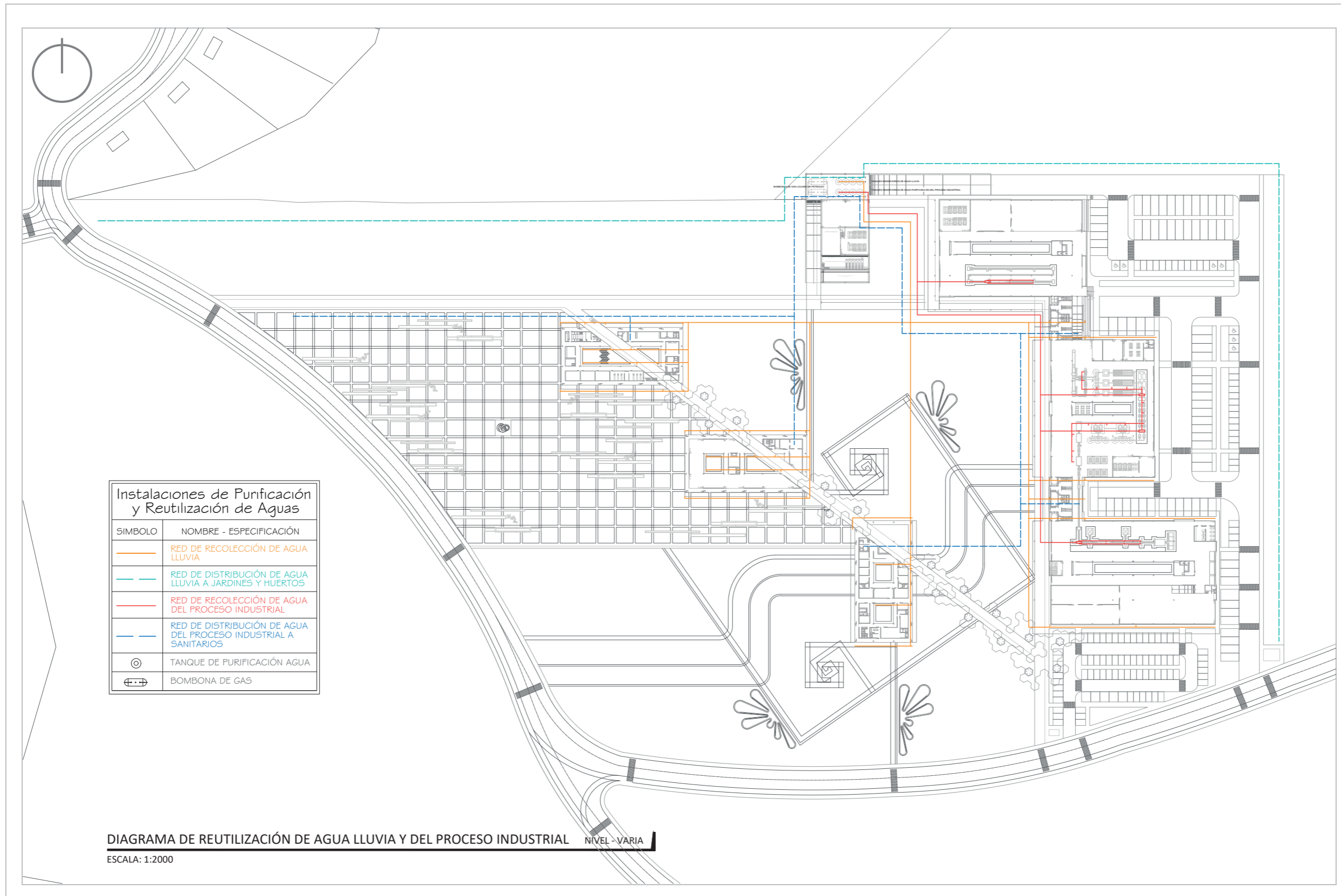
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

67

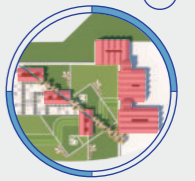


Plano 55. Diagrama general de reutilización de agua lluvia y del proceso industrial

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

68

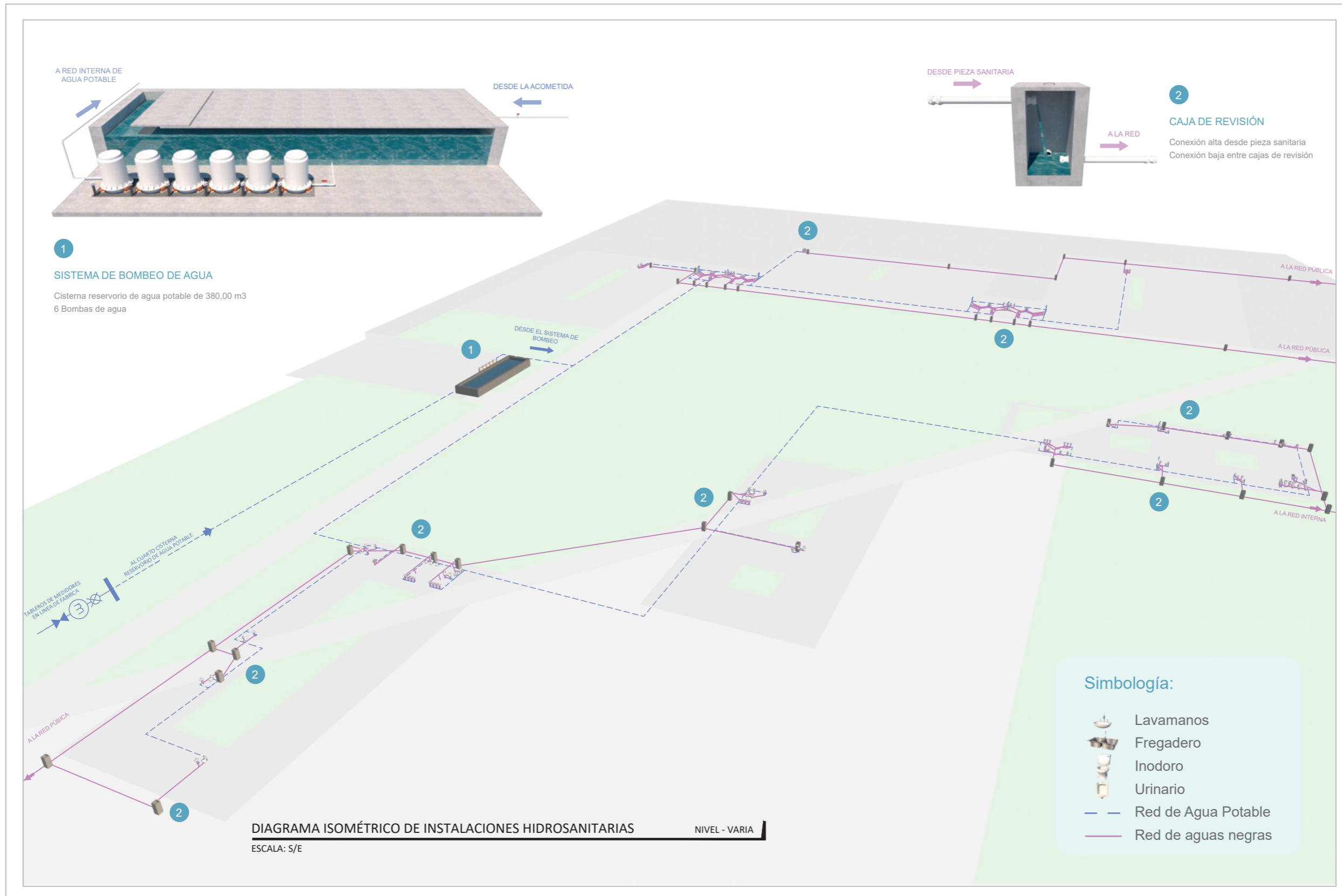
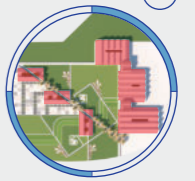


Figura 136. Isométrico explicativo de instalaciones hidrosanitarias

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

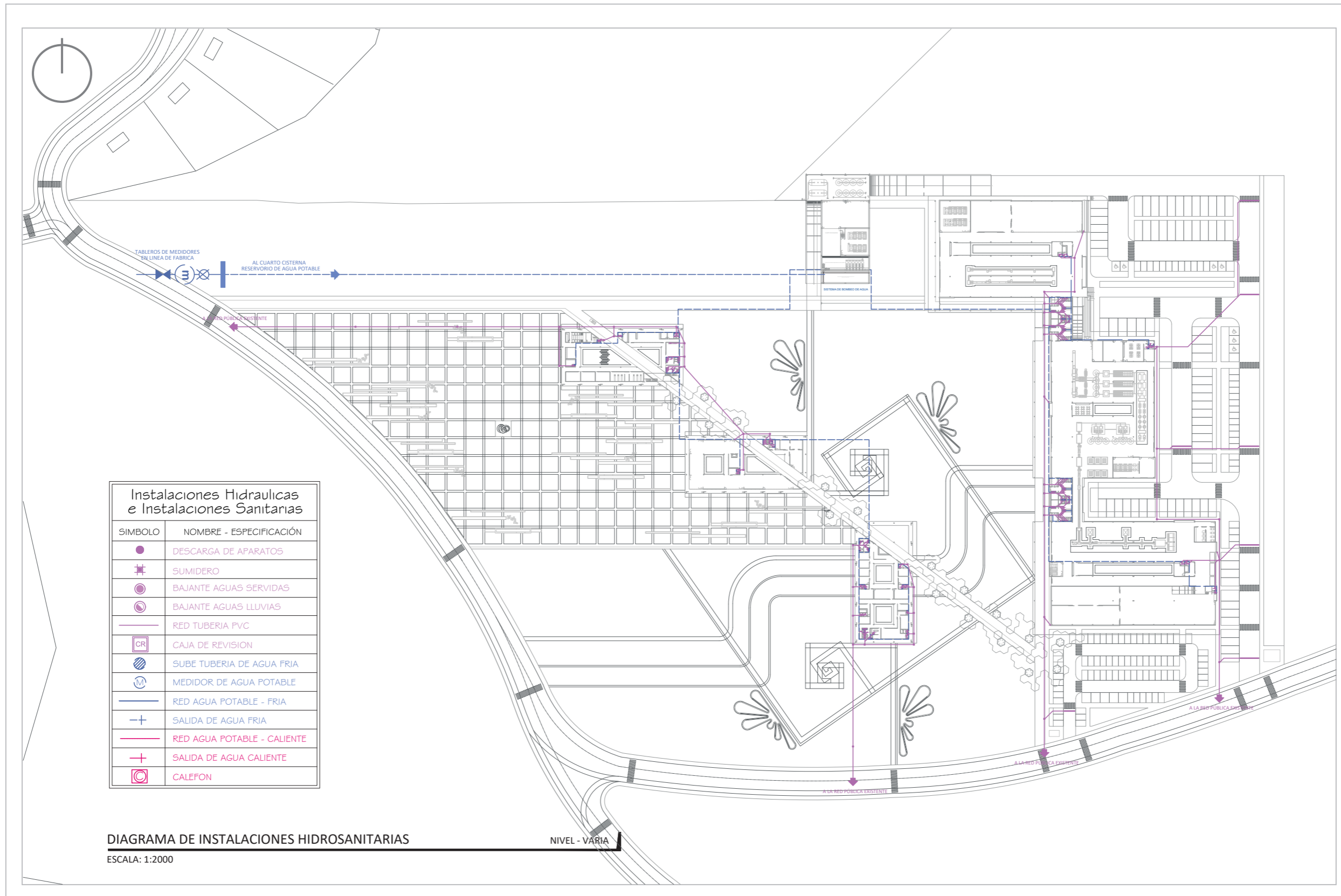
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

69



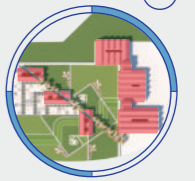
Plano 56. Diagrama general de instalaciones hidrosanitarias

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

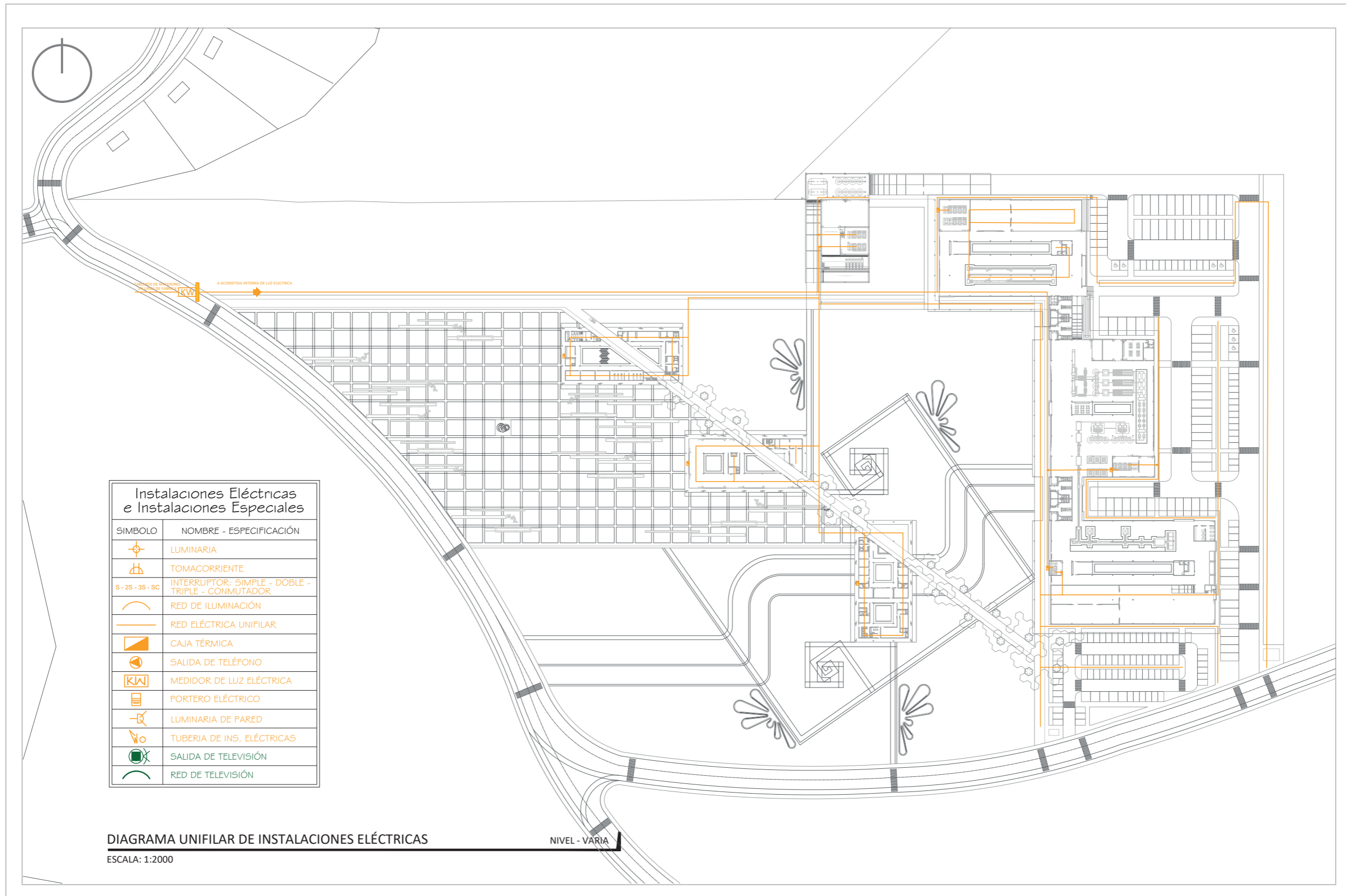
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

70



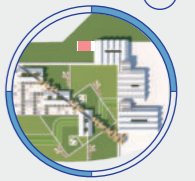
Plano 57. Diagrama general unifilar de instalaciones eléctricas

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

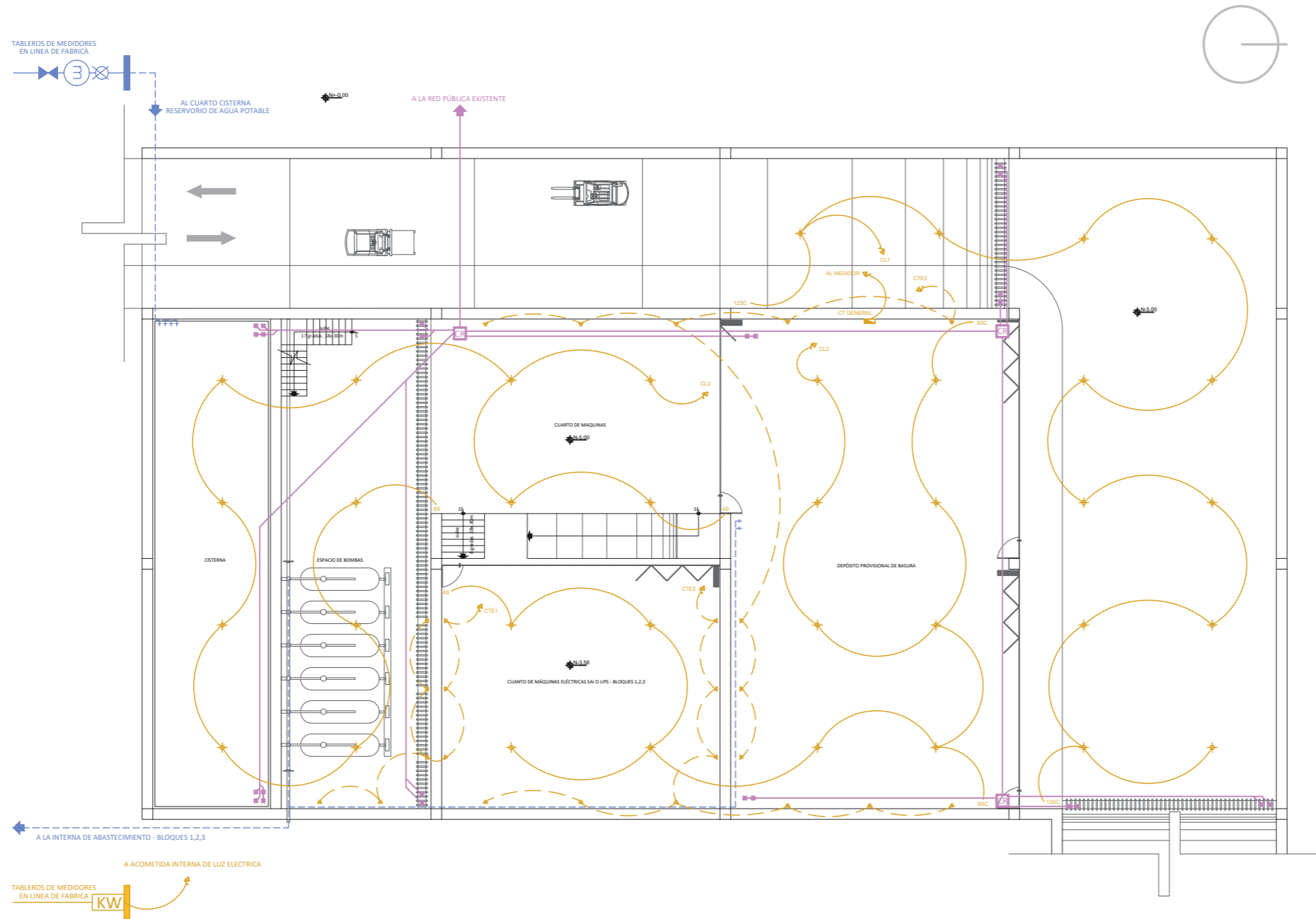
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

71



ESPECIFICACIONES INS. SANITARIAS Y ELECTRICAS

*DIAMETROS PARA PVC:	*ILUMINACION:
- Inodoros ø 110 mm	2#14 ø 1/2"
- Lavamanos ø 75 mm	*TOMACORRIENTES:
- Sumideros ø 75 mm	2#12 ø 1/2"
- Fregaderos ø 75 mm	*TOMACORRIENTES:
*CAJAS DE REVISION:	2#12 ø 1/2"
- Dimensiones mínimas	60 x 60 cm

Instalaciones Electricas e Instalaciones Especiales

SIMBOLO	NOMBRE - ESPECIFICACION
	LUMINARIA
	TOMACORRIENTE
	INTERRUPTOR: SIMPLE - DOBLE - TRIPLE - CONMUTADOR
	RED DE ILUMINACION
	RED DE TOMACORRIENTES
	CAJA TERMICA
	SALIDA DE TELEFONO
	MEDIDOR DE LUZ ELECTRICA
	PORTERO ELECTRICO
	LUMINARIA DE PARED
	TUBERIA DE INS. ELECTRICAS
	SALIDA DE TELEVISION
	RED DE TELEVISION

Instalaciones Hidraulicas e Instalaciones Sanitarias

SIMBOLO	NOMBRE - ESPECIFICACION
	DESCARGA DE APARATOS
	SUMIDERO
	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
	BAJANTE AGUAS LLUVIAS
	RED TUBERIA PVC
	CAJA DE REVISION
	SUBE TUBERIA DE AGUA FRIA
	MEDIDOR DE AGUA POTABLE
	RED AGUA POTABLE - FRIA
	SALIDA DE AGUA FRIA
	RED AGUA POTABLE - CALIENTE
	SALIDA DE AGUA CALIENTE
	CALEFON

INSTALACIONES ELECTRICAS E HIDROSANITARIAS - CUARTO DE MAQUINAS

NIVEL - VARIA

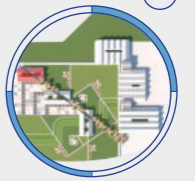
ESCALA: 1:250

Plano 58. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, cuarto de máquinas bloque 1, 2, 3

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

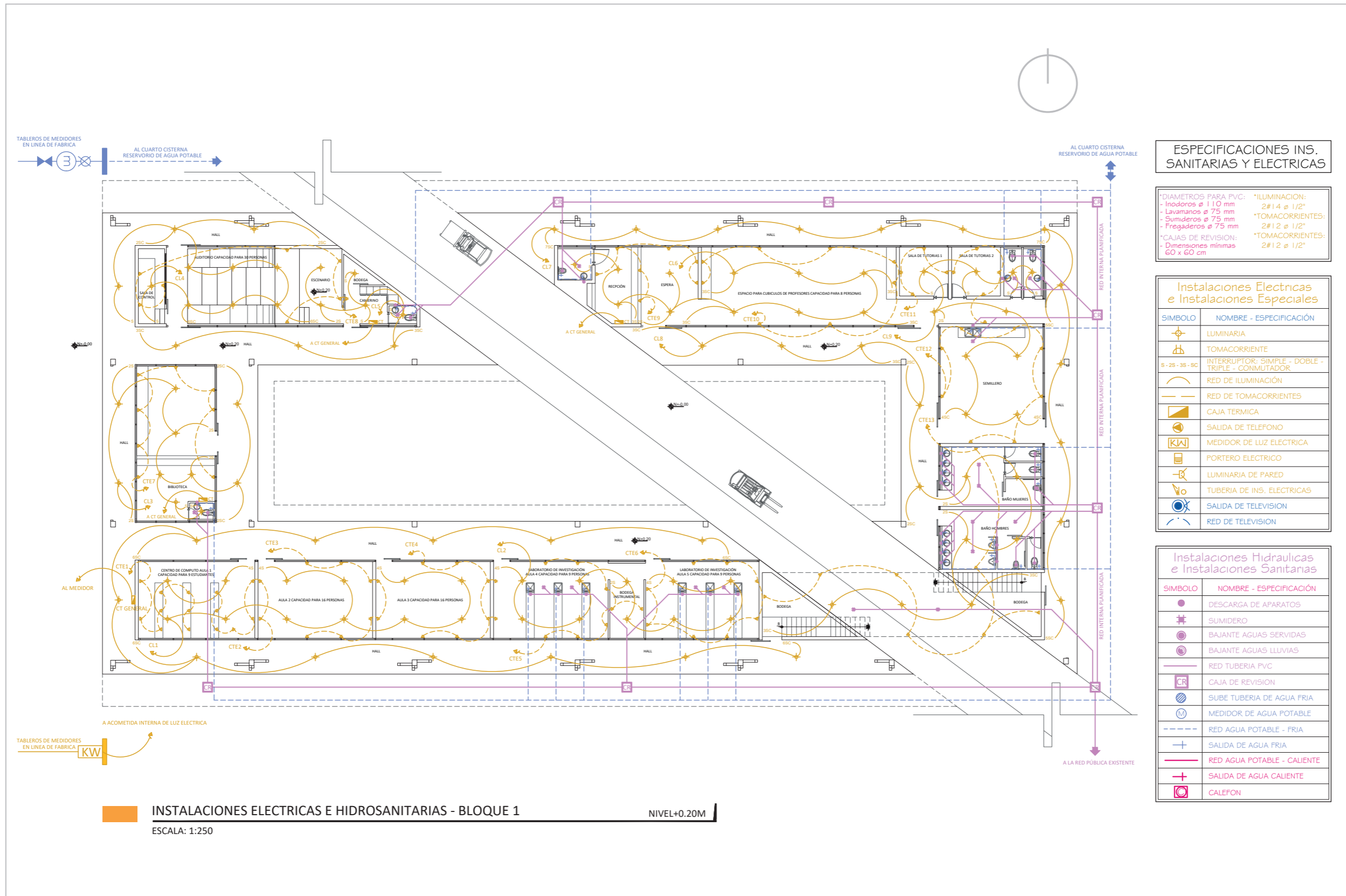
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

72



ESPECIFICACIONES INS. SANITARIAS Y ELECTRICAS

*DIAMETROS PARA PVC:	*ILUMINACION:
- Inodoros ø 110 mm	2#14 ø 1/2"
- Lavamanos ø 75 mm	*TOMACORRIENTES:
- Sumideros ø 75 mm	2#12 ø 1/2"
- Fregaderos ø 75 mm	*TOMACORRIENTES:
*CAJAS DE REVISION:	2#12 ø 1/2"
- Dimensiones mínimas 60 x 60 cm	

Instalaciones Electricas e Instalaciones Especiales

SIMBOLO	NOMBRE - ESPECIFICACION
	LUMINARIA
	TOMACORRIENTE
	INTERRUPTOR: SIMPLE - DOBLE - TRIPLE - CONMUTADOR
	RED DE ILUMINACION
	RED DE TOMACORRIENTES
	CAJA TERMICA
	SALIDA DE TELEFONO
	MEDIDOR DE LUZ ELECTRICA
	PORTERO ELECTRICO
	LUMINARIA DE PARED
	TUBERIA DE INS. ELECTRICAS
	SALIDA DE TELEVISION
	RED DE TELEVISION

Instalaciones Hidraulicas e Instalaciones Sanitarias

SIMBOLO	NOMBRE - ESPECIFICACION
	DESCARGA DE APARATOS
	SUMIDERO
	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
	BAJANTE AGUAS LLUVIAS
	RED TUBERIA PVC
	CAJA DE REVISION
	SUBE TUBERIA DE AGUA FRIA
	MEDIDOR DE AGUA POTABLE
	RED AGUA POTABLE - FRIA
	SALIDA DE AGUA FRIA
	RED AGUA POTABLE - CALIENTE
	SALIDA DE AGUA CALIENTE
	CALEFON

INSTALACIONES ELECTRICAS E HIDROSANITARIAS - BLOQUE 1
ESCALA: 1:250
NIVEL+0.20M

Plano 59. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque 1 capacitación
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

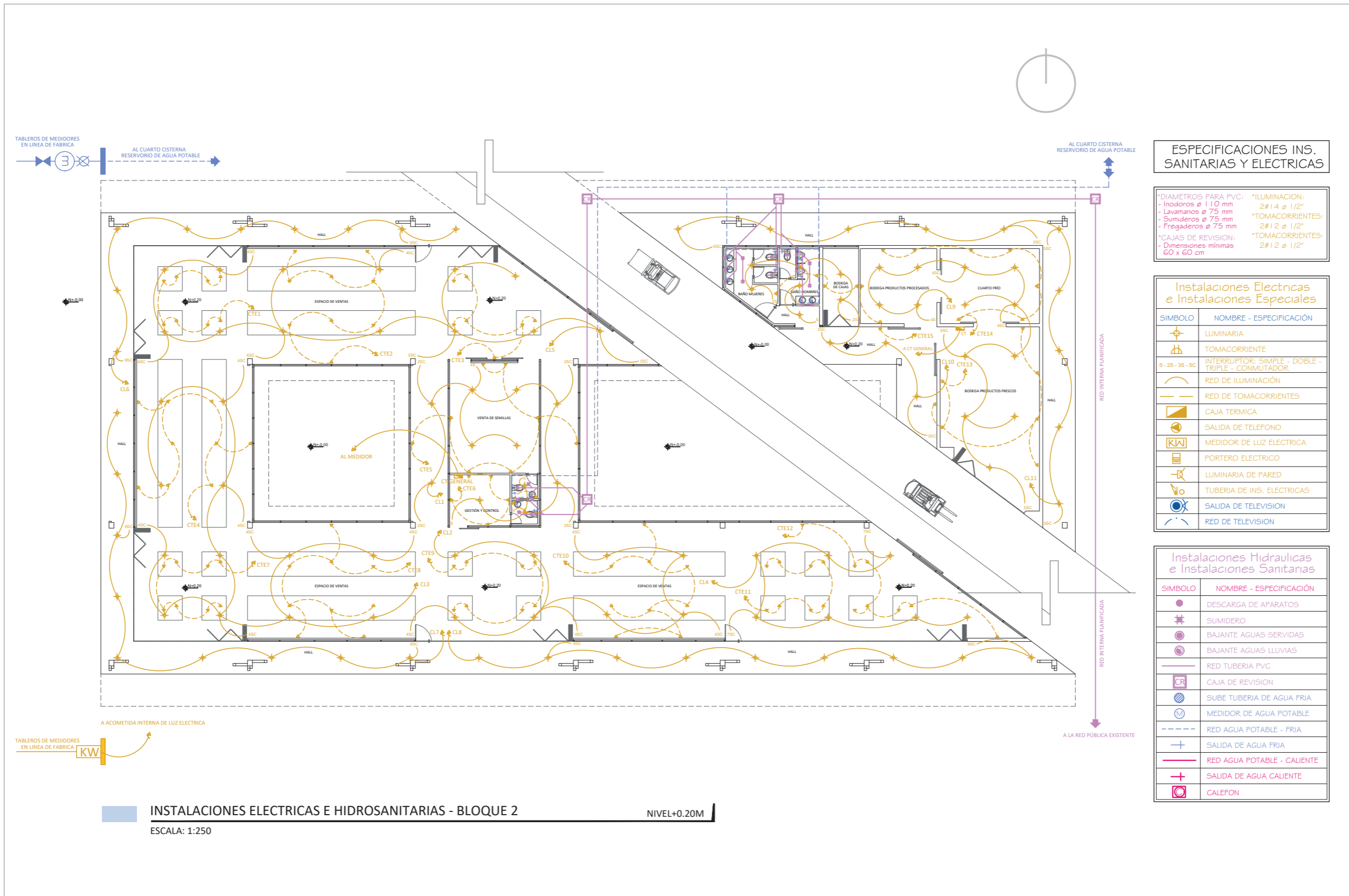
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

73



ESPECIFICACIONES INS. SANITARIAS Y ELECTRICAS

*DIAMETROS PARA PVC:	*ILUMINACION:
- Inodoros ø 110 mm	2#14 ø 1/2"
- Lavamanos ø 75 mm	*TOMACORRIENTES:
- Sumideros ø 75 mm	2#12 ø 1/2"
- Fregaderos ø 75 mm	*TOMACORRIENTES:
*CAJAS DE REVISION:	2#12 ø 1/2"
- Dimensiones mínimas 60 x 60 cm	

Instalaciones Electricas e Instalaciones Especiales

SIMBOLO	NOMBRE - ESPECIFICACION
	LUMINARIA
	TOMACORRIENTE
	INTERRUPTOR: SIMPLE - DOBLE - TRIPLE - CONMUTADOR
	RED DE ILUMINACION
	RED DE TOMACORRIENTES
	CAJA TERMICA
	SALIDA DE TELEFONO
	MEDIDOR DE LUZ ELECTRICA
	PORTERO ELECTRICO
	LUMINARIA DE PARED
	TUBERIA DE INS. ELECTRICAS
	SALIDA DE TELEVISION
	RED DE TELEVISION

Instalaciones Hidraulicas e Instalaciones Sanitarias

SIMBOLO	NOMBRE - ESPECIFICACION
	DESCARGA DE APARATOS
	SUMIDERO
	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
	BAJANTE AGUAS LLUVIAS
	RED TUBERIA PVC
	CAJA DE REVISION
	SUBE TUBERIA DE AGUA FRIA
	MEDIDOR DE AGUA POTABLE
	RED AGUA POTABLE - FRIA
	SALIDA DE AGUA FRIA
	RED AGUA POTABLE - CALIENTE
	SALIDA DE AGUA CALIENTE
	CALEFON

INSTALACIONES ELECTRICAS E HIDROSANITARIAS - BLOQUE 2

NIVEL+0.20M

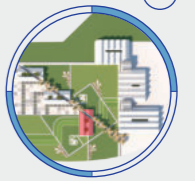
ESCALA: 1:250

Plano 60. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque 2 comercialización

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

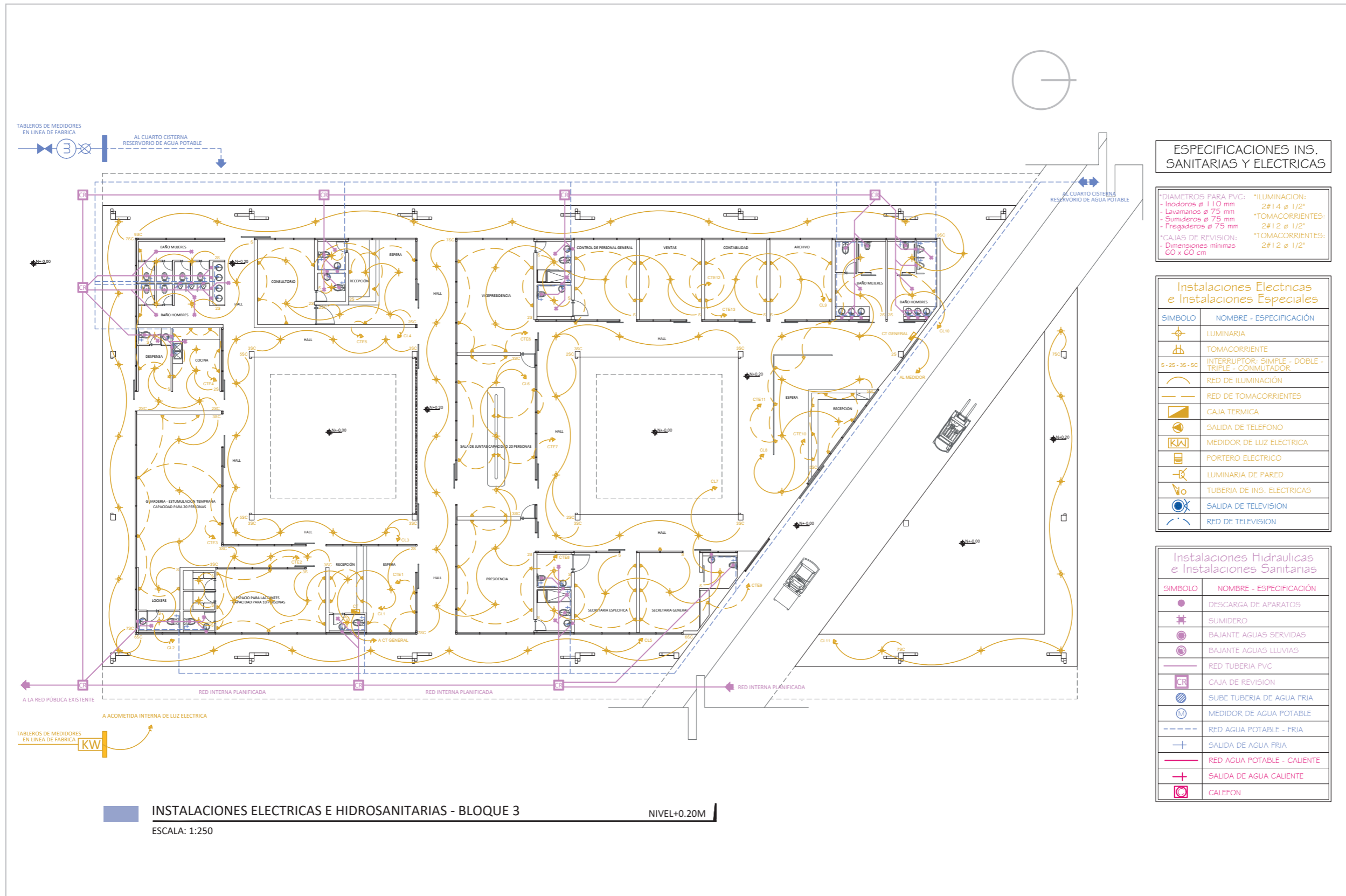
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

74



Plano 61. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque 3 administración

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

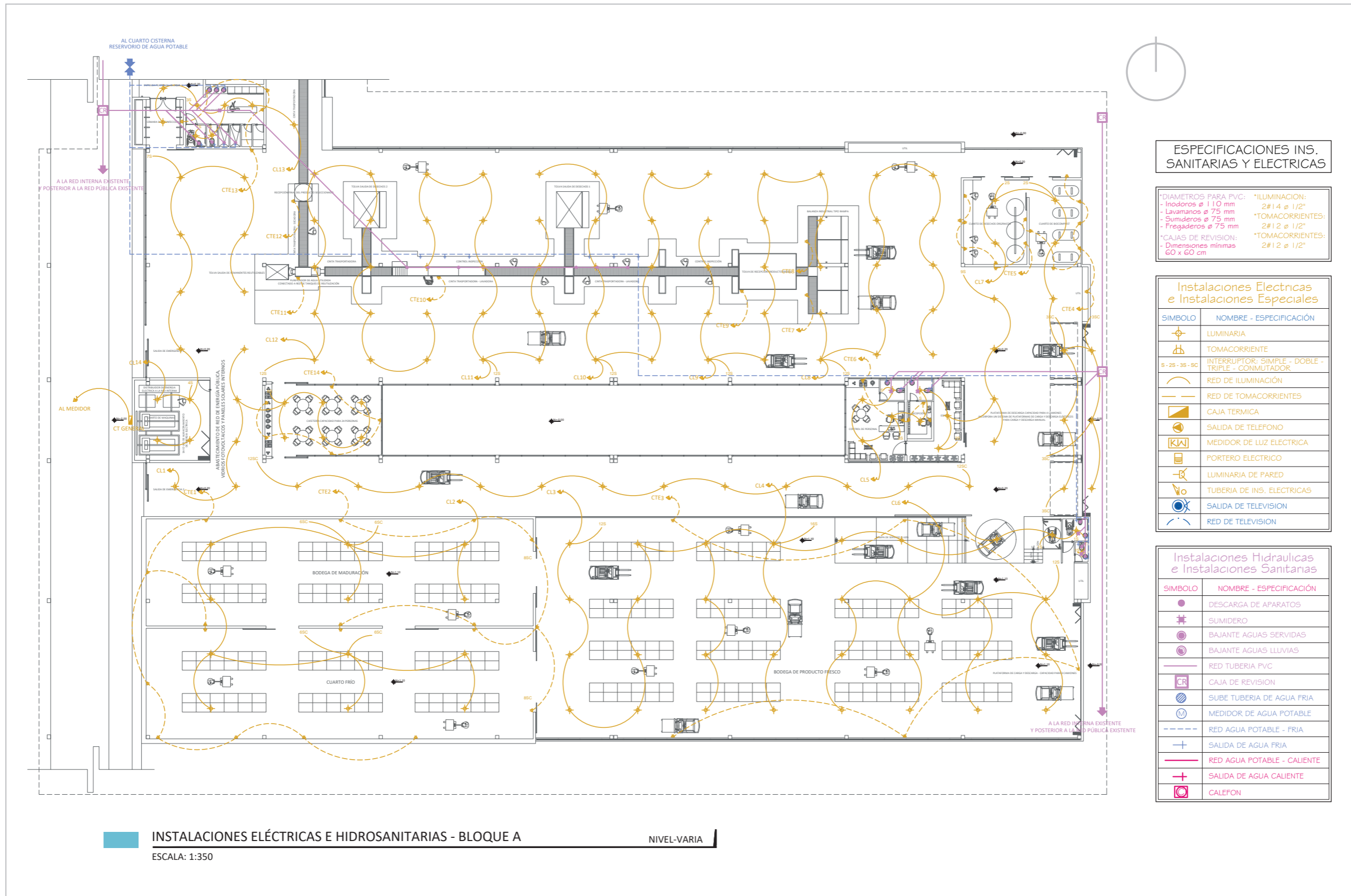
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

75



**ESPECIFICACIONES INS.
SANITARIAS Y ELECTRICAS**

*DIAMETROS PARA PVC:	*ILUMINACION:
- Inodoros ø 110 mm	2#14 ø 1/2"
- Lavamanos ø 75 mm	*TOMACORRIENTES:
- Sumideros ø 75 mm	2#12 ø 1/2"
- Fregaderos ø 75 mm	2#12 ø 1/2"
*CAJAS DE REVISION:	*TOMACORRIENTES:
Dimensiones mínimas	2#12 ø 1/2"
60 x 60 cm	

**Instalaciones Electricas
e Instalaciones Especiales**

SIMBOLO	NOMBRE - ESPECIFICACION
	LUMINARIA
	TOMACORRIENTE
	INTERRUPTOR: SIMPLE - DOBLE - TRIPLE - CONMUTADOR
	RED DE ILUMINACION
	RED DE TOMACORRIENTES
	CAJA TERMICA
	SALIDA DE TELEFONO
	MEDIDOR DE LUZ ELECTRICA
	PORTERO ELECTRICO
	LUMINARIA DE PARED
	TUBERIA DE INS. ELECTRICAS
	SALIDA DE TELEVISION
	RED DE TELEVISION

**Instalaciones Hidraulicas
e Instalaciones Sanitanas**

SIMBOLO	NOMBRE - ESPECIFICACION
	DESCARGA DE APARATOS
	SUMIDERO
	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
	BAJANTE AGUAS LLUVIAS
	RED TUBERIA PVC
	CAJA DE REVISION
	SUBE TUBERIA DE AGUA FRIA
	MEDIDOR DE AGUA POTABLE
	RED AGUA POTABLE - FRIA
	SALIDA DE AGUA FRIA
	RED AGUA POTABLE - CALIENTE
	SALIDA DE AGUA CALIENTE
	CALEFON

INSTALACIONES ELÉCTRICAS E HIDROSANITARIAS - BLOQUE A
NIVEL-VARIA
ESCALA: 1:350

Plano 62. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque A recepción, selección y almacenamiento

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

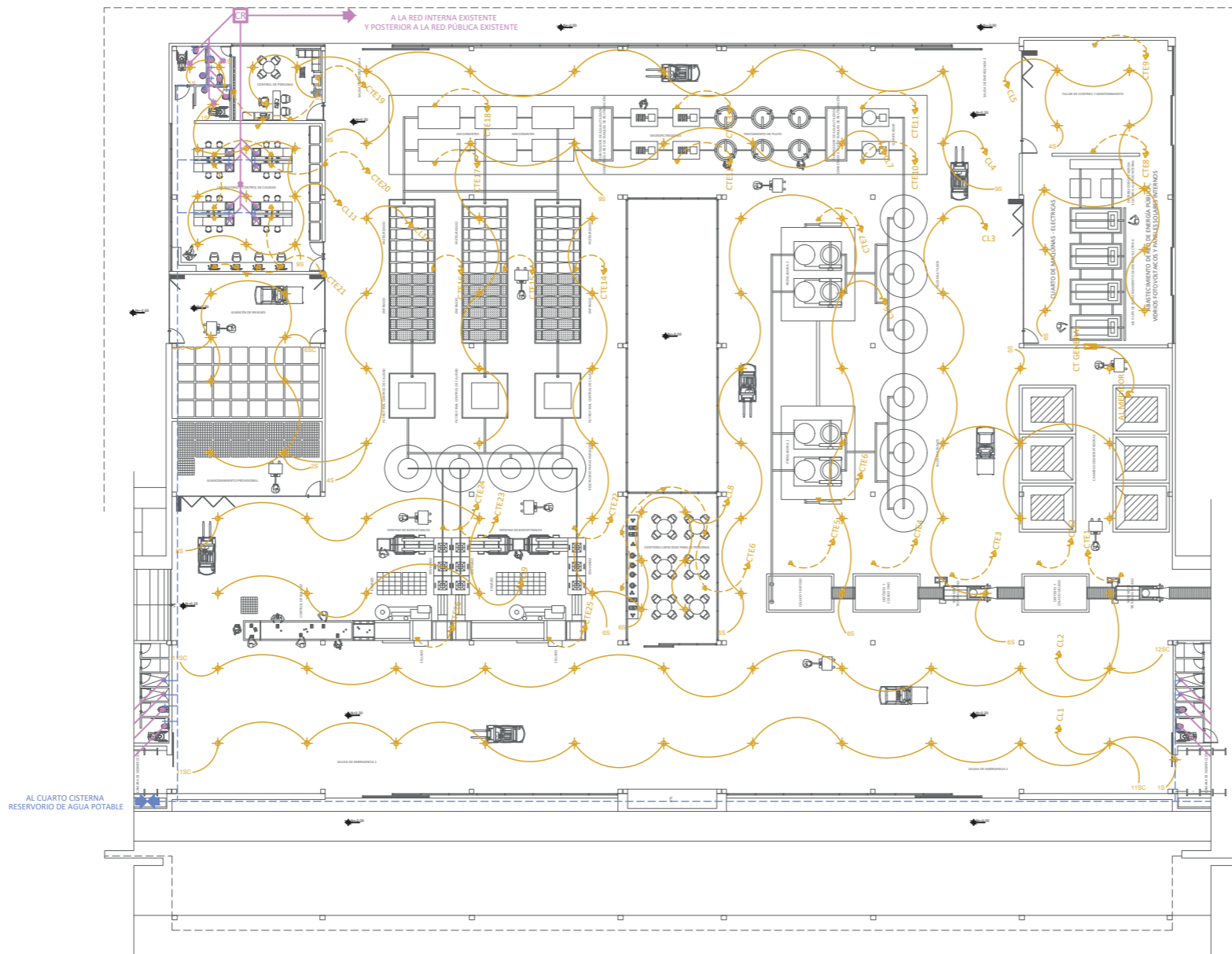
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

76



INSTALACIONES ELÉCTRICAS E HIDROSANITARIAS - BLOQUE B
ESCALA: 1:400

NIVEL+0.20M

ESPECIFICACIONES INS. SANITARIAS Y ELÉCTRICAS

*DIÁMETROS PARA PVC:	*ILUMINACIÓN:
- Inodoros ø 110 mm	2#14 ø 1/2"
- Lavamanos ø 75 mm	*TOMACORRIENTES:
- Sumideros ø 75 mm	2#12 ø 1/2"
- Fregaderos ø 75 mm	2#12 ø 1/2"
*CAJAS DE REVISIÓN:	*TOMACORRIENTES:
- Dimensiones mínimas 60 x 60 cm	2#12 ø 1/2"

Instalaciones Eléctricas e Instalaciones Especiales

SÍMBOLO	NOMBRE - ESPECIFICACIÓN
	LUMINARIA
	TOMACORRIENTE
	INTERRUPTOR: SIMPLE - DOBLE - TRIPLE - CONMUTADOR
	RED DE ILUMINACIÓN
	RED DE TOMACORRIENTES
	CAJA TÉRMICA
	SALIDA DE TELÉFONO
	MEDIDOR DE LUZ ELÉCTRICA
	PORTERO ELÉCTRICO
	LUMINARIA DE PARED
	TUBERÍA DE INS. ELÉCTRICAS
	SALIDA DE TELEVISIÓN
	RED DE TELEVISIÓN

Instalaciones Hidráulicas e Instalaciones Sanitarias

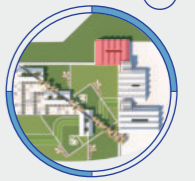
SÍMBOLO	NOMBRE - ESPECIFICACIÓN
	DESCARGA DE APARATOS
	SUMIDERO
	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
	BAJANTE AGUAS LLUVIAS
	RED TUBERÍA PVC
	CAJA DE REVISIÓN
	SUBE TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	MEDIDOR DE AGUA POTABLE
	RED AGUA POTABLE - FRÍA
	SALIDA DE AGUA FRÍA
	RED AGUA POTABLE - CALIENTE
	SALIDA DE AGUA CALIENTE
	CALEFÓN

Plano 63. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque B investigación, procesamiento y envasado

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

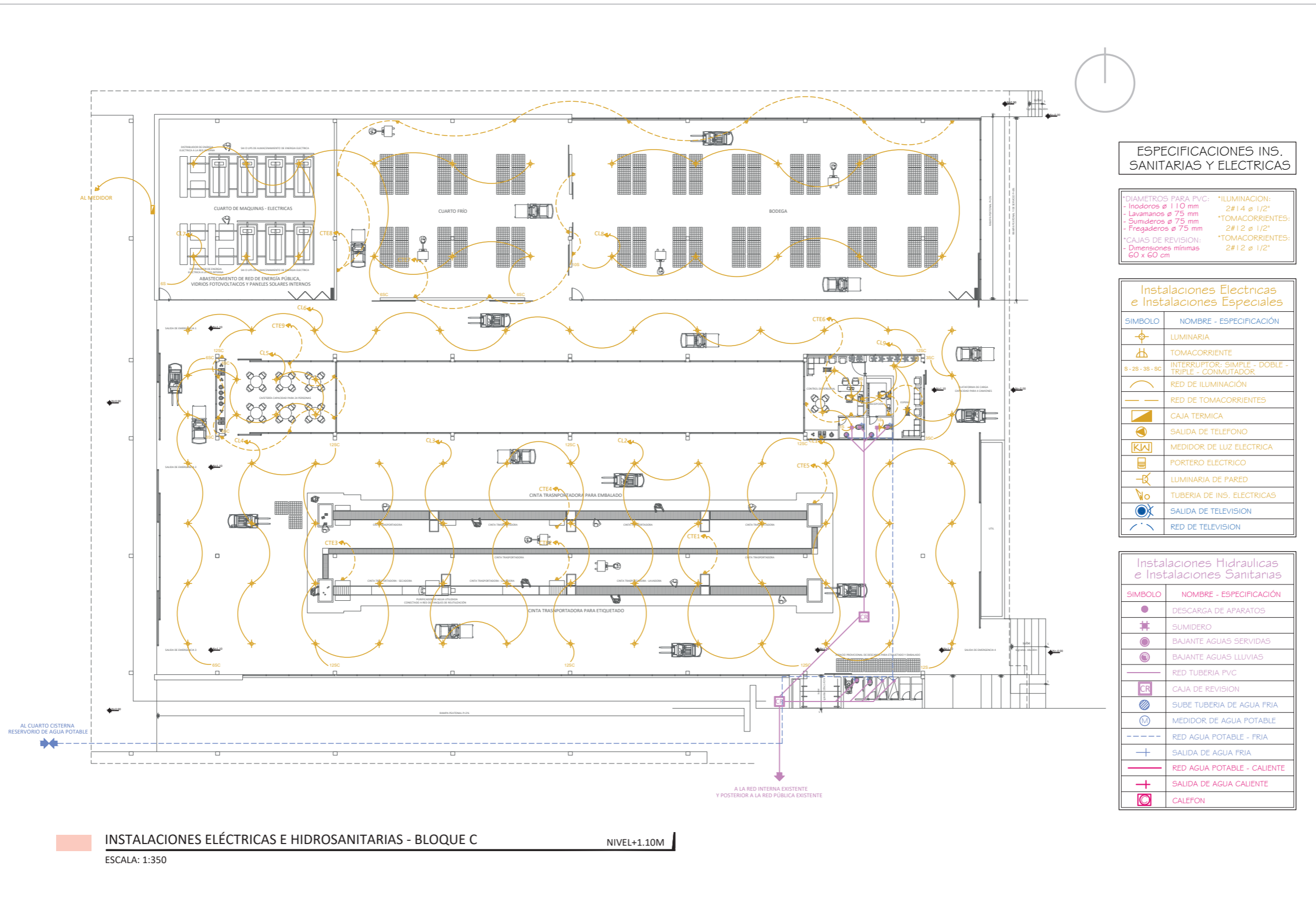
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

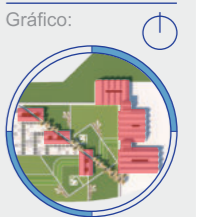
**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

77



Plano 64. Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, bloque C empaquetado, etiquetado y distribución

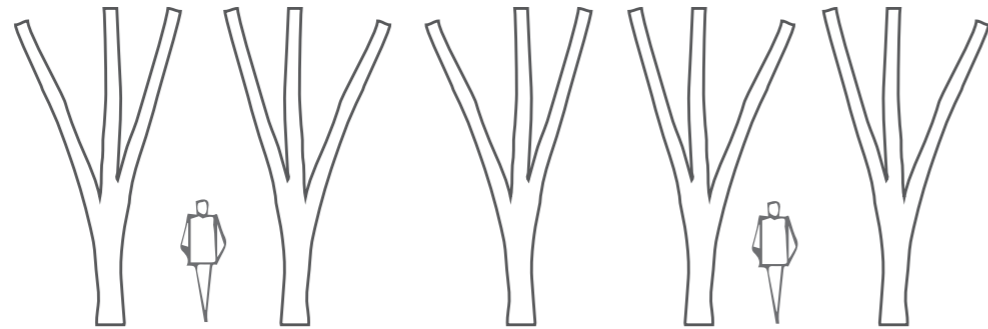
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



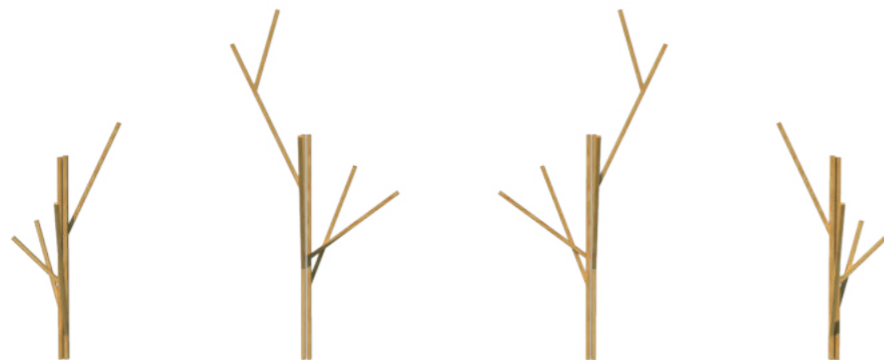
ENTORNO - NATURALEZA, ESPECIES VEGETALES ALTAS



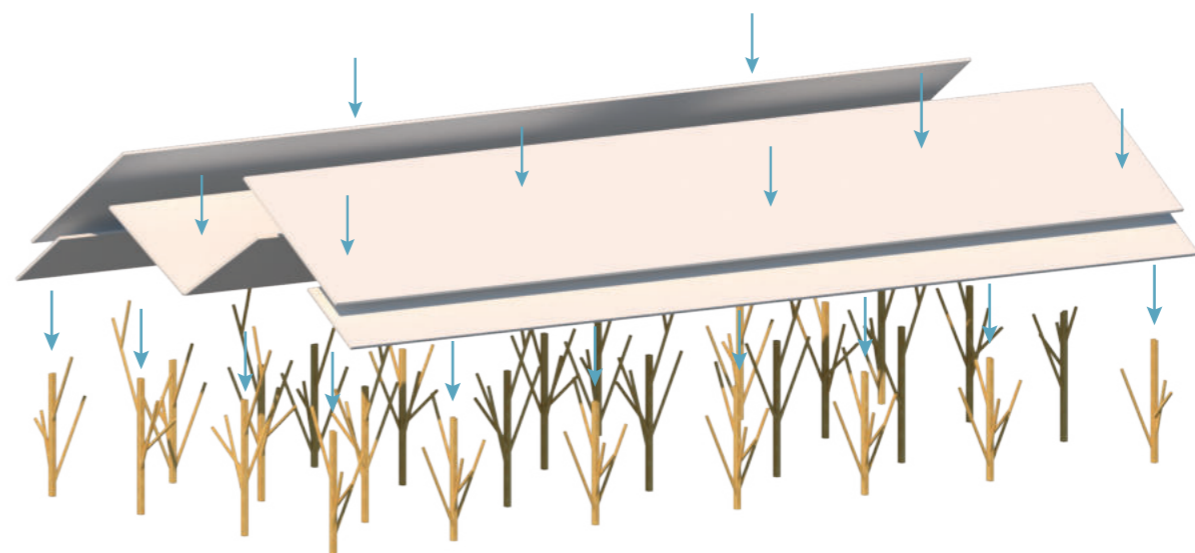
TRONCOS - SOPORTAN EL PESO DEL FOLLAJE Y LO TRANSMITEN AL SUELO



COLUMNAS EN FORMA DE TRONCOS - ABREN ESPACIOS Y DAN CONTINUIDAD AL ENTORNO NATURAL



CUBIERTA Y COLUMNAS - TRANSMISIÓN DE CARGAS



SISTEMA ESTRUCTURAL - TRANSMISIÓN DE CARGAS

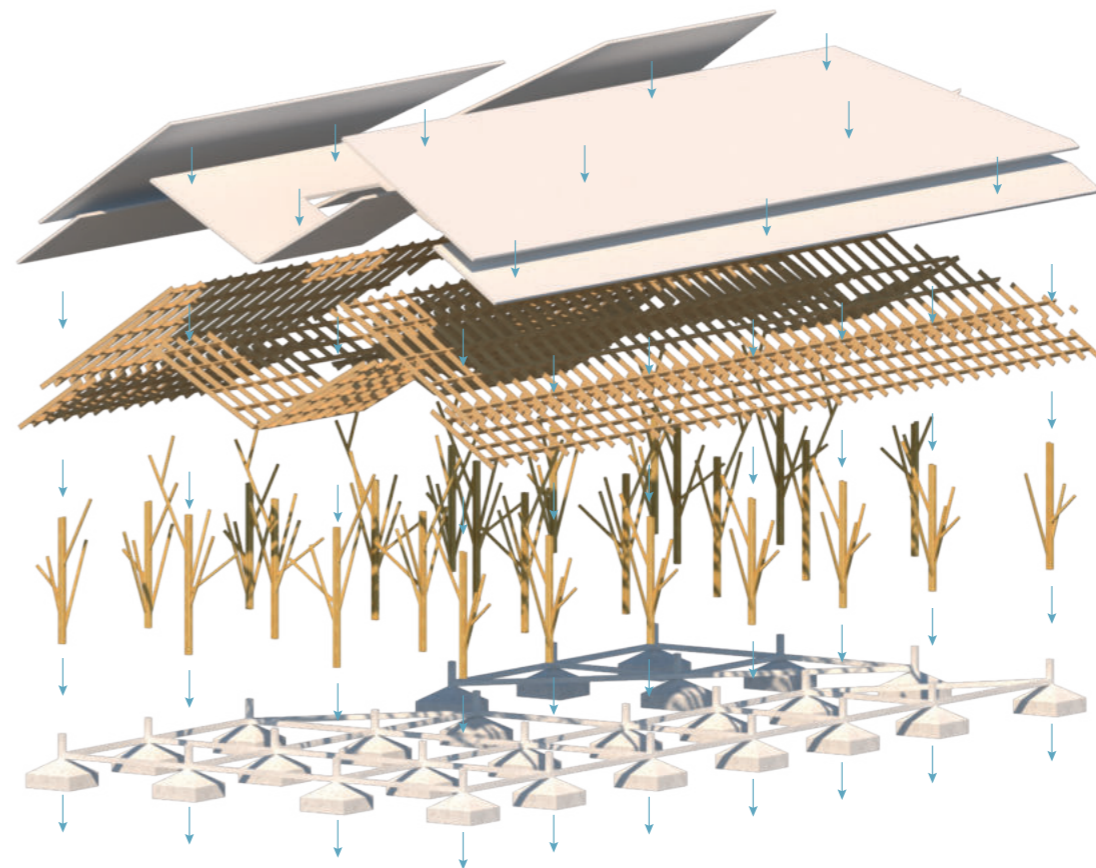


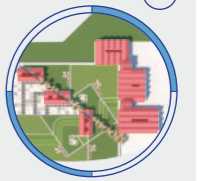
Figura 137. Esquema explicativo del sistema estructural

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
 DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
 LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
 MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
 ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
 MORELLA BRICEÑO**

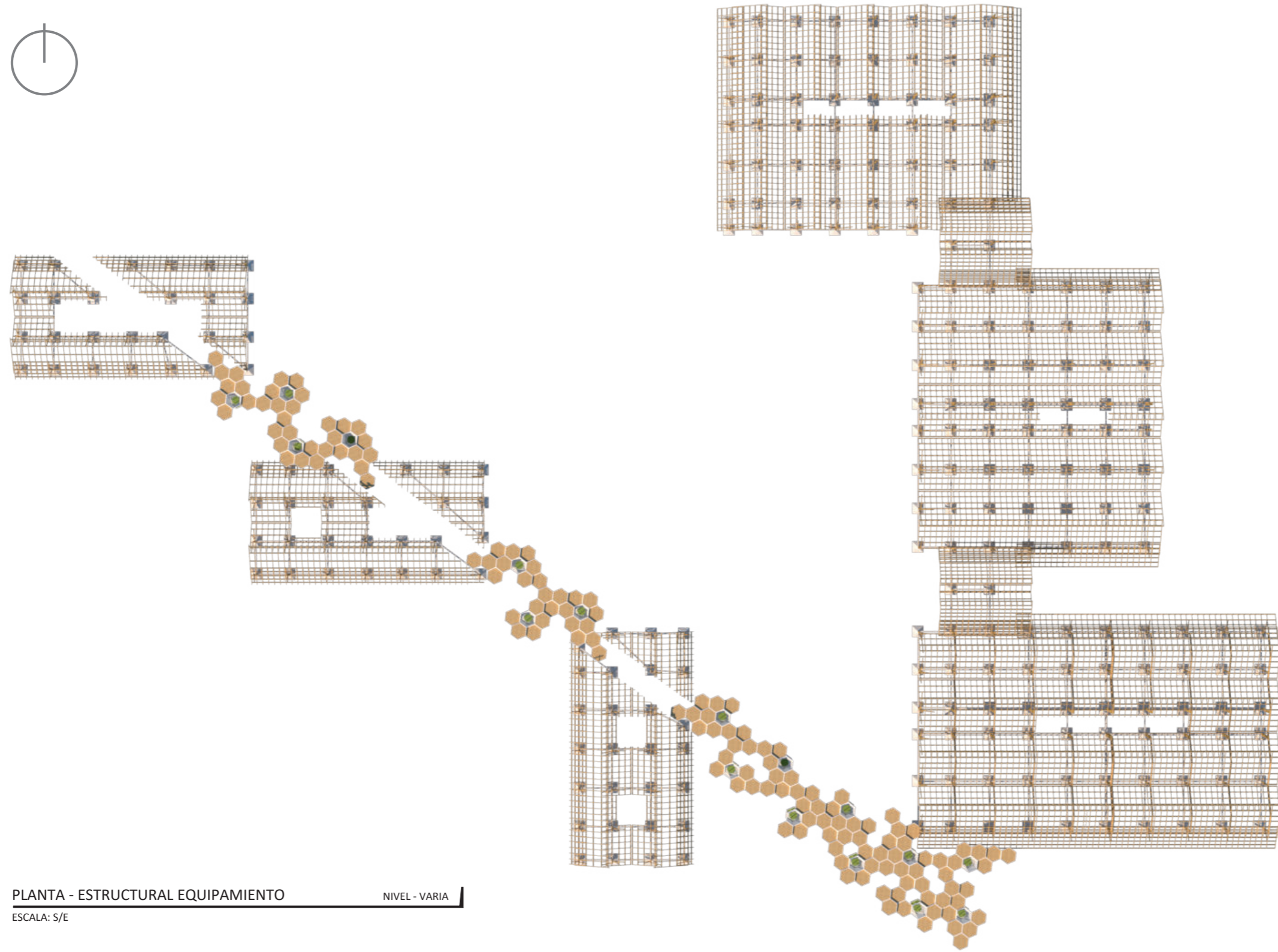
79



PLANTA - ESTRUCTURAL EQUIPAMIENTO

NIVEL - VARIA

ESCALA: S/E

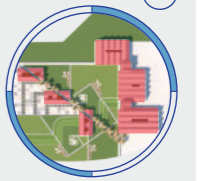


Plano 65. Planta general de la estructura

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

80

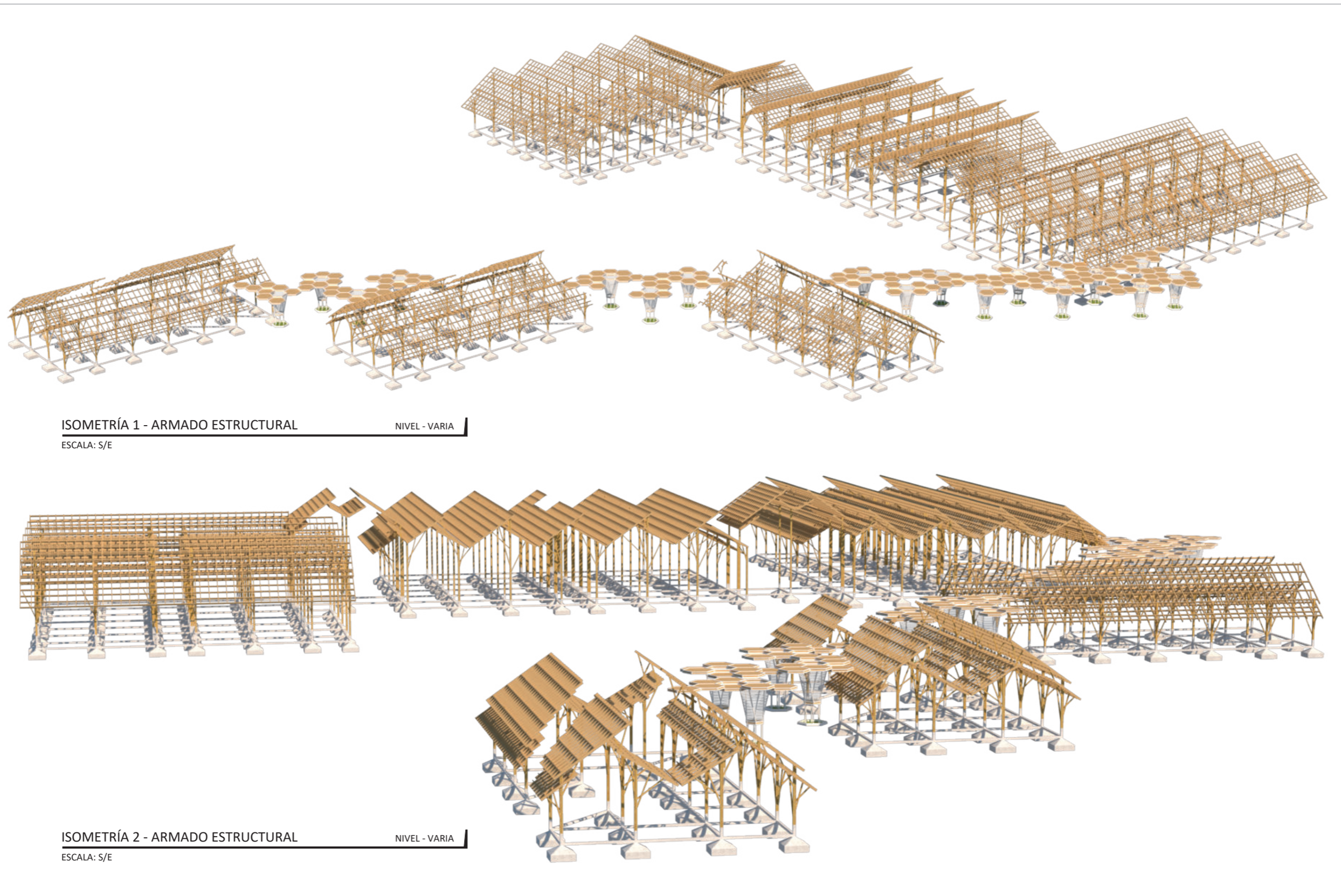
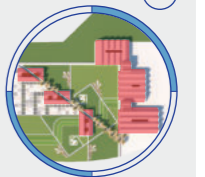


Figura 138. *Isometrías generales del sistema estructural*
Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
 DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
 LOS ÁRBOLES**

Autores:

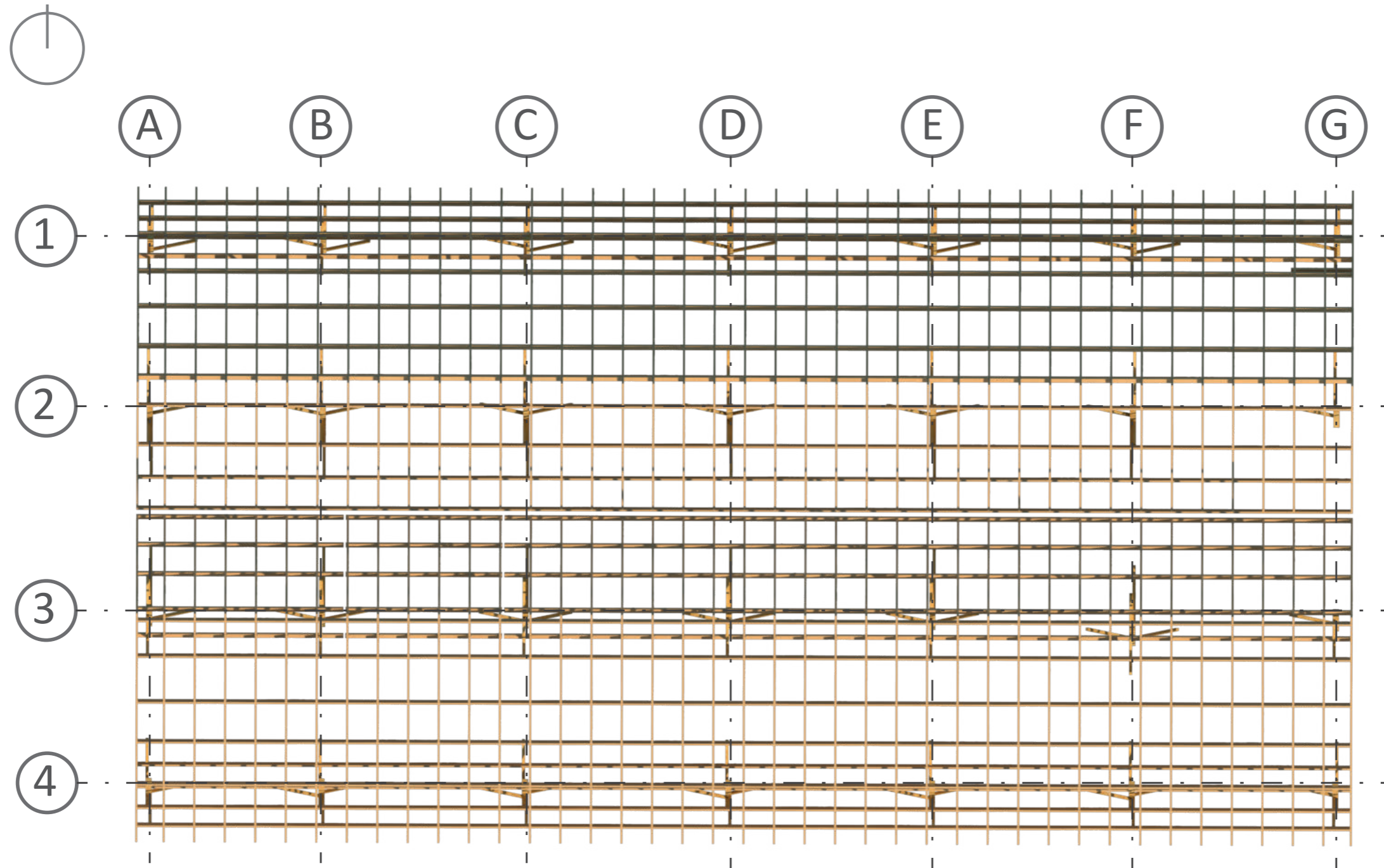
**DELGADO
 MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
 ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
 MORELLA BRICEÑO**

81



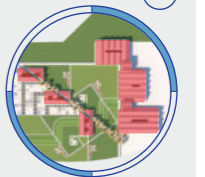
IMPLANTACIÓN - ESTRUCTURAL TIPO

NIVEL - VARIA

ESCALA: S/E



Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

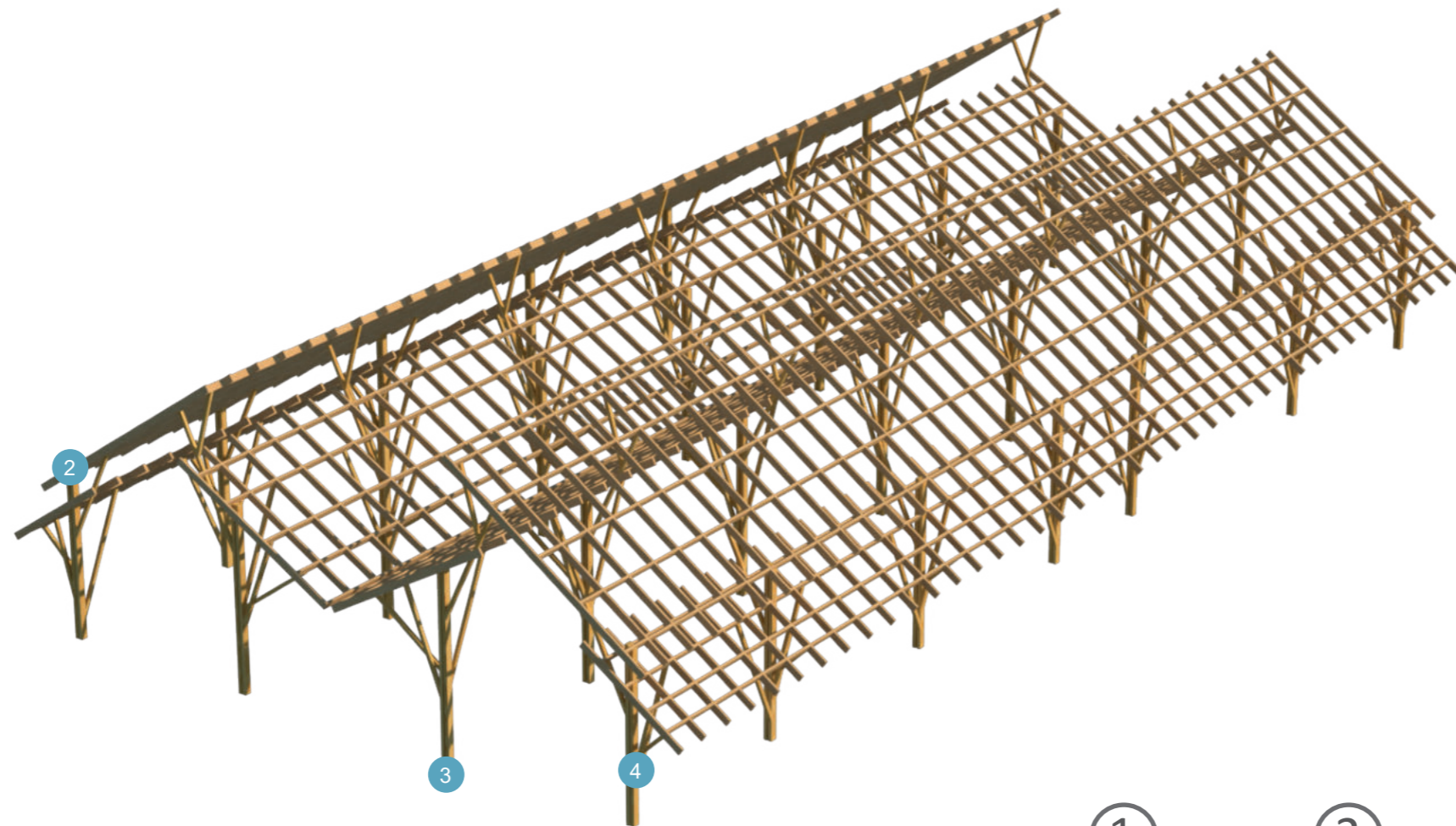
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

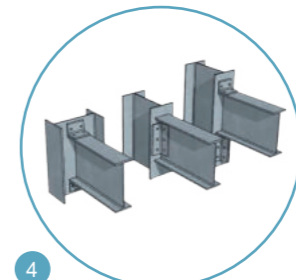
82



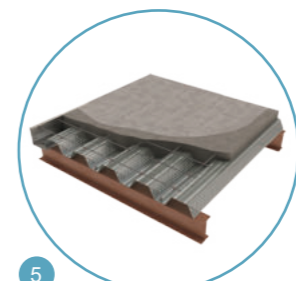
ISOMETRIA - ESTRUCTURAL TIPO

NIVEL - VARIA

ESCALA: S/E



DETALLE - DE ANCLAJE



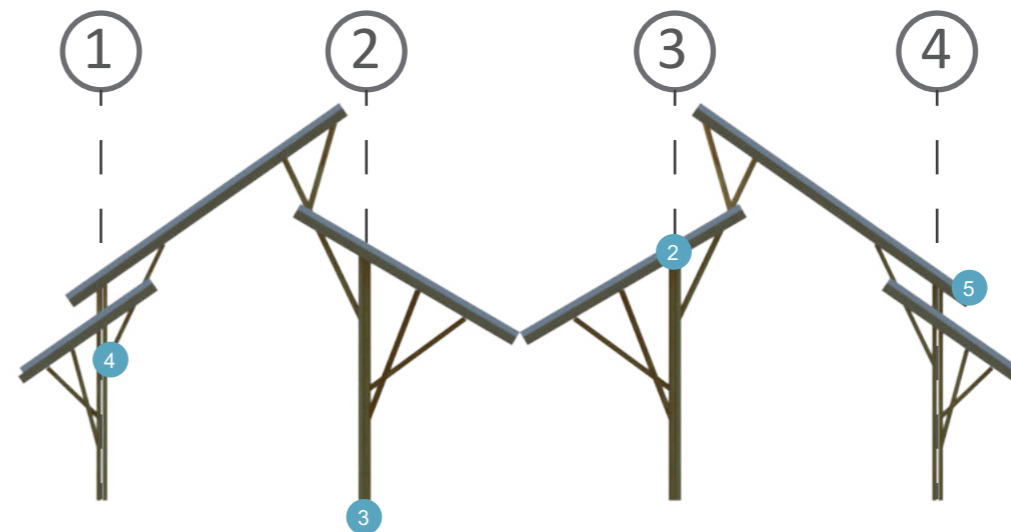
DETALLE - MASTER DECK



DETALLE - PLANTA DE PROCESAMIENTO

DETALLE - ANCLAJE COLUMNA VIGA

DETALLE - ANCLAJE PISO COLUMNA



ARMADO - ESTRUCTURAL TIPO

NIVEL - VARIA

ESCALA: S/E

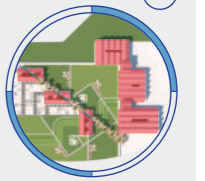
Figura 139. Detalles de armado de la estructura tipo

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

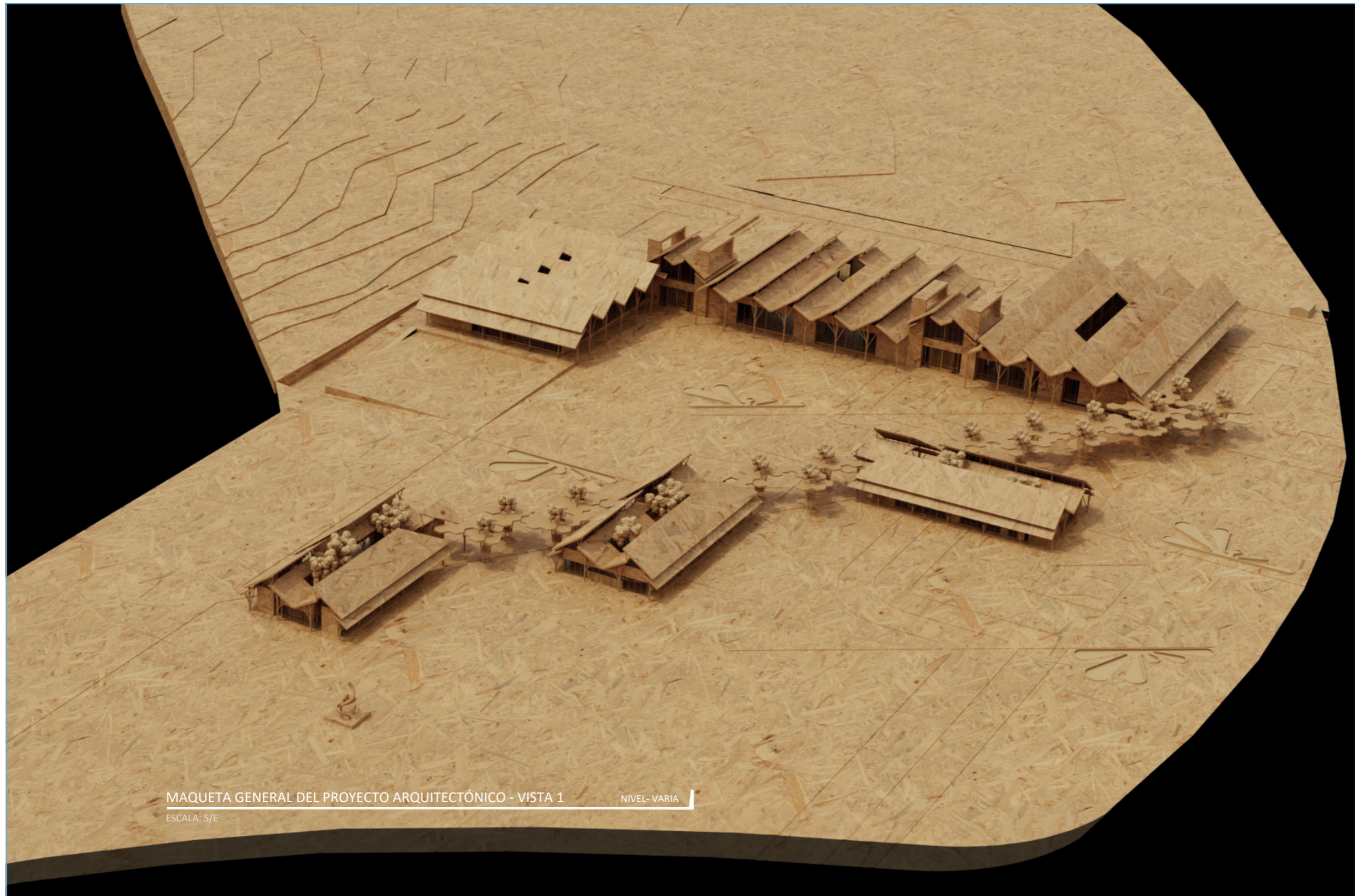
**DELGADO
MARCELO**
MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

**NÚÑEZ
ROMINA**
ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

83



MAQUETA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO - VISTA 1

NIVEL - VARIA

ESCALA: 5/E

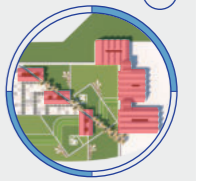
Figura 140. Maqueta general del proyecto arquitectónico, vista 1

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
 DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
 DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
 LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
 MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

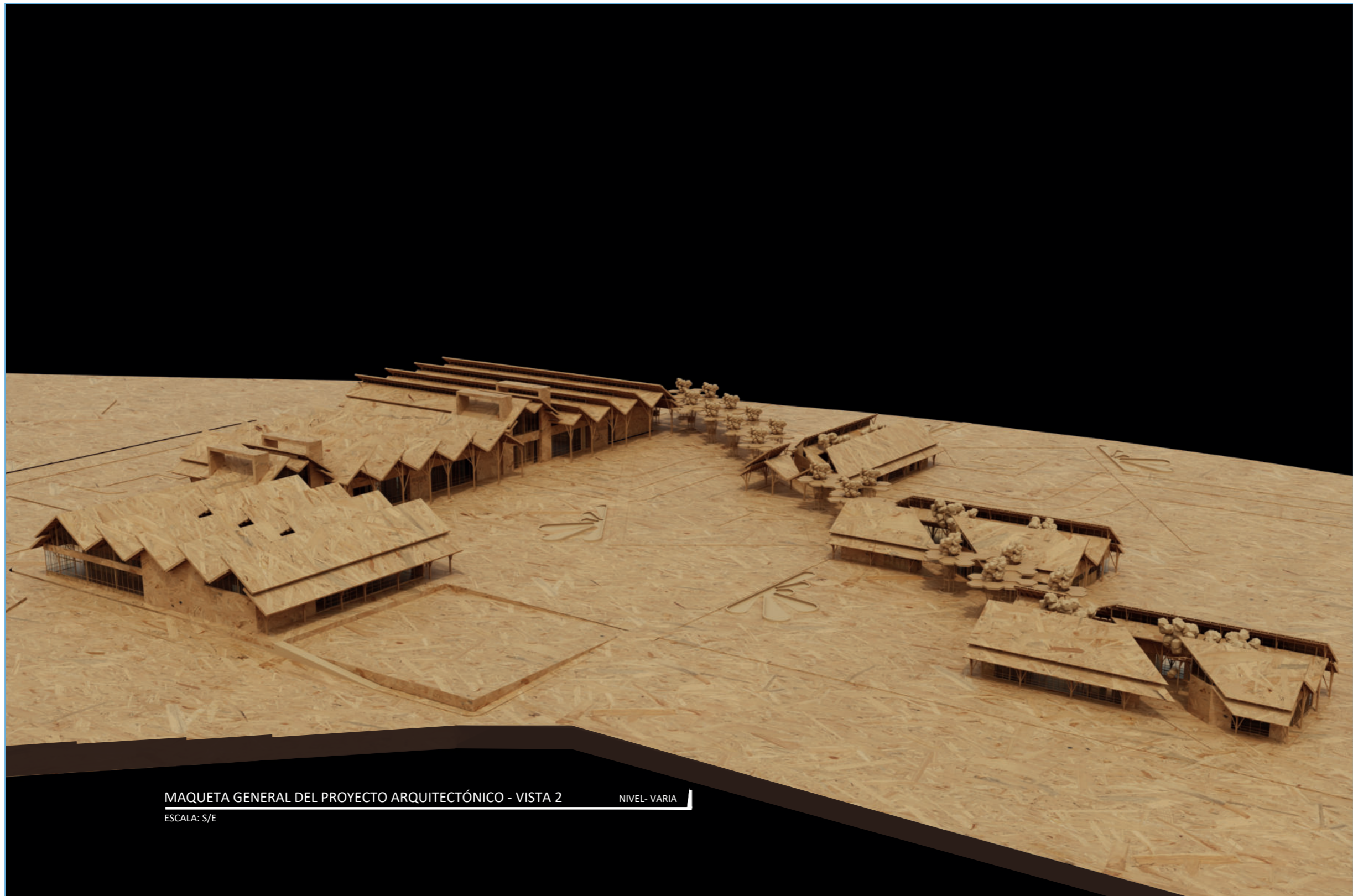
**NÚÑEZ
 ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
 MORELLA BRICEÑO**

84



MAQUETA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO - VISTA 2

NIVEL- VARIA

ESCALA: 5/E

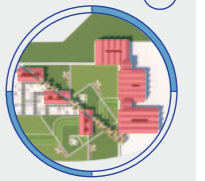
Figura 141. Maqueta general del proyecto arquitectónico vista 2

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



CARÁCTER DEL PAISAJE RURAL:
DISEÑO DE UN EJE CONECTOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DEL TOMATE RIÑÓN EN EL INCA Y LOS ÁRBOLES, PIMAMPIRO

Gráfico:



Ubicación:

**PIMAMPIRO
LOS ÁRBOLES**

Autores:

**DELGADO
MARCELO**

MARCELO JAVIER DELGADO PORTILLA

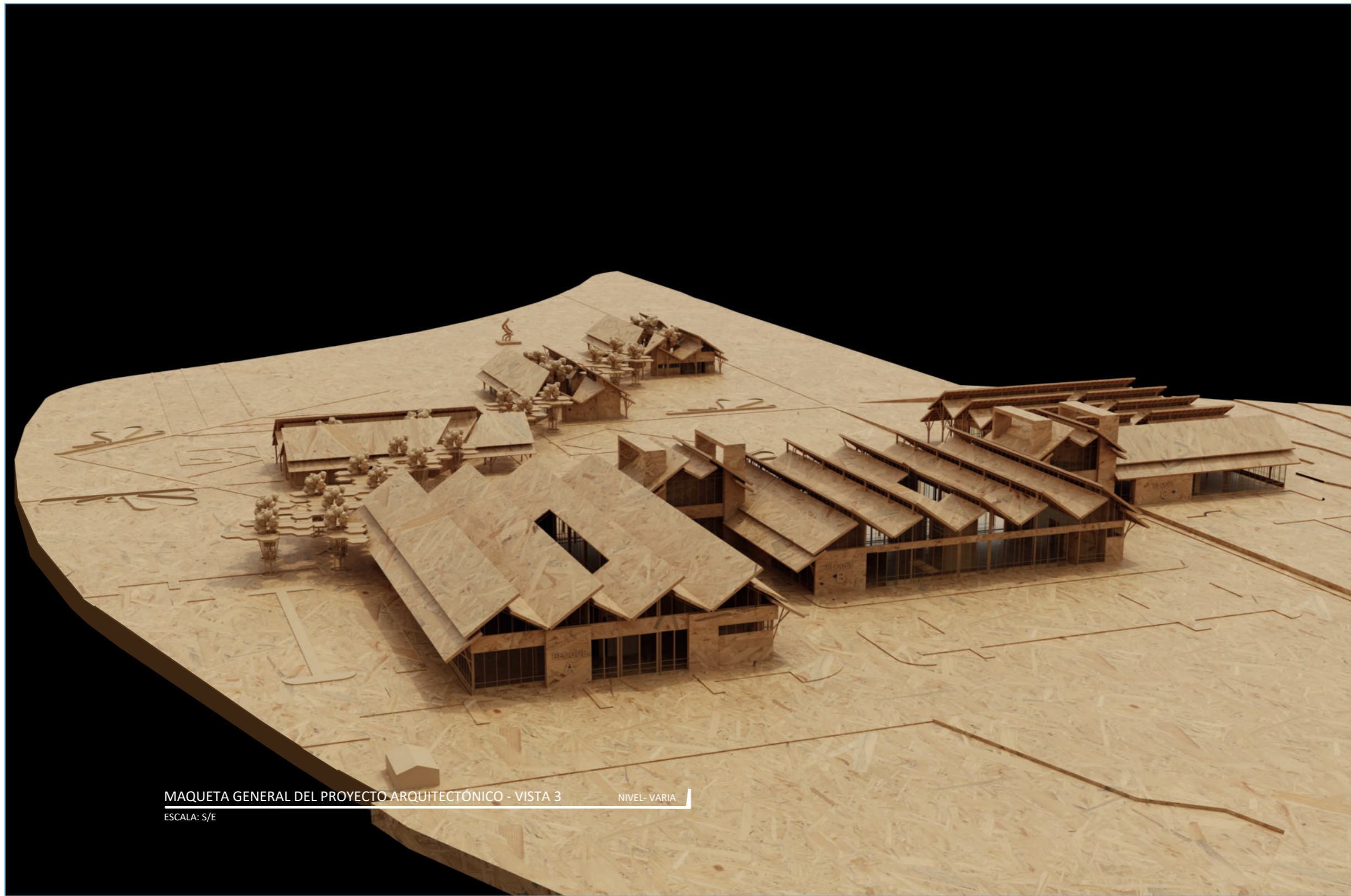
**NÚÑEZ
ROMINA**

ROMINA NATALY NÚÑEZ FUERTES

Tutor:

**DRA.
MORELLA BRICEÑO**

85



MAQUETA GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO - VISTA 3

NIVEL- VARIA

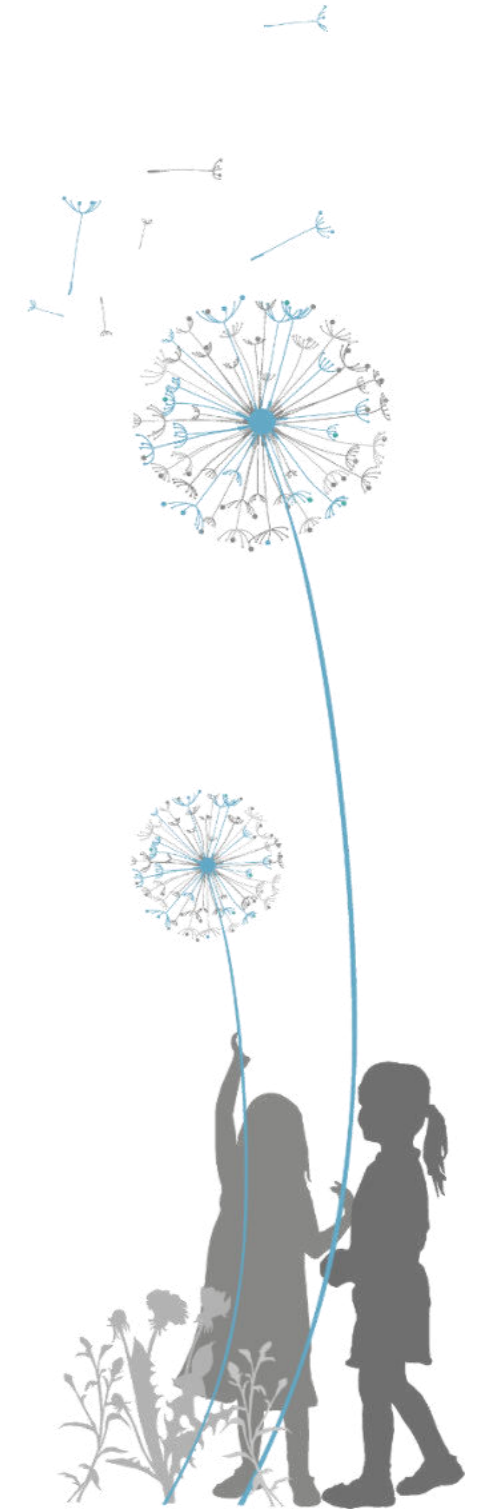
ESCALA: 5/E

Figura 142. Maqueta general del proyecto arquitectónico, vista 3

Fuente: Delgado, Núñez (2021)



Capítulo 6





6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

El presente trabajo ha cumplido con el objetivo principal de diseñar un eje conector y un equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental, el cual procesará el cultivo de tomate riñón, dejando la posibilidad abierta para el procesamiento de otros cultivos presente en las comunidades rurales de Los Árboles y El Inca de Pimampiro.

Mediante la evaluación del paisaje rural en la zona de estudio, se llegó a determinar sus características específicas lo que permitió mapear, identificar la problemática, definir los sitios clave a ser intervenidos y se estableció el carácter propio del paisaje como: carácter del paisaje rural agrícola, según sus diferentes componentes encontrados. Para evidenciar los problemas y necesidades que tienen los agricultores se diseñó un censo que evidencia la situación real que atraviesan los pobladores. Todo este análisis se lo trabajo a nivel macro lo que permite articular las dos comunidades mediante estrategias y acciones de manera esquemática.

Una vez realizado el diagnóstico macro se disminuye la escala a nivel meso, en la cual se selecciona la comunidad a intervenir y se contempla el diseño urbano que contiene espacios de tipo público, mediante la intervención de ciertos nodos definidos que se convierten en referentes de orientación dentro de la comunidad, los cuales respetan las cualidades específicas del entorno, además en esta etapa, se define el lugar específico en el que se diseña la propuesta del equipamiento, considerando las diferentes ventajas y desventajas de los lotes encontrados para finalmente seleccionarlo, en virtud de que este equipamiento puede además ser complementado con otro tipo de actividades sociales que la comunidad necesita.

Finalmente se diseñó el equipamiento agroindustrial de bajo impacto ambiental a escala micro de forma detallada mediante la propuesta arquitectónica que contiene todas las especificaciones necesarias entre las cuales se encuentran los diferentes expedientes de planos y de más consideraciones requeridas.

6.2. Recomendaciones

Se recomienda tener en cuenta como punto de partida esta propuesta agroindustrial de bajo impacto ambiental para ser consolidada constructivamente por etapas, las mismas que pueden irse constituyendo de acuerdo con la necesidad y demanda de procesamiento que se tenga.

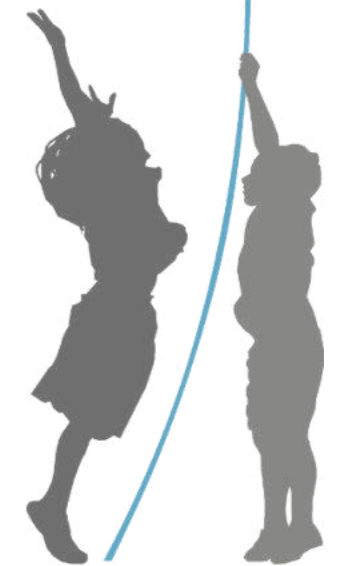
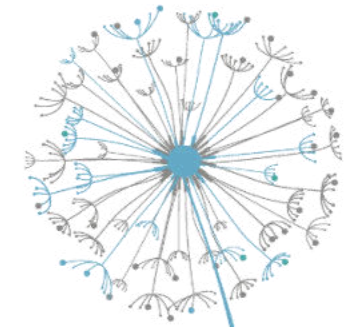
Con la finalidad de aprovechar de mejor manera los recursos existentes dentro de las dos comunidades, se recomienda trabajar sobre los diferentes puntos propuesto con base a la valoración del paisaje rural realizado para conservar, potencializar e intervenir sobre las diferentes zonas determinadas y así no alterar su entorno. Atendiendo al diseño realizado en las diferentes escalas se recomienda priorizar las siguientes acciones:

- | Buscar fuentes o alternativas de financiamiento cooperativo mediante la socialización y presentación de esta propuesta a personas o entidades interesadas para que, de esta manera se promueva el trabajo comunitario, participativo e inclusivo.
- | Intervenir la red agrícola productiva presente en la macro y meso escala del trabajo, la cual contempla al principal eje conector, vías transversales de abastecimiento, vías peatonales y anillos perimetrales respectivamente, los cuales son mínimamente invasivos respetando el trazado de las parcelas de cultivo y su entorno natural.
- | Incorporar árboles de ciclos cortos de crecimiento para su utilización y así evitar la tala desmedida de la vegetación existe.
- | Implementar miradores en puntos específicos que aprovechen las visuales panorámicas del sitio, que sirvan como espacios sociales para que con el tiempo puedan ser considerados como puntos atractivos de llegada dentro de las comunidades.
- | Consolidar los núcleos urbanos para que estos no ocupen tierras de cultivos necesarias para evitar que la principal actividad que es la agricultura no desaparezca y con el tiempo se tenga que buscar nuevas tierras de cultivo en nuevas ruralidades.



Capítulo

7





7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Countryside, A. and S. N. (2002). *Guía de Evaluación de las Características del Paisaje para Inglaterra y Escocia*. 104. [https://www.nature.scot/sites/default/files/2018-02/Publication 2002 - Landscape Character Assessment guidance for England and Scotland.pdf](https://www.nature.scot/sites/default/files/2018-02/Publication%202002%20-%20Landscape%20Character%20Assessment%20guidance%20for%20England%20and%20Scotland.pdf)
- GAD Pimampiro. (2014). *PDOT Cantón San Pedro de Pimampiro 2014-2019*. 378. [https://www.imbabura.gob.ec/phocadownloadpap/K-Planes-programas/PDOT/Cantonal/PDOT PIMAMPIRO.pdf](https://www.imbabura.gob.ec/phocadownloadpap/K-Planes-programas/PDOT/Cantonal/PDOT_PIMAMPIRO.pdf)
- GAD San Miguel de Ibarra. (2015). *Línea Operativa del Mercado Mayorista Ibarra Consultora Vicente Pérez*. 68.
- Giarracca, N. (2005). *Una Nueva Ruralidad en América Latina*. 367. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20100929125458/giarracca.pdf>
- Guzmán, V. (2008). *Estudio de Efectos de Pre Tratamiento en las Características físicas y sensoriales del Tomate Deshidratado*. 75. <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/31940/D-65625.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>
- Idrovo, J. (2016). *Transformaciones Rurales y Agrarias en Ecuador*. 46. https://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1466656003179EcuadorESTUDIOTransformacionesRuralesyAgrariasenEcuadorJorgeldrovo_editado.pdf
- Instituto Geográfico Militar. (2010). *Contextos Históricos y Políticos Generales del Ecuador*. 17. http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/wp-content/uploads/2017/05/a2010_contextos.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2001). *Fascículo San Pedro de Pimampiro*. 4. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantonales/Imbabura/Fasciculo_Pimampiro.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2010). *Censo Ecuador 2010*. 18. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Memorias/memorias_censo_2010.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2014). *Pobreza y Desigualdad Por Consumo en los Territorios. Más Allá del Nivel Provincial*. 1–26. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estudios e Investigaciones/Pobreza_y_desdignaldad/4.Reporte-Analisis_geografico_pobreza_desigualdad.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2017). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC*. 61. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac_2017/Presentacion_Principales_Resultados_ESPAC_2017.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2018). *INDICADORES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO ESPAC*. 3. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2018/Tabulados ESPAC 2018.xlsx
- Likert, R. (1932). *A Technique for the Measurement of Attitudes Archives of Psychology*. 53. https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2016). *Boletín Situacional del Tomate Riñón*. 6. <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/legumbres-hortalizas/tomate-rinon>
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2015). *Informe Nacional del Ecuador (Habitat III)*. 110. https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Informe-Pais-Ecuador-Enero-2016_vf.pdf
- North, L. (2007). *El Desarrollo Rural sine qua non del desarrollo nacional*. 19. <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/comentario/article/download/123/131/>
- Oficina Internacional del Trabajo OIT. (2013). *Agricultura: Un Motor de Crecimiento Rural para los Pobres*. 4. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_235471.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. (2017). *El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación*. <http://www.fao.org/3/a-i7658s.pdf>
- Prefectura de Imbabura. (2015). *PDOT de la Provincia de Imbabura 2015-2035*. 509. http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1060000180001_PDOT_IMBABURA_2015-2035_SIGAD_15-08-2015_22-50-42.pdf
- Tapia, D. (2015). *Determinación de la Viabilidad de la Aplicación de la Soberanía Alimentaria en el Ecuador*. 93. http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9134/Tesis_Soberania_Alimentaria_Daniela_Tapia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vinueza, M. (2007). *Producción y Comercialización del Tomate Riñón en la Provincia de Imbabura*. 77. https://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/4090/1/Vinueza_Ruiz_Miguel_Angel.pdf
- ASALAE & RAE. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: España.
- Barreiro, E. (2015). *Fluctuación de precios en el producto agrícola tomate riñón en el mercado mayorista de Montebello de la ciudad de Guayaquil en el período 2010-2013* (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil. Guayaquil.
- Boucher, F., & Pomeon, T. (2010). *Reflexiones en torno al enfoque SIAL: Evolución y avances desde la Agroindustria Rural (AIR) hasta los sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL)*. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.94989>
- CEPAL. (2018). Una Oportunidad para América Latina y el Caribe. *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. 1-93. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf



- Cevallos, C. (2012). *Escuela agrícola enfocada al desarrollo de la agroindustria*. (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- Convenio europeo del Paisaje 2000, de 20 de octubre, de Consejo de Europa. Florencia, Italia, de 20 de octubre de 2000.
- Countryside, A. and S. N. (2002). Landscape Character Assessment Guidance for England and Scotland. *Local Places, Global Processes*, 104. [https://www.nature.scot/sites/default/files/2018-02/Publication 2002 - Landscape Character Assessment guidance for England and Scotland.pdf](https://www.nature.scot/sites/default/files/2018-02/Publication%202002%20-%20Landscape%20Character%20Assessment%20guidance%20for%20England%20and%20Scotland.pdf)
- Diario El Comercio. (2011). *Ocho variedades de tomate riñón están en los mercados locales*. El Comercio. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/ocho-variedades-de-tomate-rinon.html>
- GAD Pimampiro. (2014). *PDOT Cantón San Pedro de Pimampiro 2014-2019*. 378. [https://www.imbabura.gob.ec/phocadownloadpap/K-Planes-programas/PDOT/Cantonal/PDOT PIMAMPIRO.pdf](https://www.imbabura.gob.ec/phocadownloadpap/K-Planes-programas/PDOT/Cantonal/PDOT%20PIMAMPIRO.pdf)
- Gosende, P. (2016). Evaluación de la distribución espacial de plantas industriales mediante un índice de desempeño. *Revista de Administración de Empresas*, 56, 533–546. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/s0034-759020160507>
- Guzmán-Álvarez, J., R. 2008. “La ordenación y gestión de los paisajes rurales: ¿un desafío desde las ciudades?”. *Revista PH* 75:68–79. doi: 10.33349/2010.75.3016.
- Hernández, M. (2009). *El paisaje como seña de identidad territorial: valorización social y factor de desarrollo, ¿utopía o realidad?*, 1–16. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/33109/1/2009_Hernandez_BoletinAGE_es.pdf
- Idrovo, J. (2016). *Transformaciones Rurales y Agrarias en Ecuador*. 46. https://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1466656003179EcuadorESTUDIOTransformacionesRuralesyAgrariasenEcuadorJorgeldrovo_editado.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2017). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC*. 61. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac_2017/Presentacion_Principales_Res ultados_ESPAC_2017.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac_2017/Presentacion_Principales_Resultados_ESPAC_2017.pdf)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010, 2010, 1–17.
- Kay, C. (1995). El desarrollo excluyente y desigual en la América Latina rural. *Nueva Sociedad*, 137, 60–81. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Cristobal_Kay/publication/317102747_El_desarrollo_excluyente_y_desigual_en_la_America_Latina_rural/links/59b19acf458515a5b4893a6c/El-desarrollo-excluyente-y-desigual-en-la-America-Latina-rural.pdf
- Kayser, B. (1990). *La renaissance rurale (Sociologie des campagnes du monde occidental)*. París.
- Likert, R. (1932). *A Technique for the Measurement of Attitudes Archives of Psychology*. 53. https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf
- MAGAP. (2013). *Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca: Boletín de Información*. Mensaje Publicado en <http://sinagap.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/integrales-zonales/2015/z6-oct-15.pdf>
- MAGAP. (2020). *Redes comerciales*. Mensaje publicado en <https://www.agricultura.gob.ec/redes-comerciales/>
- Medina, J.R., Romero, R.L., & Pérez, G.A. (2009). Localización de una planta industrial: Revisión crítica y adecuación de los criterios empleados en esta decisión. *Revista mexicana de ingeniería química*, 8(3), 271-274. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-27382009000300005&lng=es&tlng=es.
- Minguez, S., & Alvarez, F. (2015). El concepto de paisaje y sus elementos constituyentes: requisitos para la adecuada gestión del recurso y adaptación de los instrumentos legales en España. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 24 (1), 29 - 42. ISSN:0121 - 215X. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2818/281832840003>
- Ministerio de Vivienda. (2018). Normas E.020. Norma Técnica E.020. Perú
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. *Normas de arquitectura y urbanismo de Quito*, Pub. L. No. Ordenanza 3457 de 31 de marzo (2003). Ecuador.



- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Régimen del suelo del Distrito Metropolitano de Quito. Ordenanza metropolitana N 0255, de octubre de 2003.
- Paiz, R. (2012). *Principios de diseño de la arquitectura Industrial* (Trabajo de grado). Universidad de Ingeniería UNI. Lima.
- Pérez, V. (2015). *Línea Operativa del Mercado Mayorista Ibarra*. 1–68.
- Secretaría Técnica Plan Toda una Vida. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 Toda una Vida*. Mensaje publicado en <https://www.planificacion.gob.ec/plan-nacional-de-desarrollo-2017-2021-toda-una-vida/>
- Vinueza, M. A. (2007). *Producción y comercialización del tomate riñón en la provincia de Imbabura* (Tesis de diplomado). Instituto de Altos Estudios Nacionales. Quito.

Capítulo 8





8. ANEXOS

8.1. Fichas de evaluación del carácter del paisaje en las comunidades rurales de Los Árboles y el Inca, Pimampiro.

| Análisis de características físicas, factor evaluado - Tierra

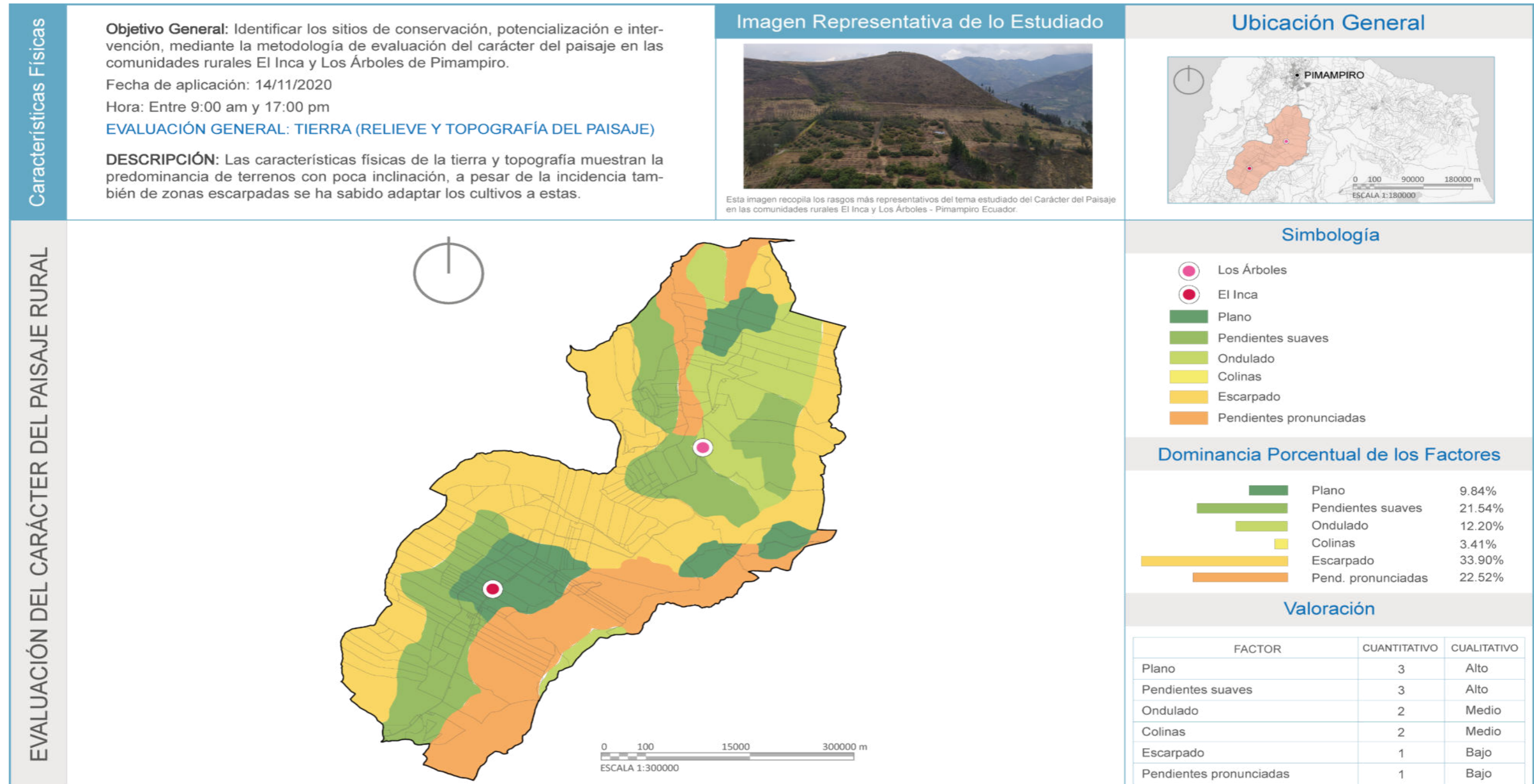


Figura 143. Características físicas, evaluación - tierra

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de características físicas, factor evaluado - Agua

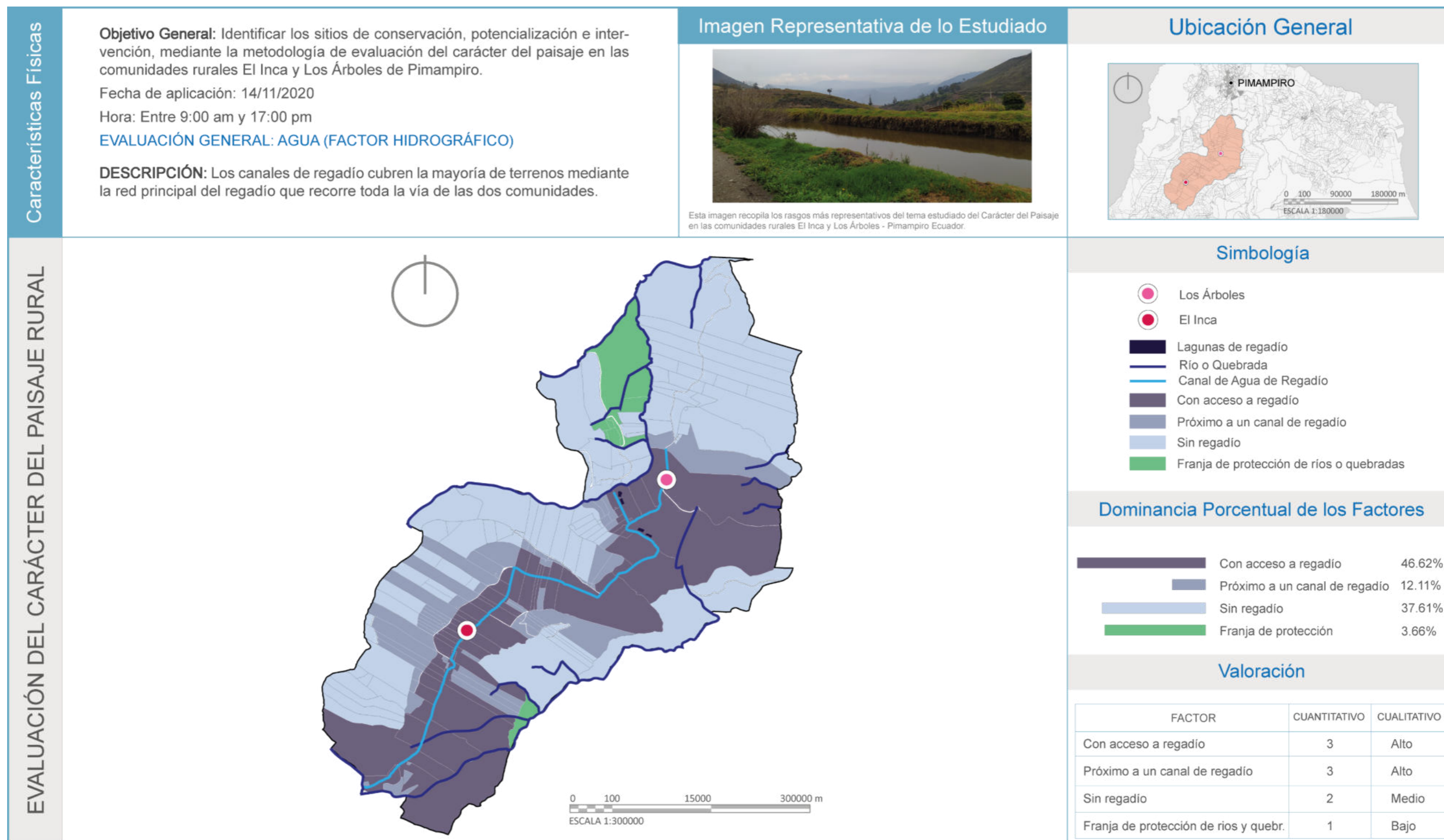


Figura 144. Características físicas, evaluación - agua

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de uso de suelo, factor evaluado - Elementos Construidos

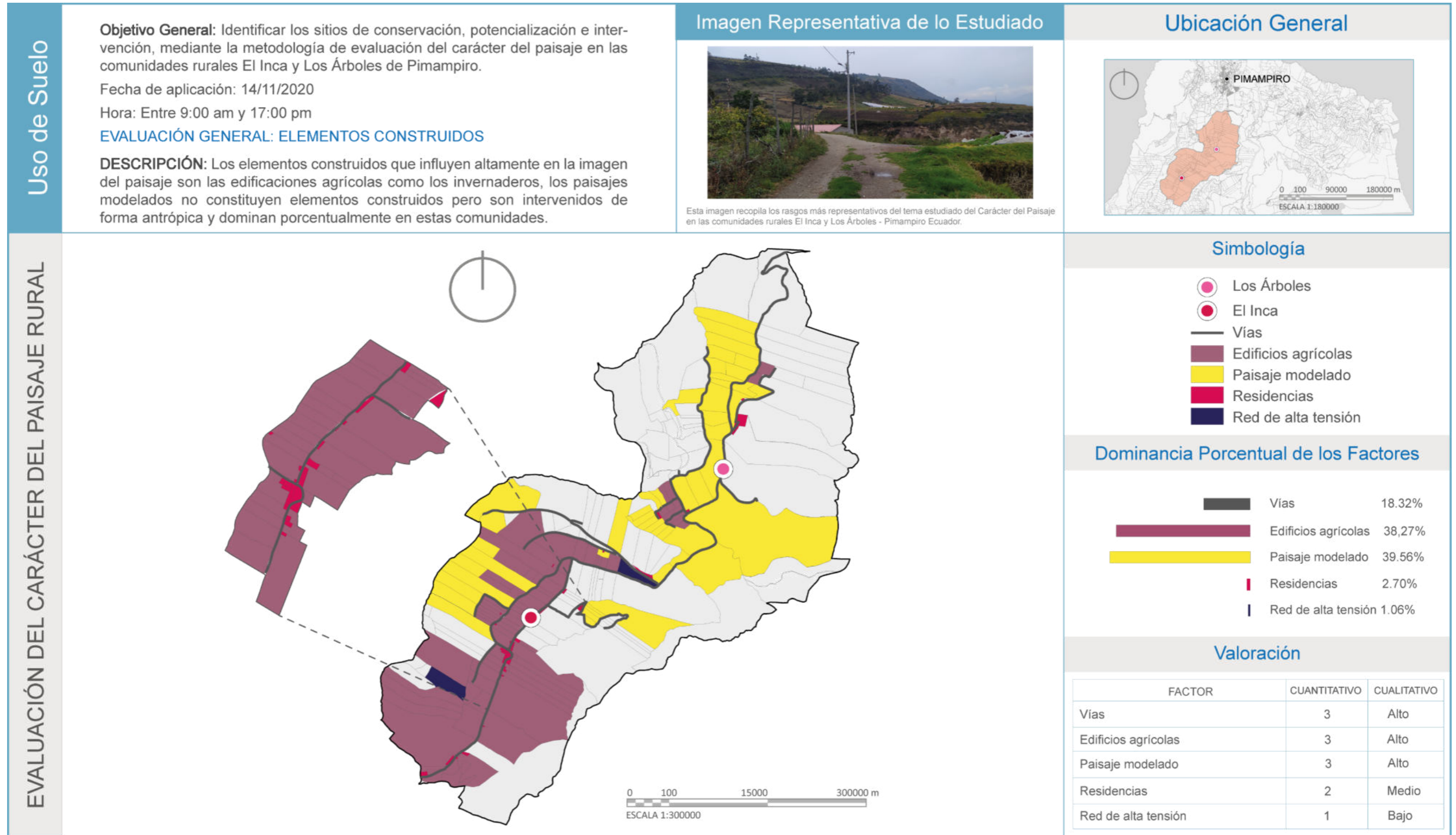


Figura 145. Uso de suelo, evaluación - elementos construidos

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de uso de suelo, factor evaluado - Agricultura

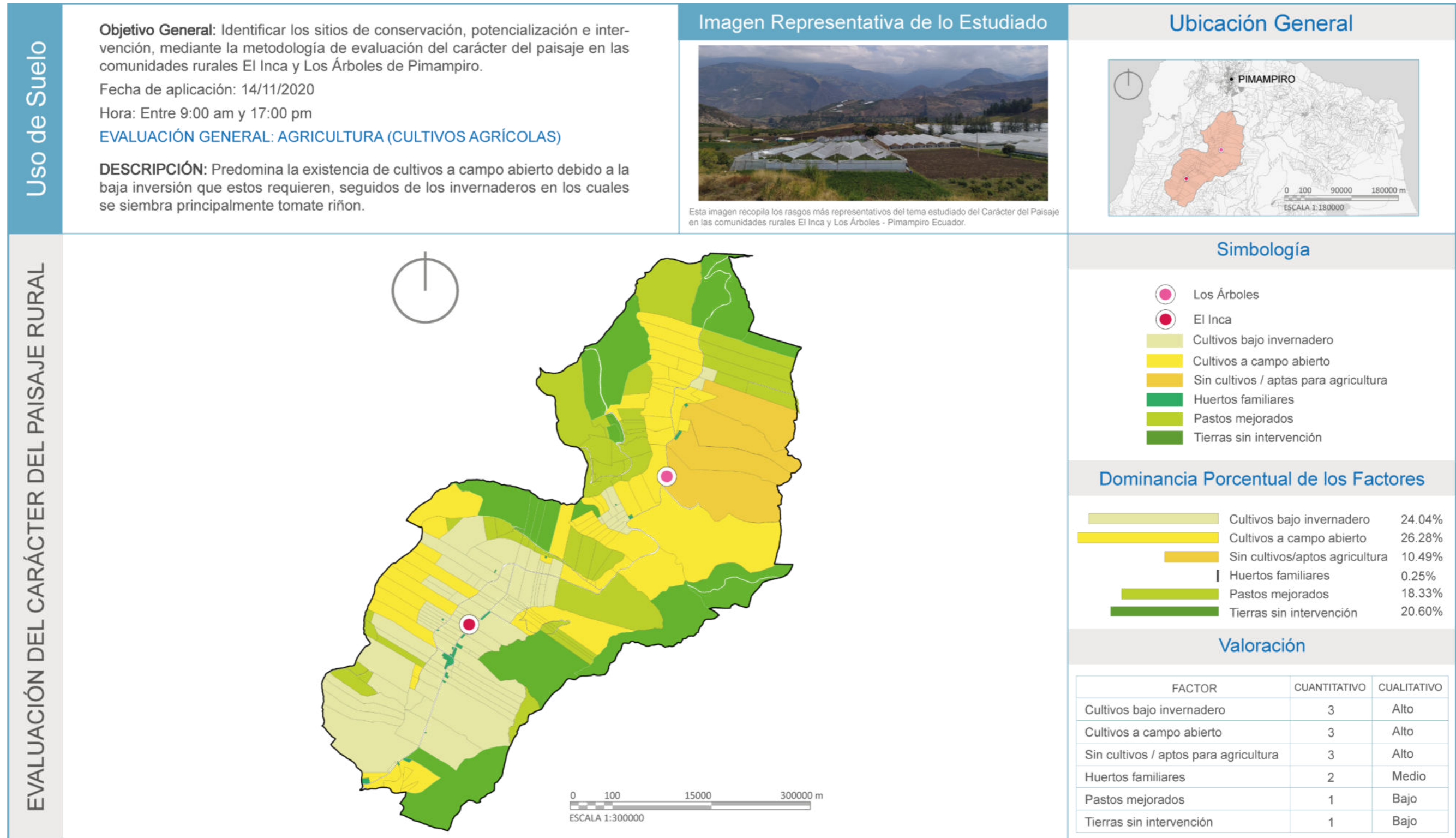


Figura 146. *Uso de Suelo, evaluación - agricultura*
 Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de uso de suelo, factor evaluado - Bosques Árboles

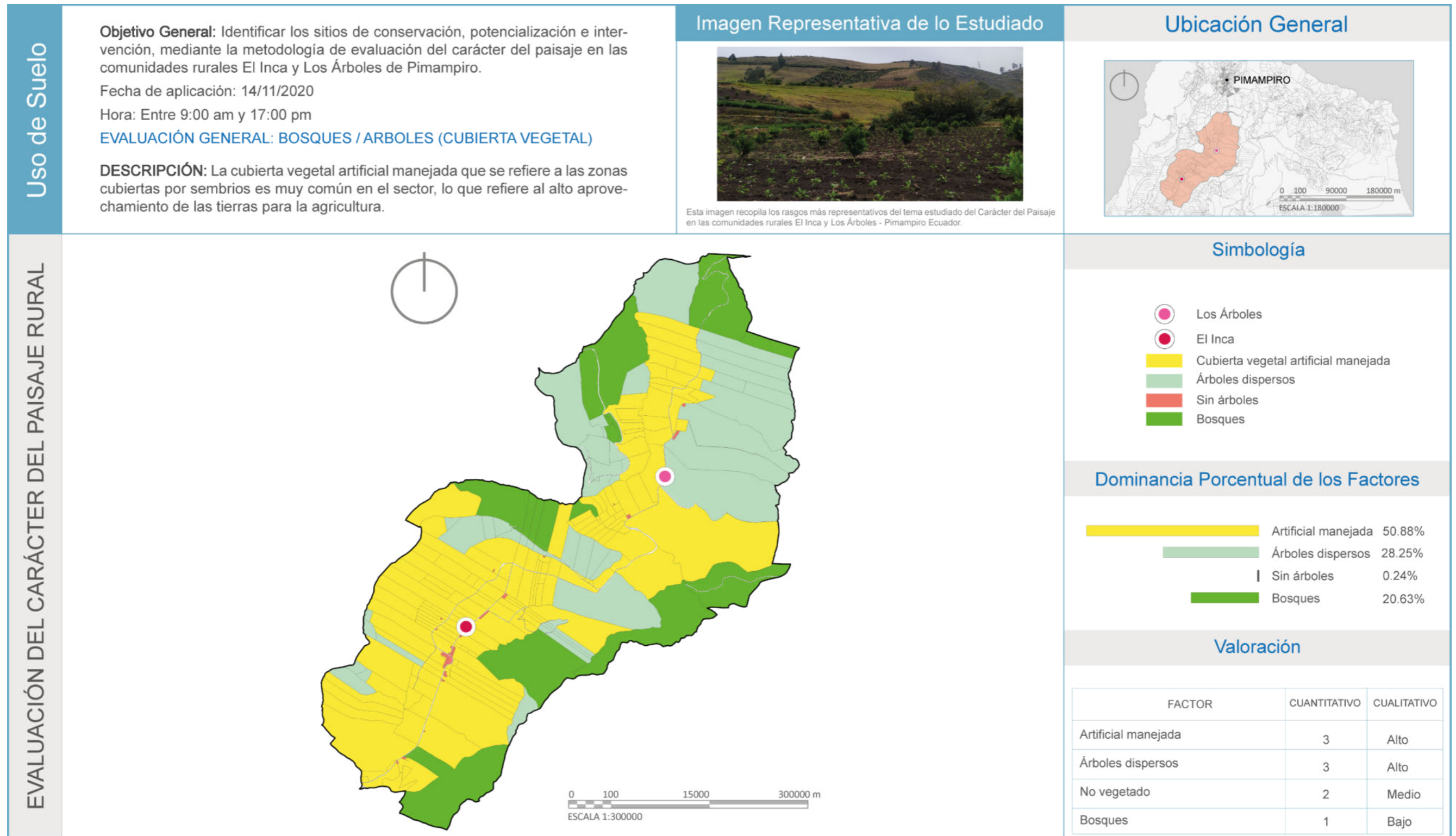


Figura 147. Uso de suelo, evaluación - bosques árboles
Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de uso de suelo, factor evaluado - Elementos del Paisaje

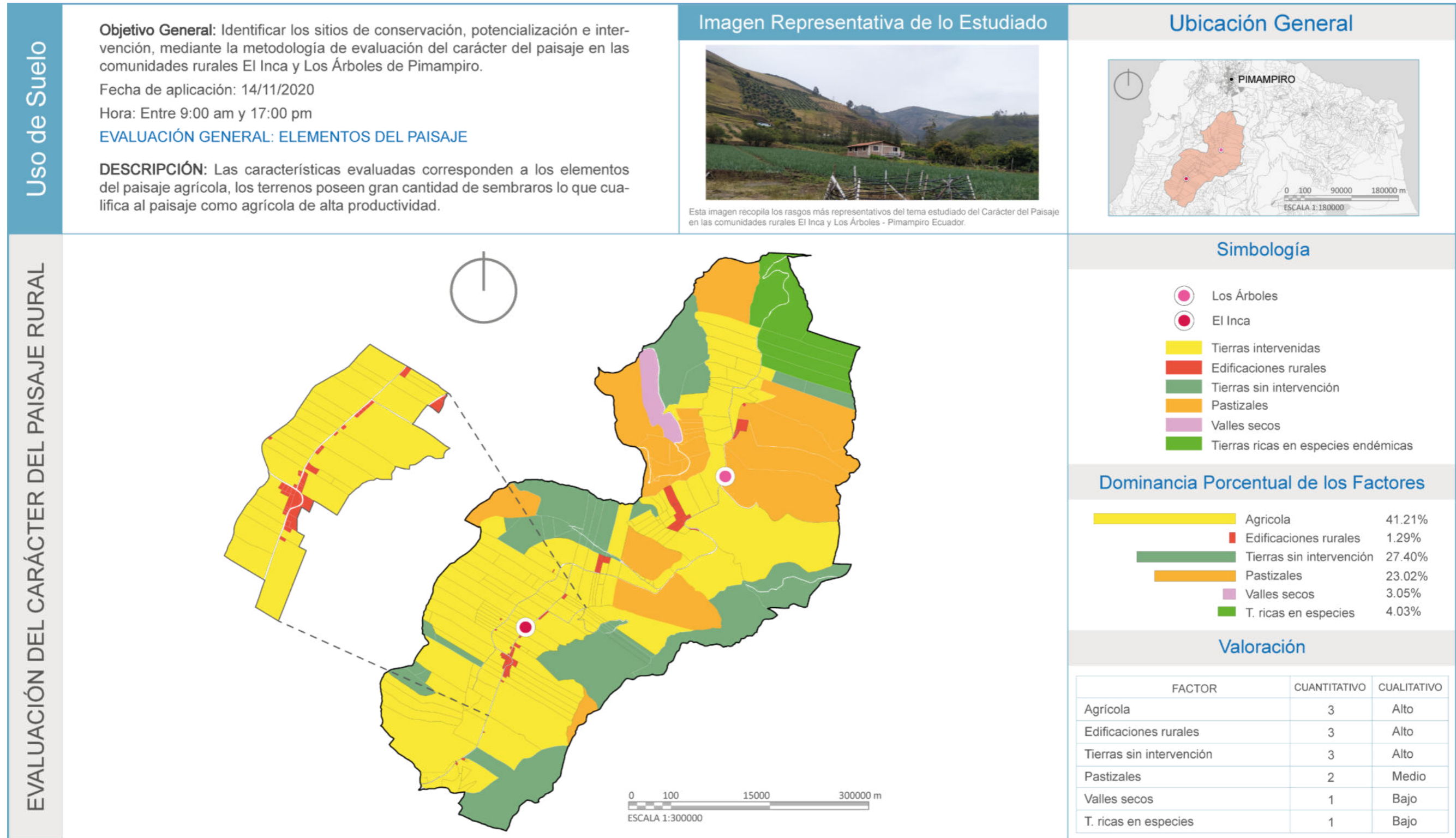


Figura 148. *Uso de suelo, evaluación - elementos del paisaje*
 Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de uso de suelo, factor evaluado - Accesibilidad

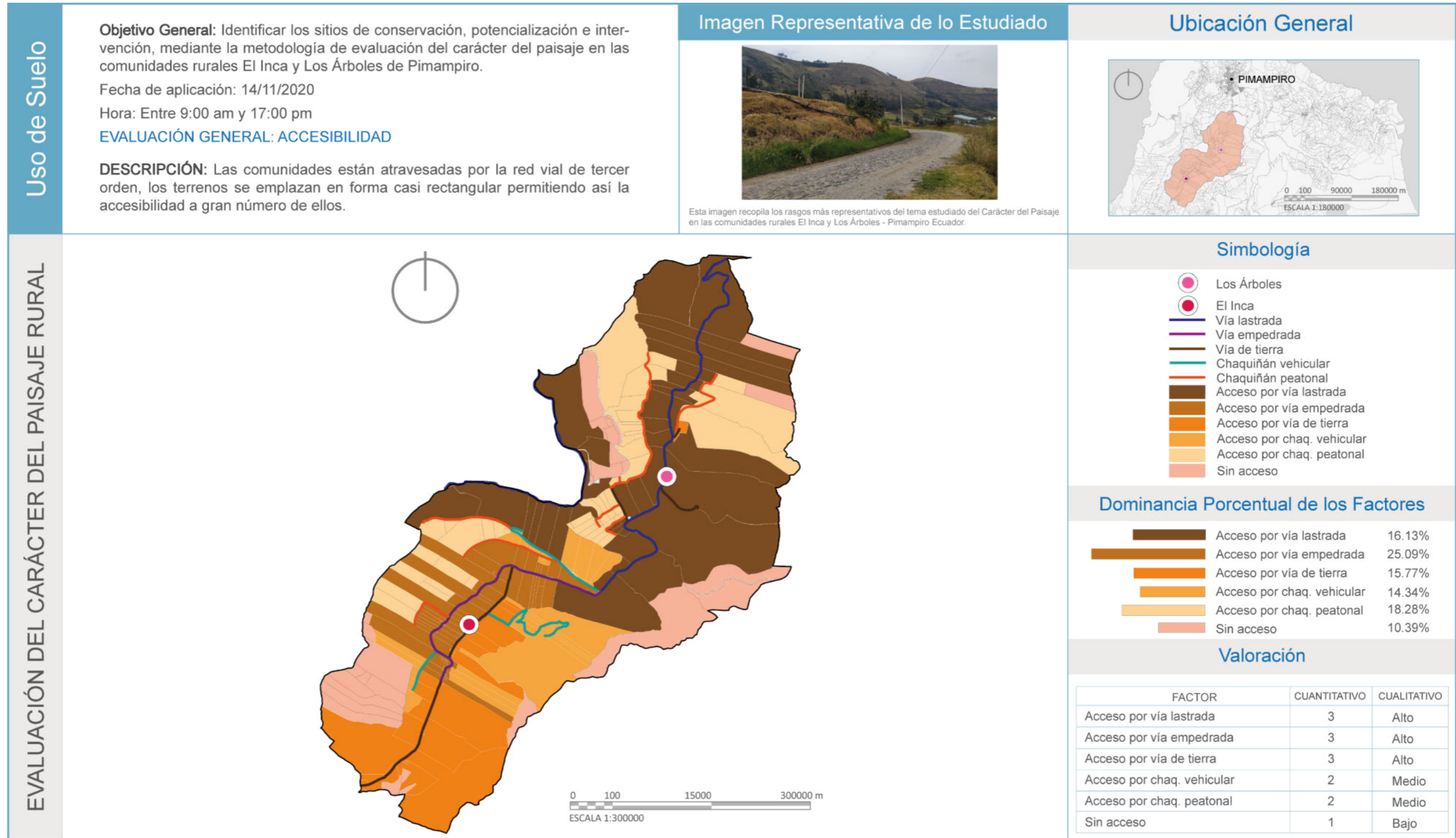


Figura 149. Uso de suelo, evaluación - accesibilidad

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de criterios de evaluación visual, factor evaluado - Escala

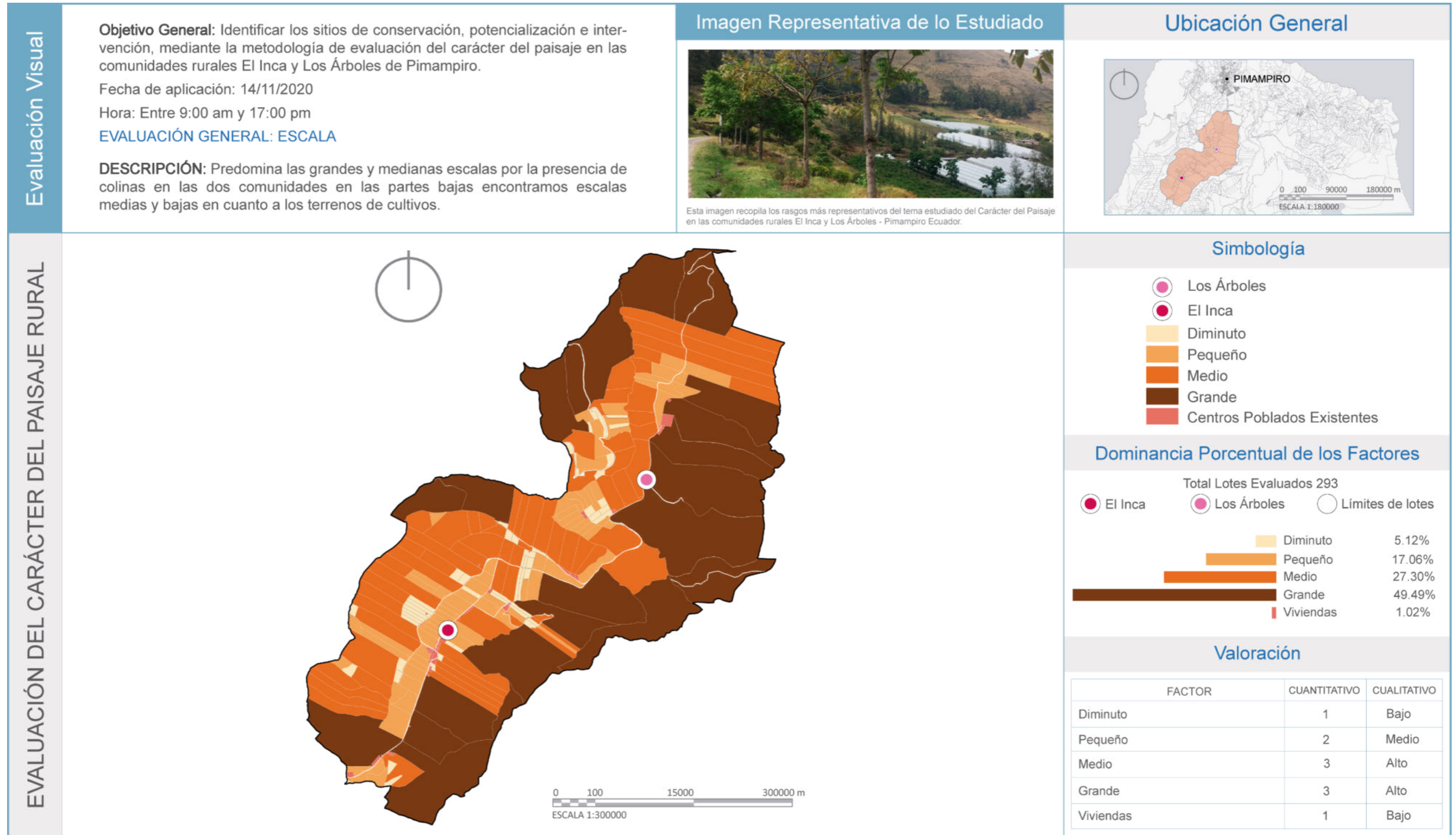


Figura 150. Criterios de evaluación visual, evaluación - escala

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de criterios de evaluación visual, factor evaluado - Complejidad

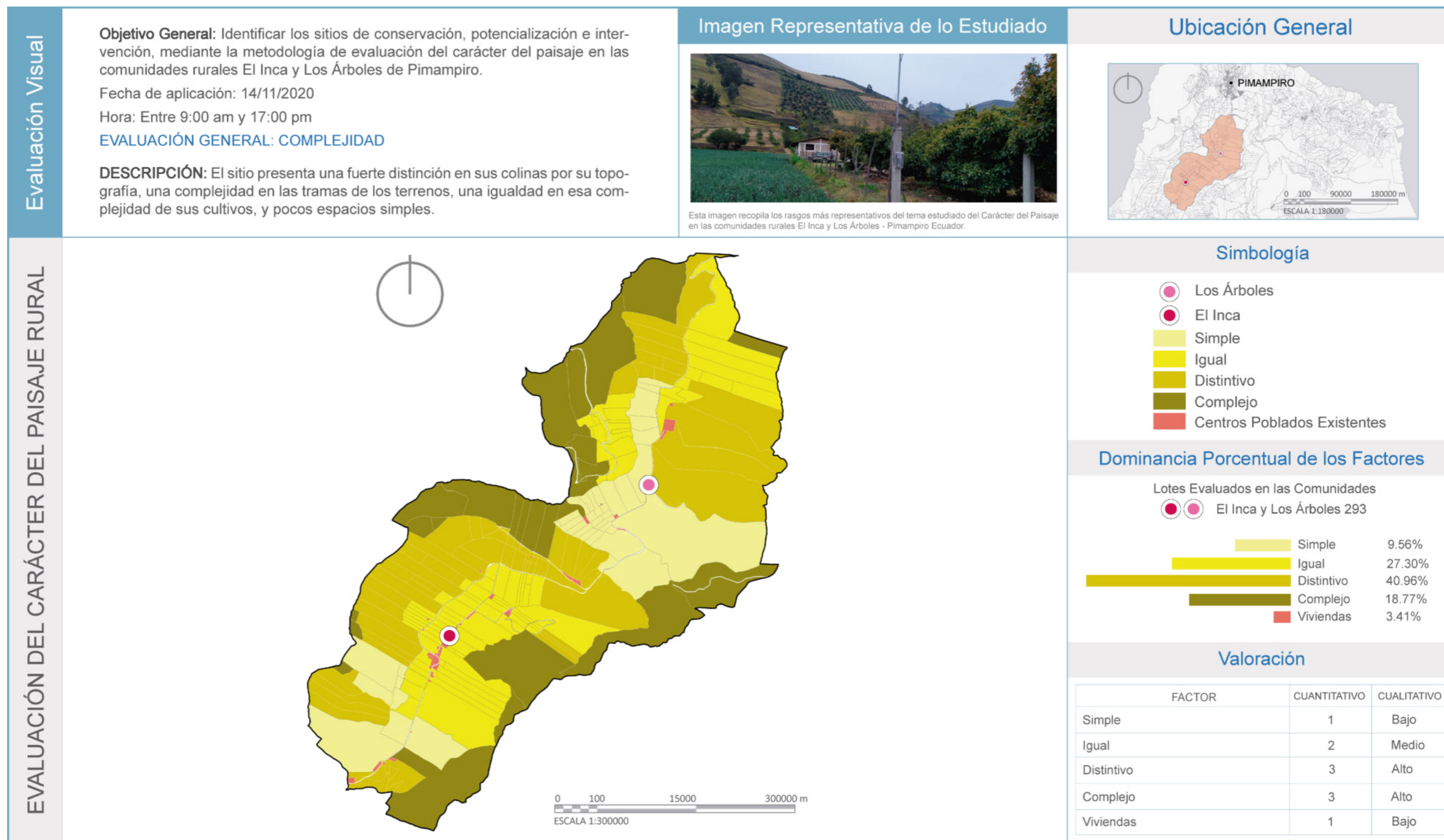


Figura 151. Criterios de evaluación visual, evaluación - complejidad

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de dinámica visual, factor evaluado - Seguridad

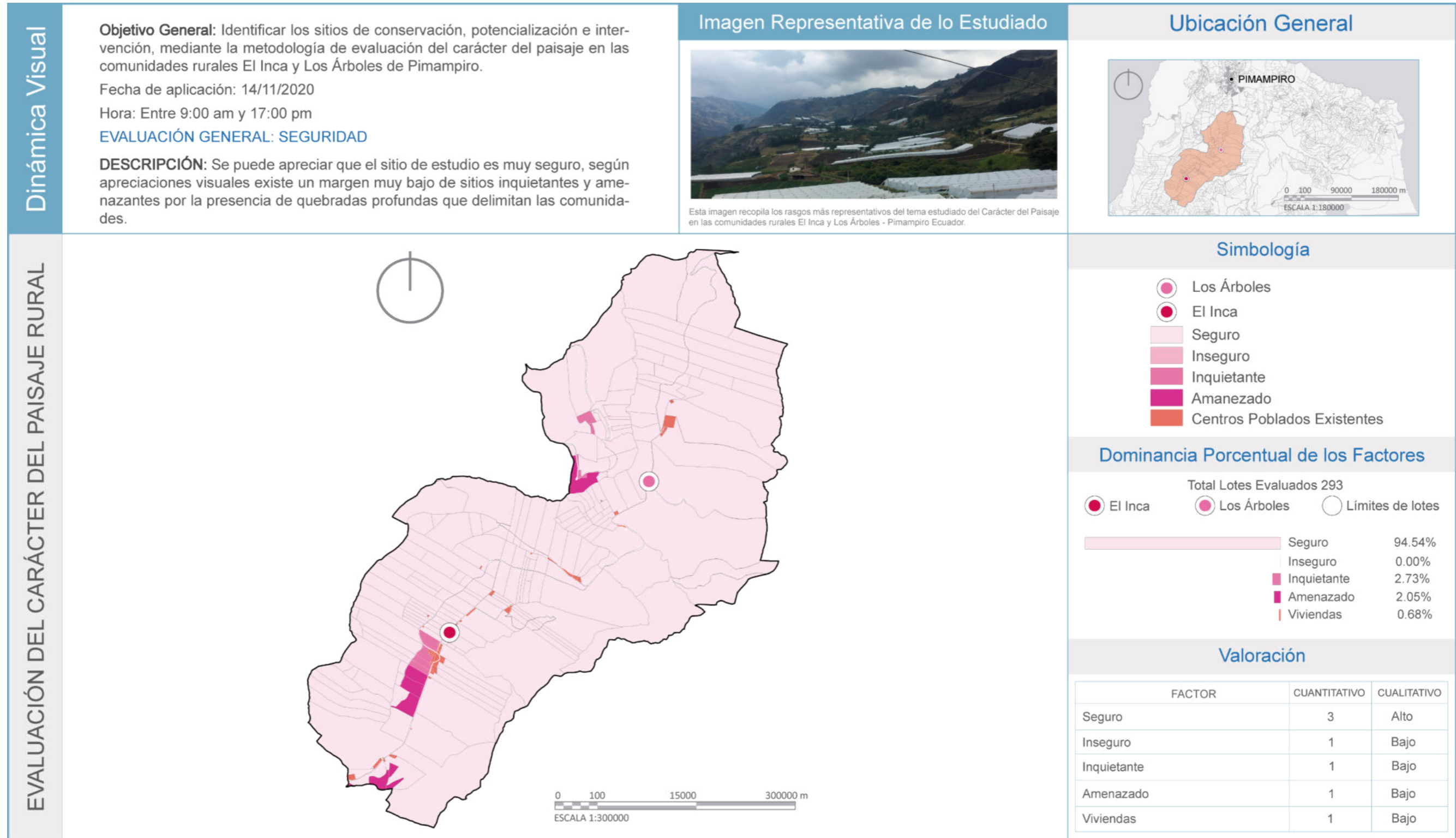


Figura 152. Dinámica visual, evaluación - seguridad

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de dinámica visual, factor evaluado - Estimulo

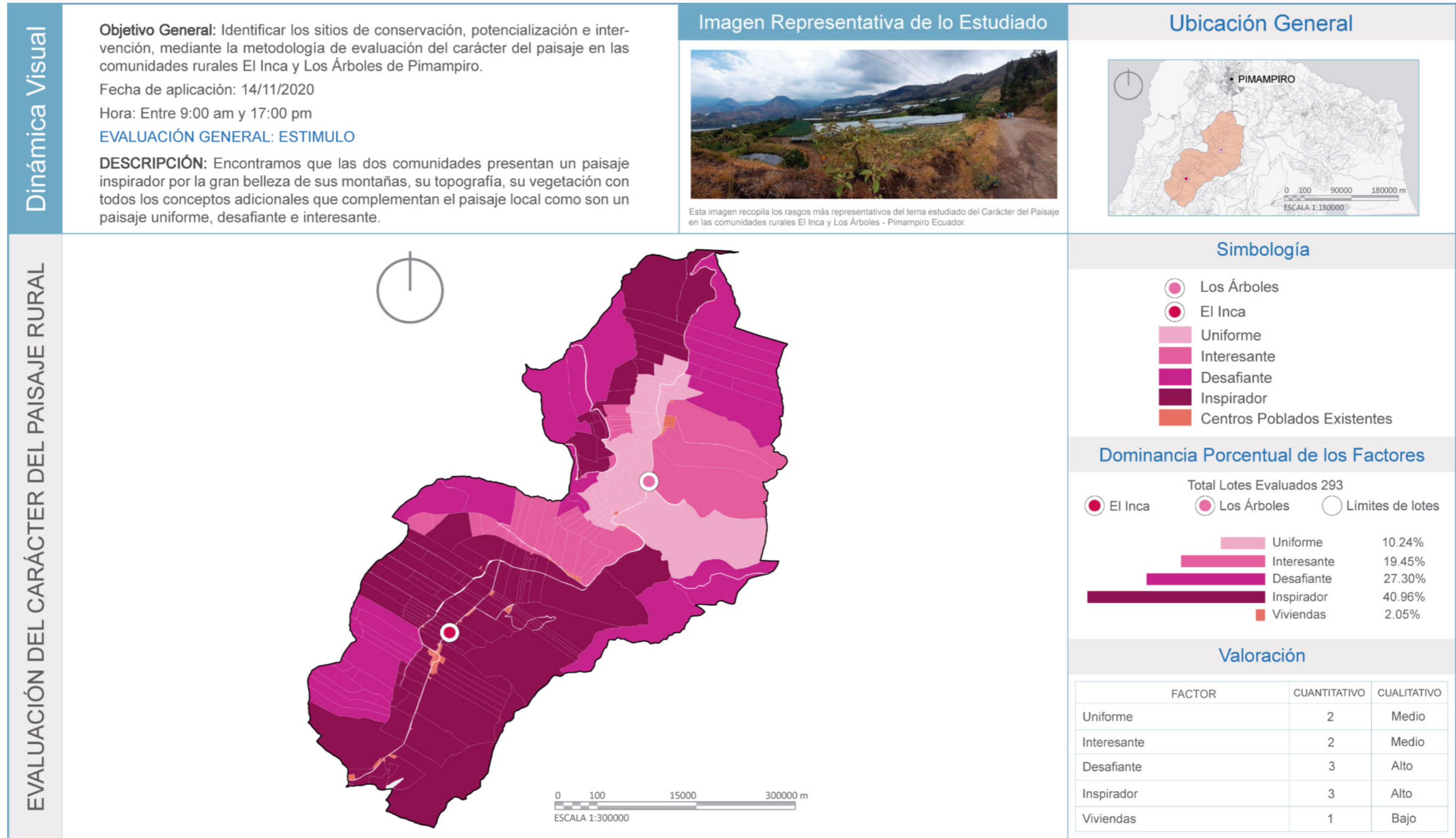


Figura 153. Dinámica, evaluación - estímulo
 Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de dinámica visual, factor evaluado - Tranquilidad

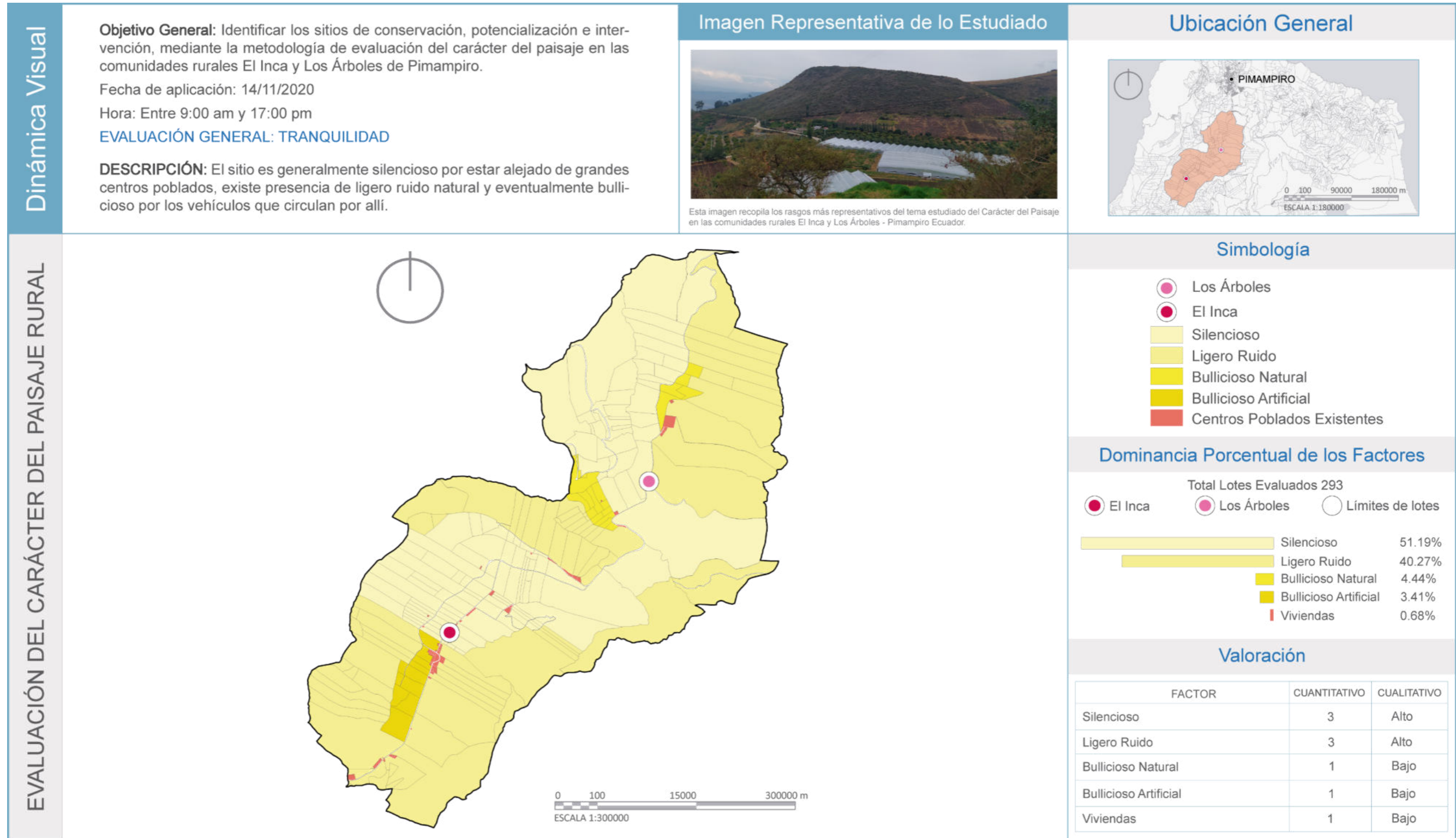


Figura 154. Dinámica visual, evaluación - tranquilidad
Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de dinámica visual, factor evaluado - Placer

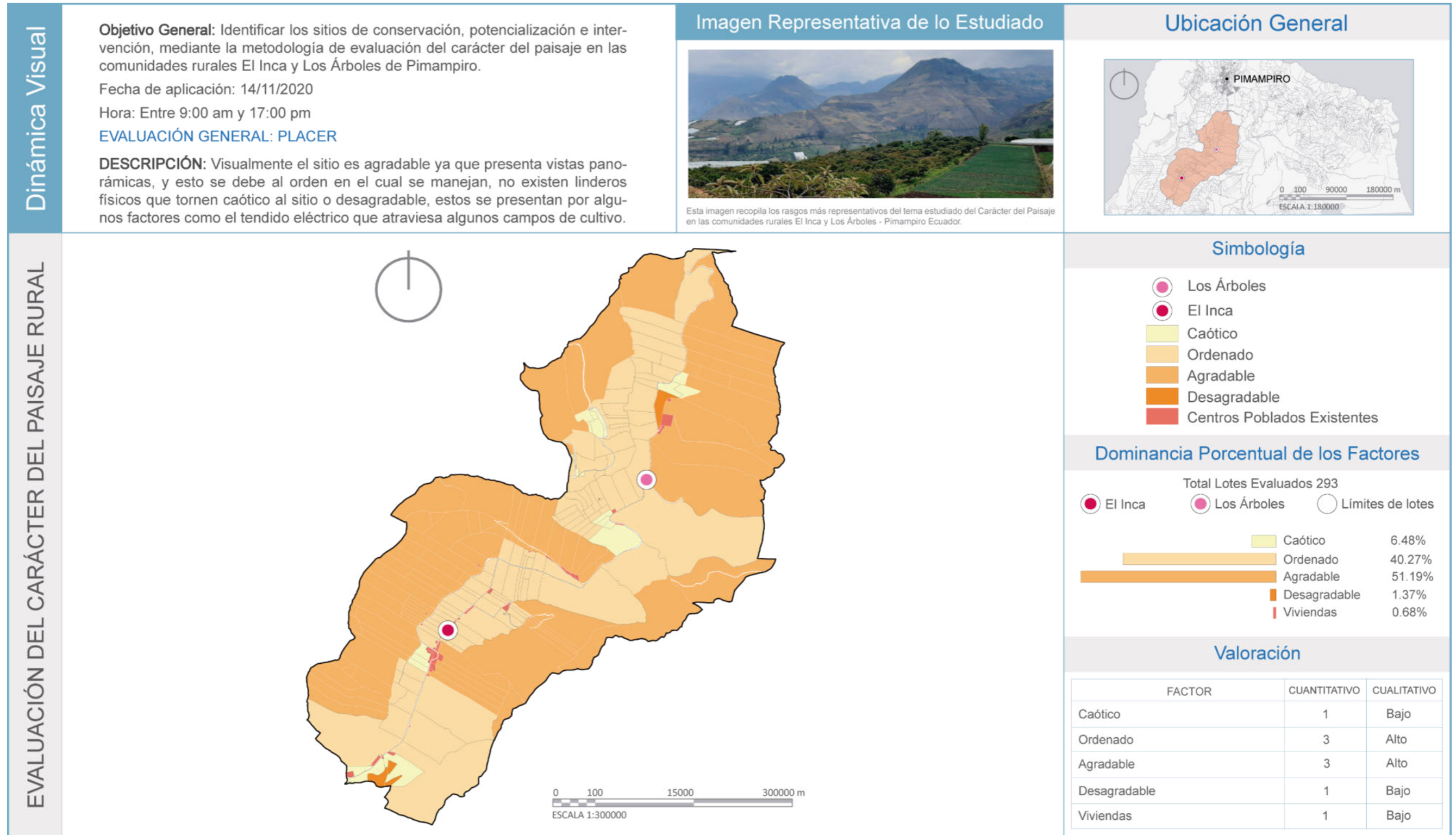


Figura 155. Dinámica visual, evaluación - placer
 Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de dinámica visual, factor evaluado - Formulario 3 Dimensional

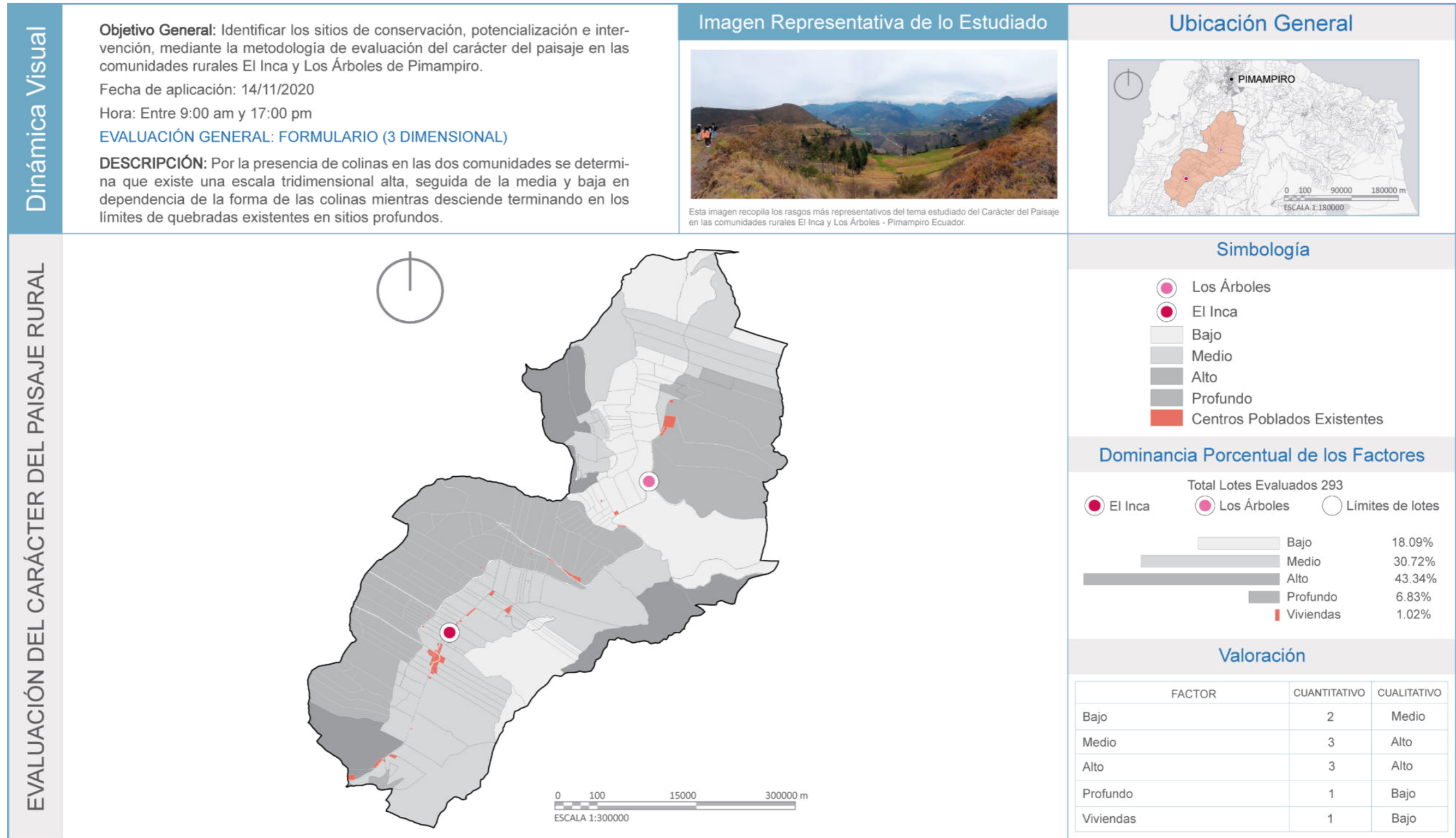


Figura 156. Dinámica visual, evaluación - formulario 3 dimensional

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de dinámica visual, factor evaluado - Límites Dentro del Sitio

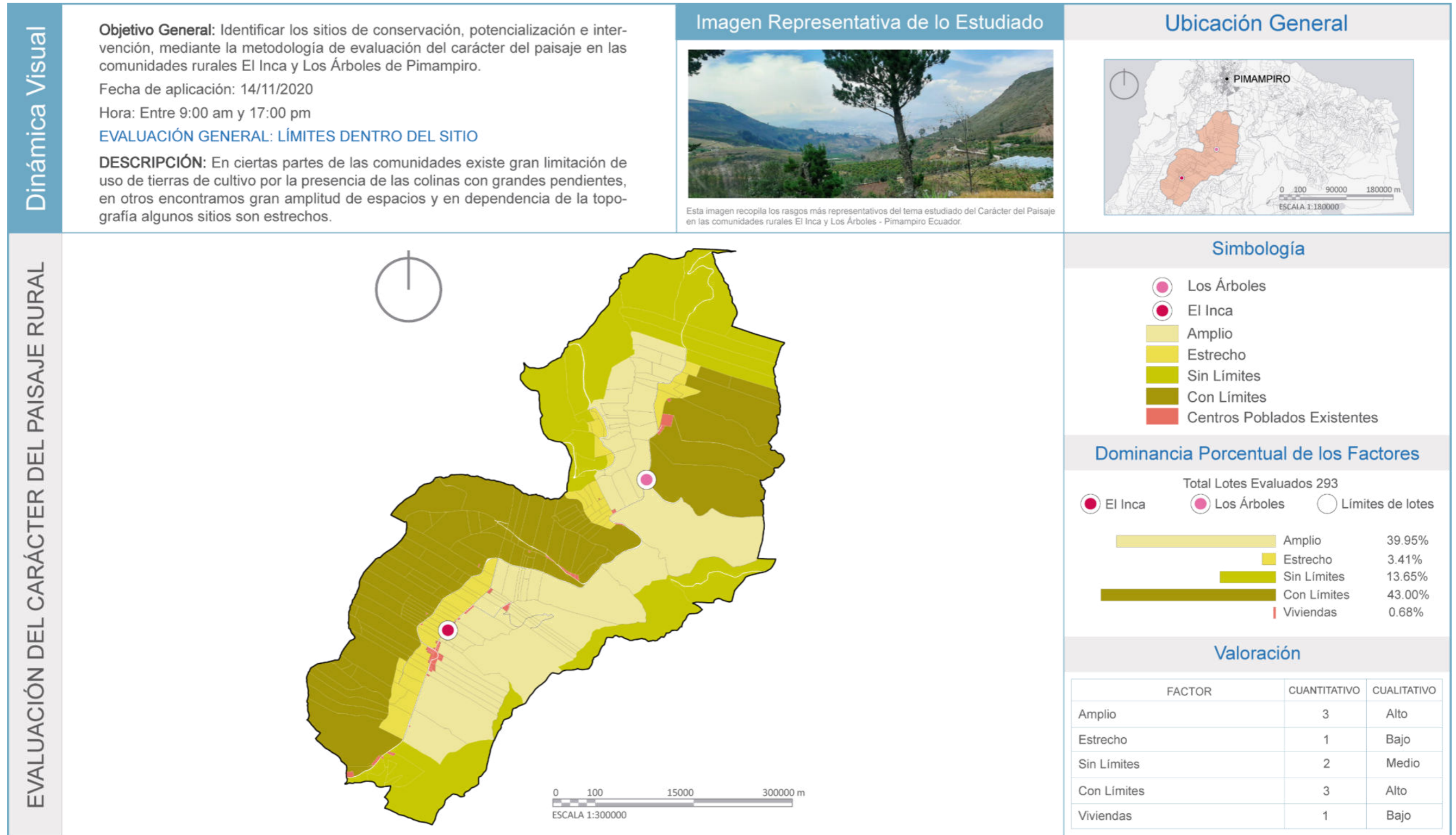


Figura 157. Dinámica visual, evaluación - límites dentro del sitio

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de arquitectura predominante - Materiales

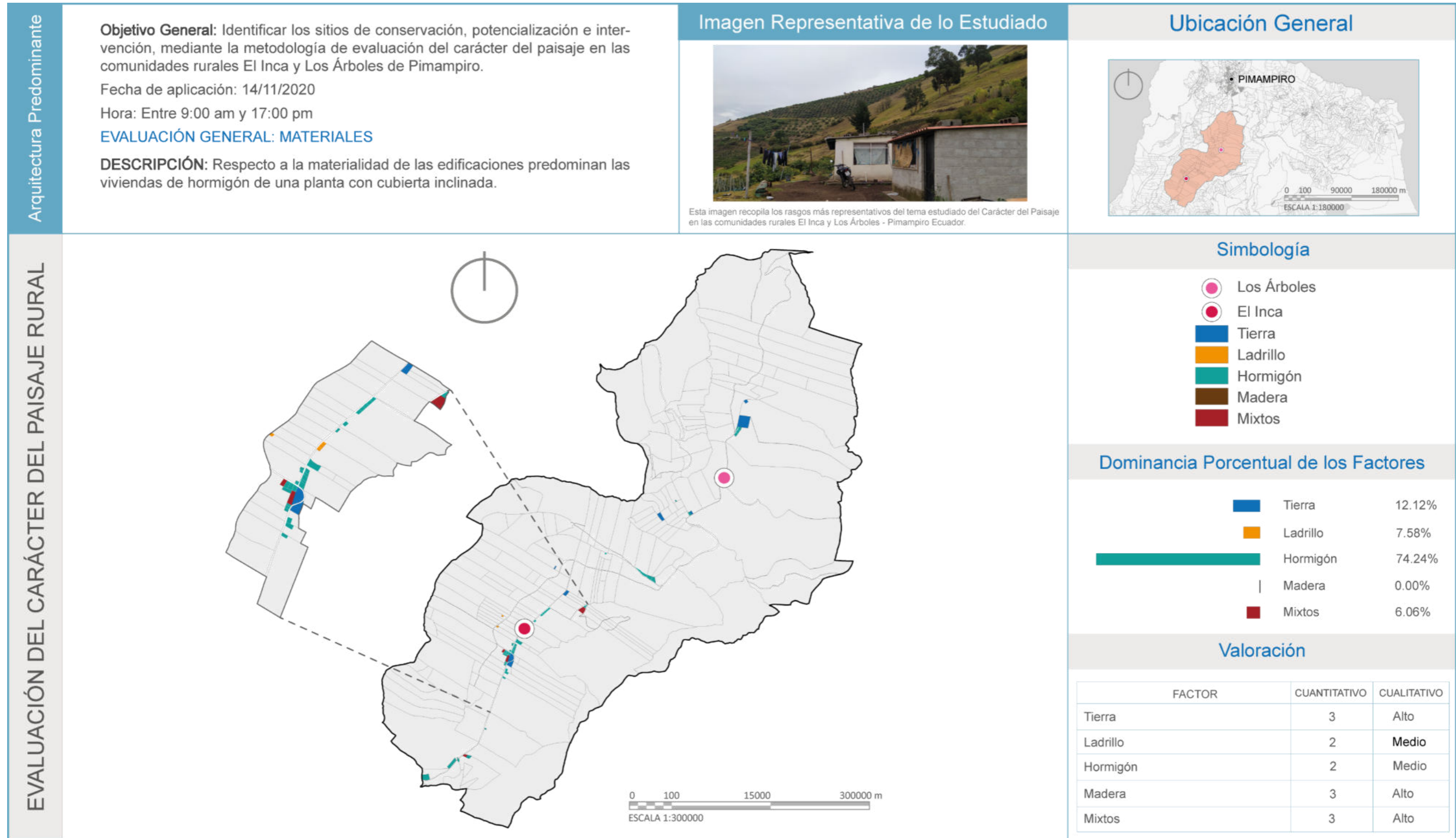


Figura 158. Arquitectura predominante, evaluación - materiales

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de arquitectura predominante - Color

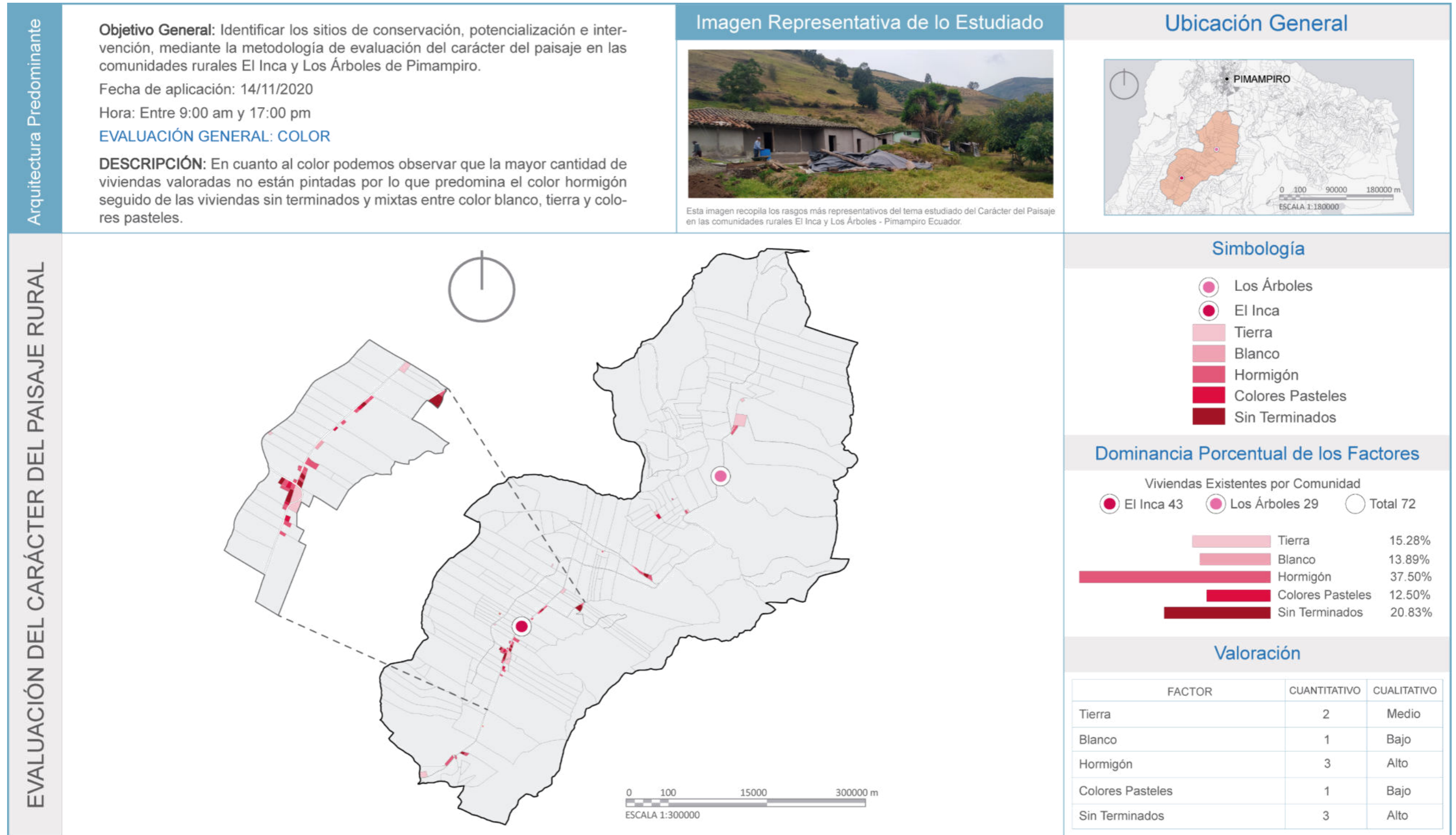


Figura 159. *Arquitectura predominante, evaluación - color*
 Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de arquitectura predominante - Estilo

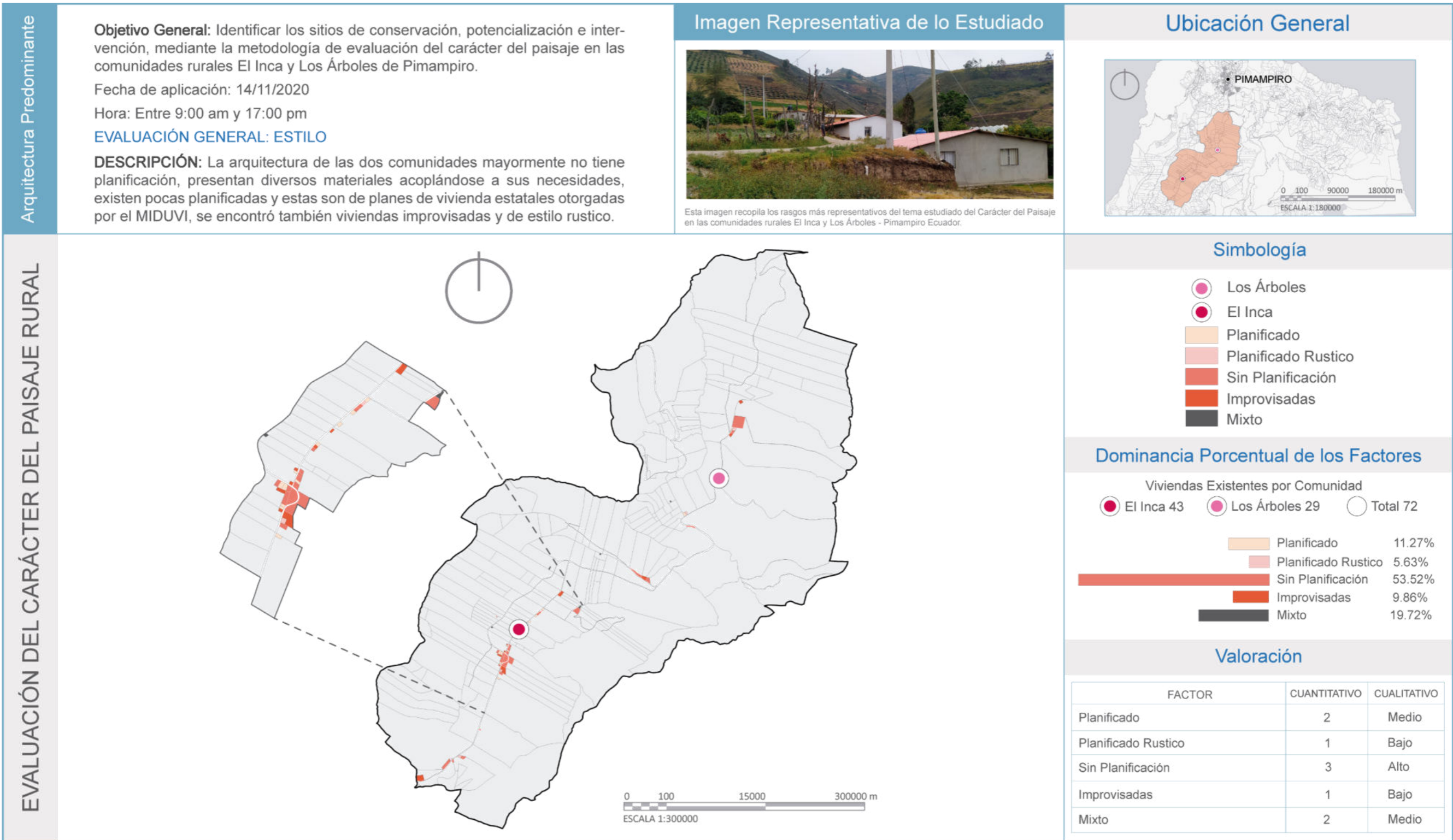


Figura 160. *Arquitectura predominante, evaluación - estilo*
Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de arquitectura predominante - Forma de Asentamientos

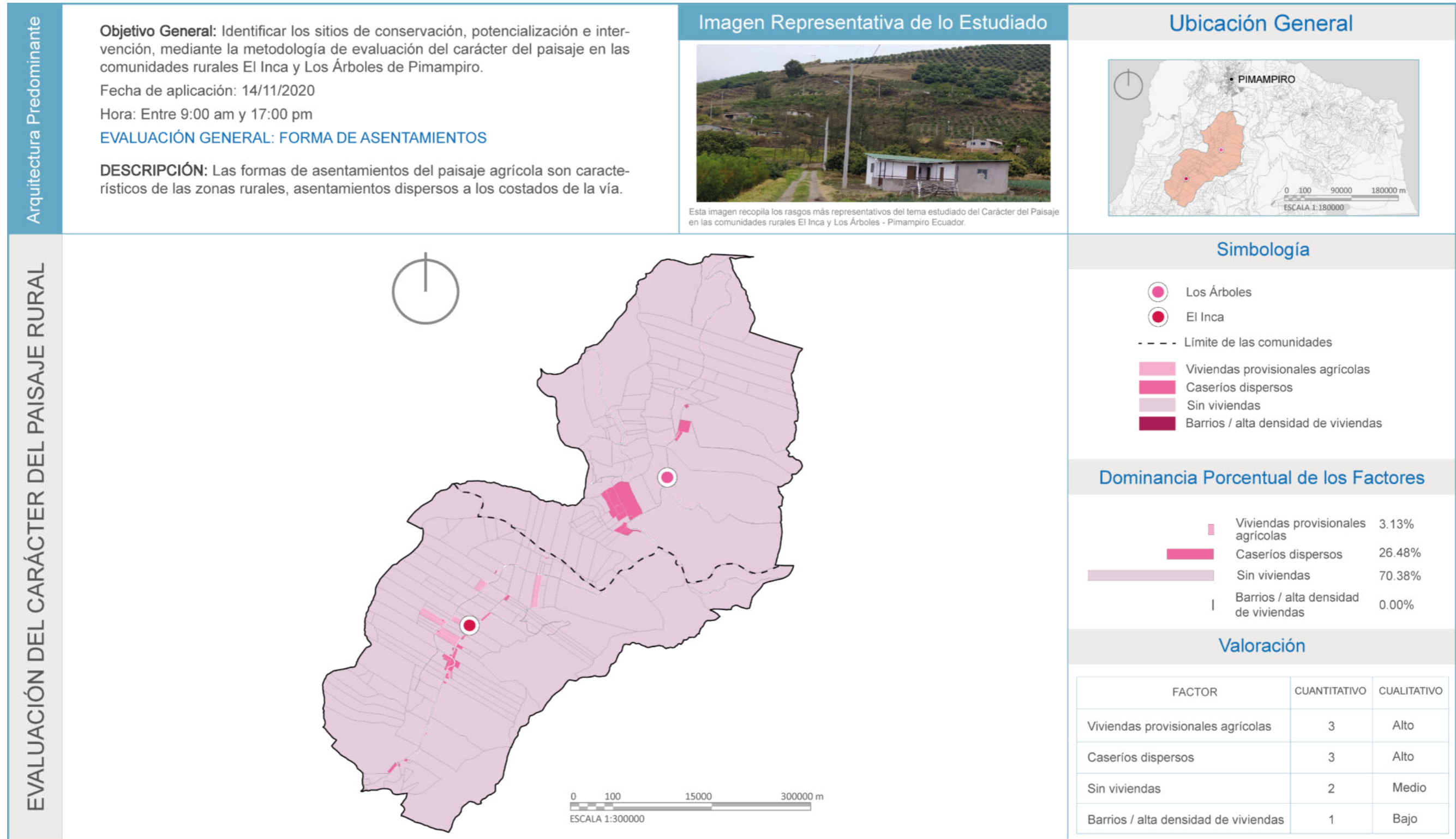


Figura 161. Arquitectura predominante, evaluación - forma de asentamientos

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Análisis de observaciones adicionales - Contaminación

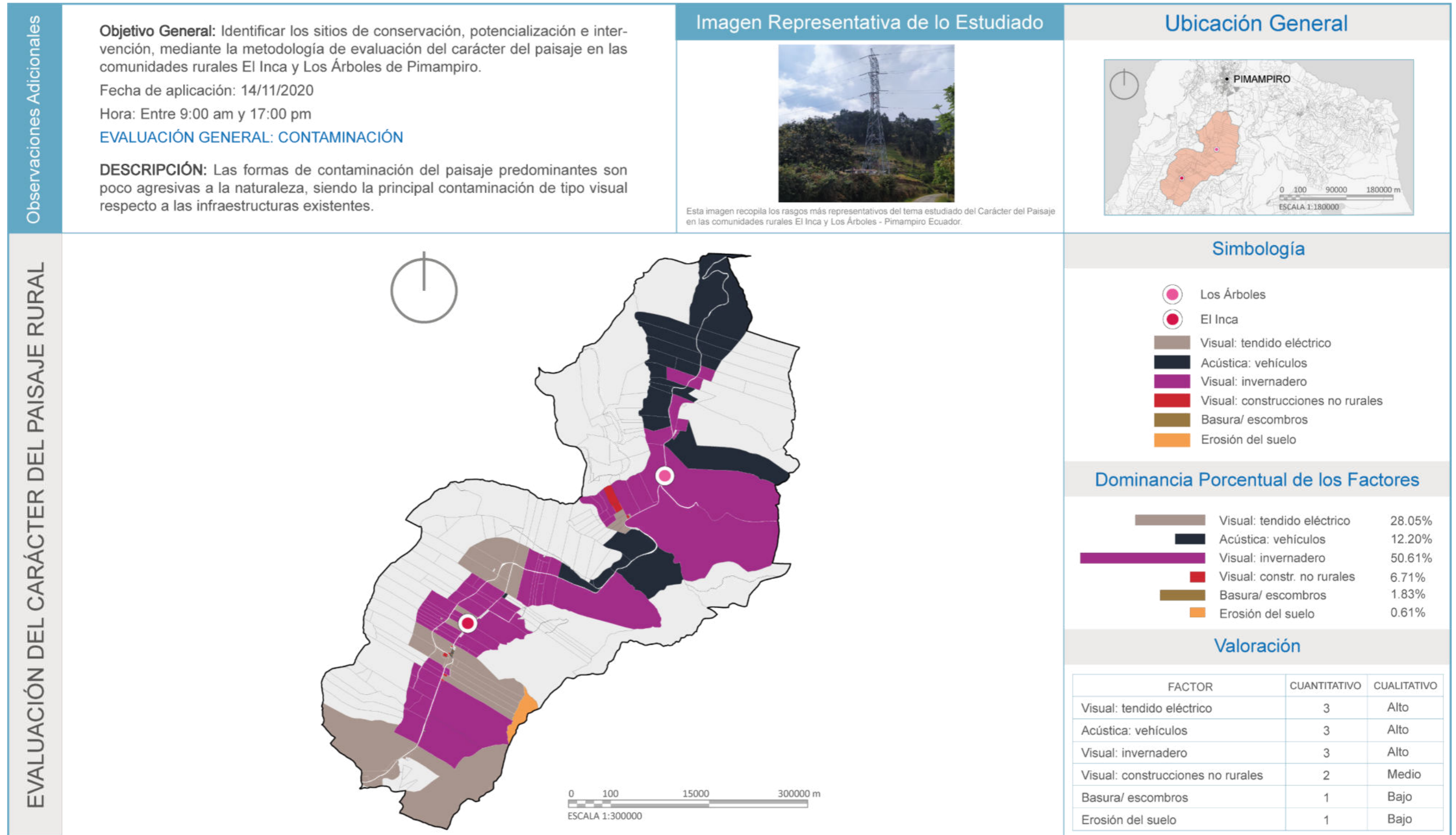


Figura 162. Observaciones adicionales, evaluación - contaminación

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

8.2. Fichas de censo de identificación de problemas y necesidades en las comunidades rurales de Los Árboles y el Inca, Pimampiro.

Censo de problemas y necesidades, pregunta 1

Sexo

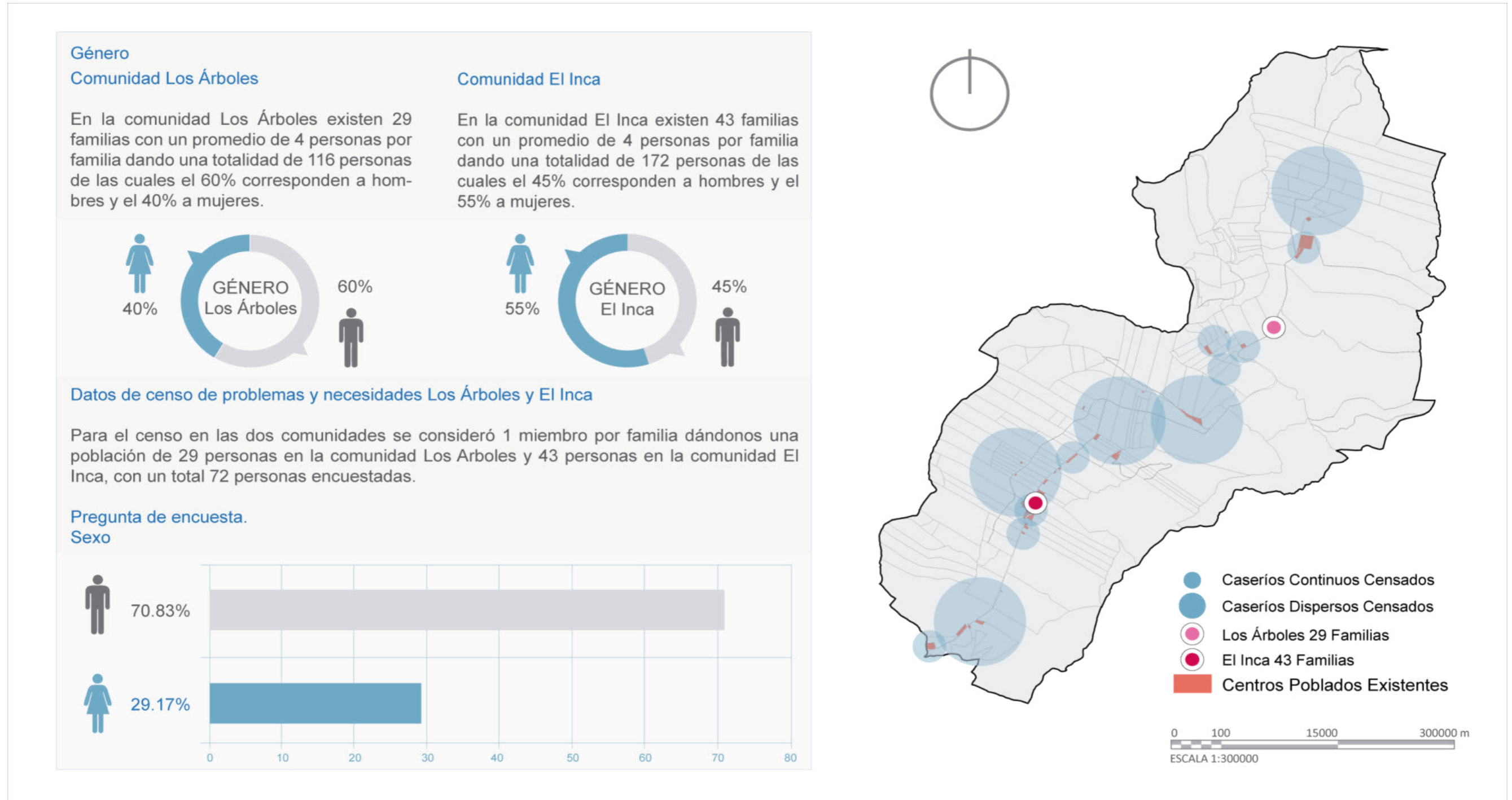


Figura 163. Censo, sexo

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Censo de problemas y necesidades, pregunta 2

Edad

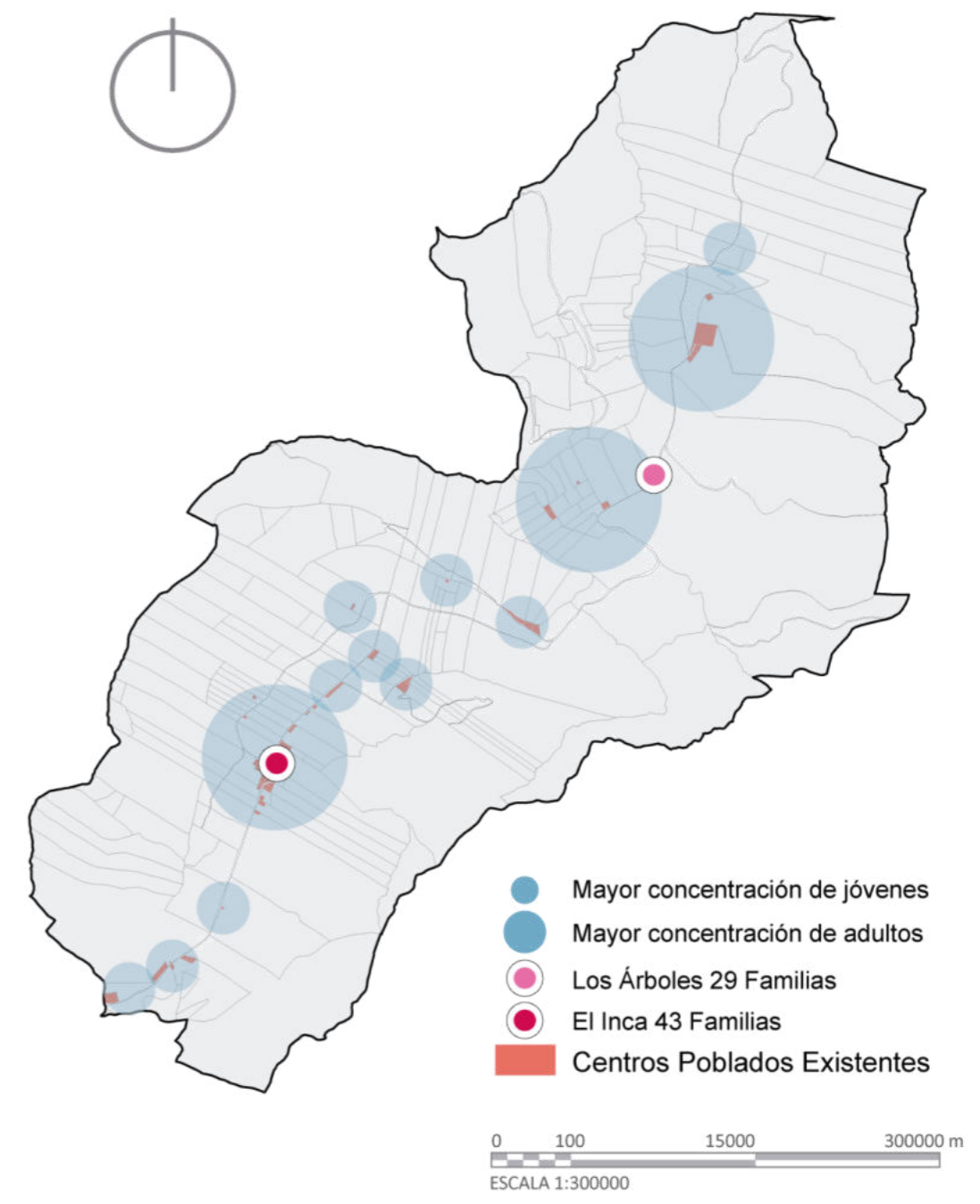
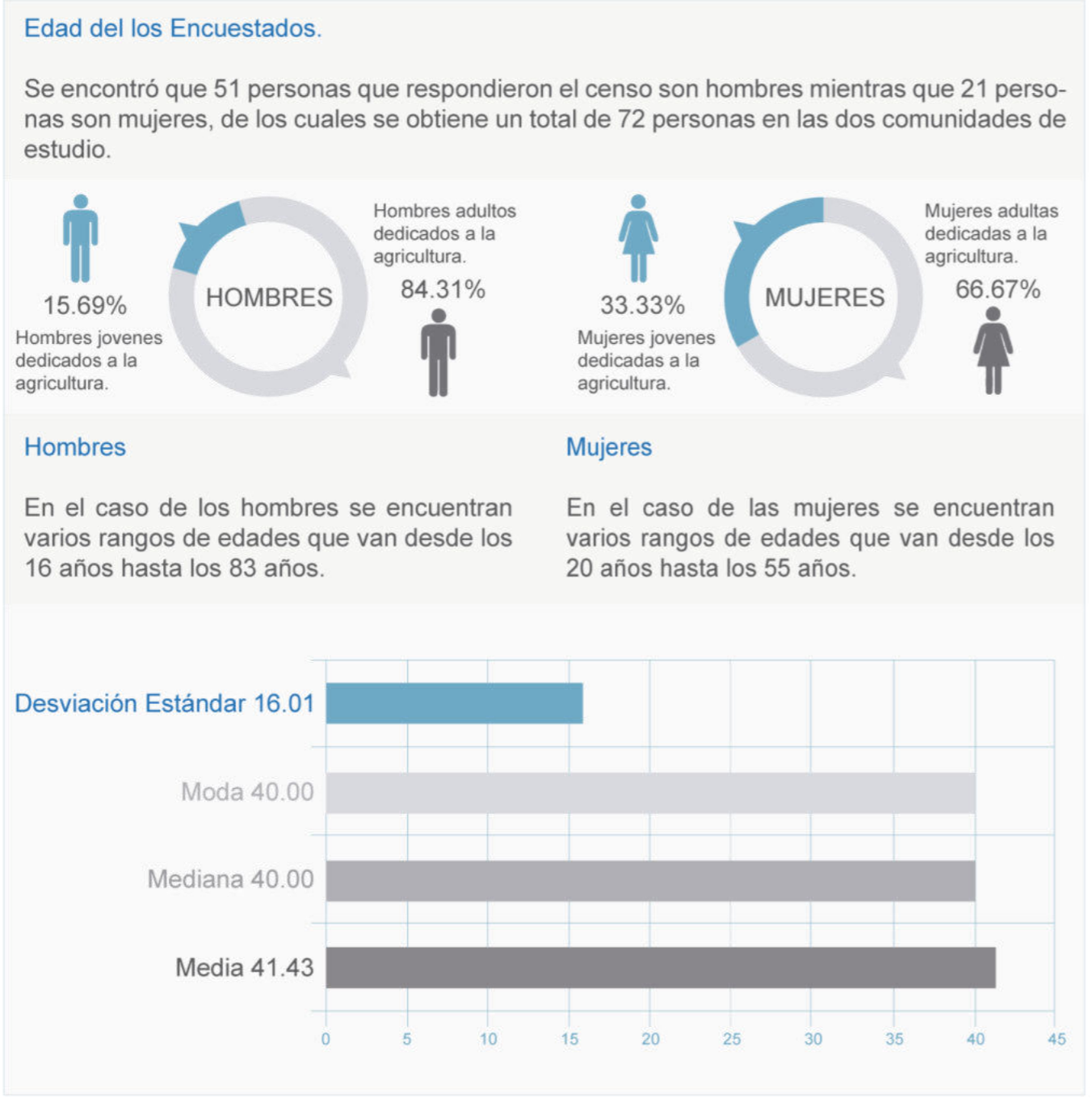


Figura 164. Censo, edad
Fuente: Delgado, Núñez (2020)

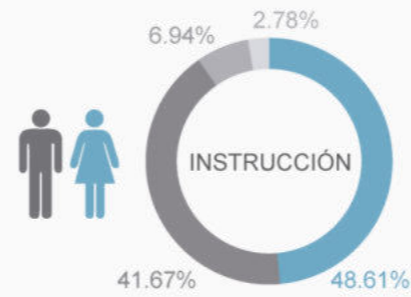
Censo de problemas y necesidades, pregunta 3

Nivel de Instrucción

Nivel de Instrucción

El nivel de instrucción que se encontró es variado siendo el que más porcentaje obtuvo, la instrucción primaria con 48.61% y el que menos obtuvo es Ninguna instrucción con 2.78% de la población censada, para clarificar dichos valores hemos desarrollado la siguiente tabla:

Nivel de instrucción	N.º de Encuestados	Porcentaje %
Primaria	35	48.61
Secundaria	30	41.67
Tercer nivel	5	6.94
Ninguno	2	2.78
Total	72	100%



En la cual podemos observar que el nivel de educación es bajo por deberse a que la mayor cantidad de personas dedicadas a la agricultura son adultos y comenzaron su profesión a temprana edad dejando a un lado sus estudios.

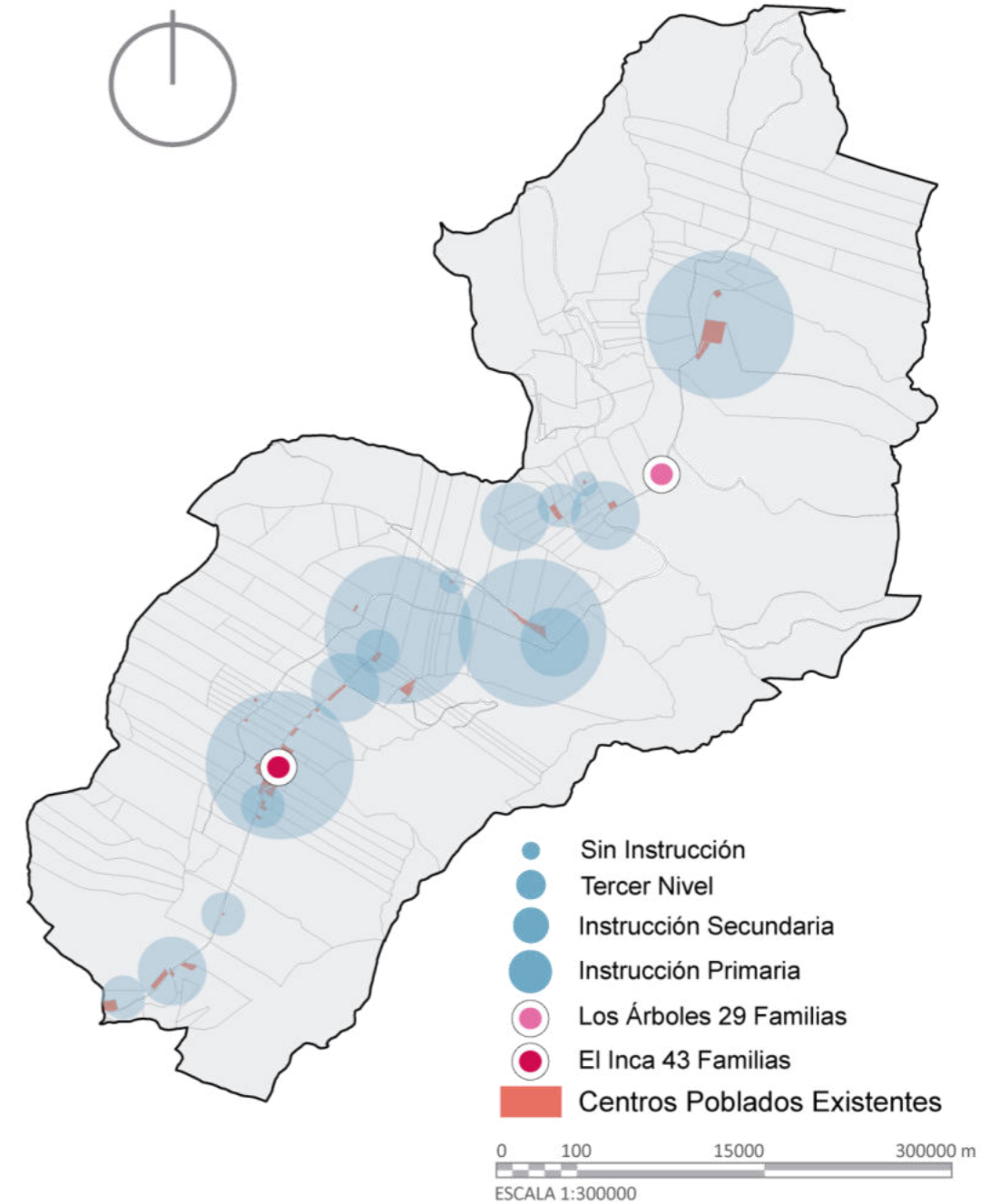
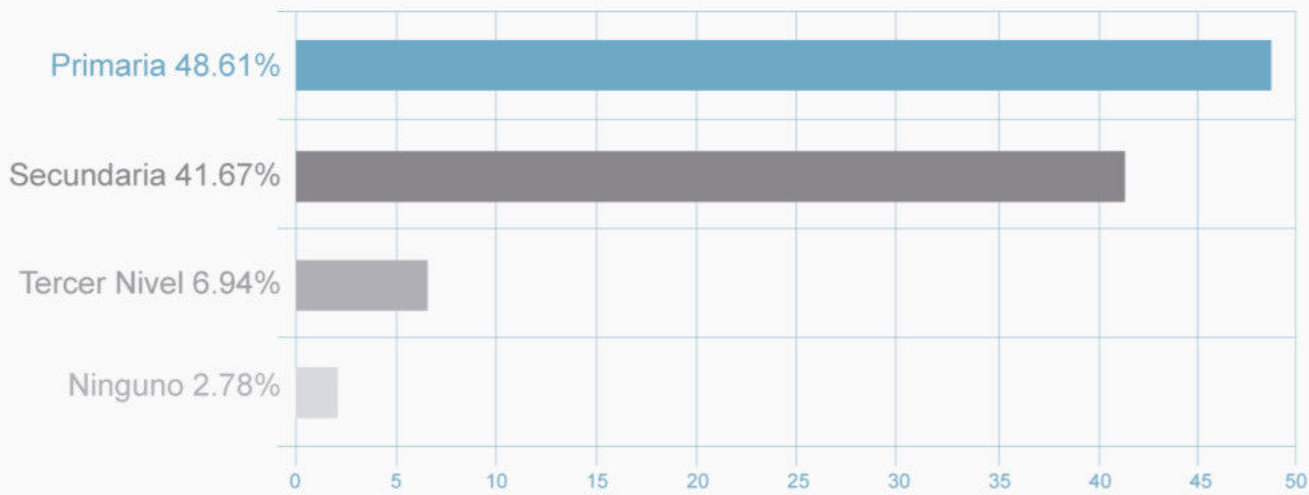


Figura 165. Censo, nivel de instrucción

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Censo de problemas y necesidades, pregunta 4

Ocupación

Ocupación.

La actividad de agricultura está muy ligada a toda la familia siendo así que el hombre y la mujer trabajan la tierra además de los hijos en sus tiempos libres cuando no están en sus actividades educativas.



En la mayor parte de los casos censados se puede notar que si sus viviendas no están junto a las tierras de cultivo en donde realizan la mayor parte de producción tienen huertos familiares con diversos productos sembrados para consumo familiar.

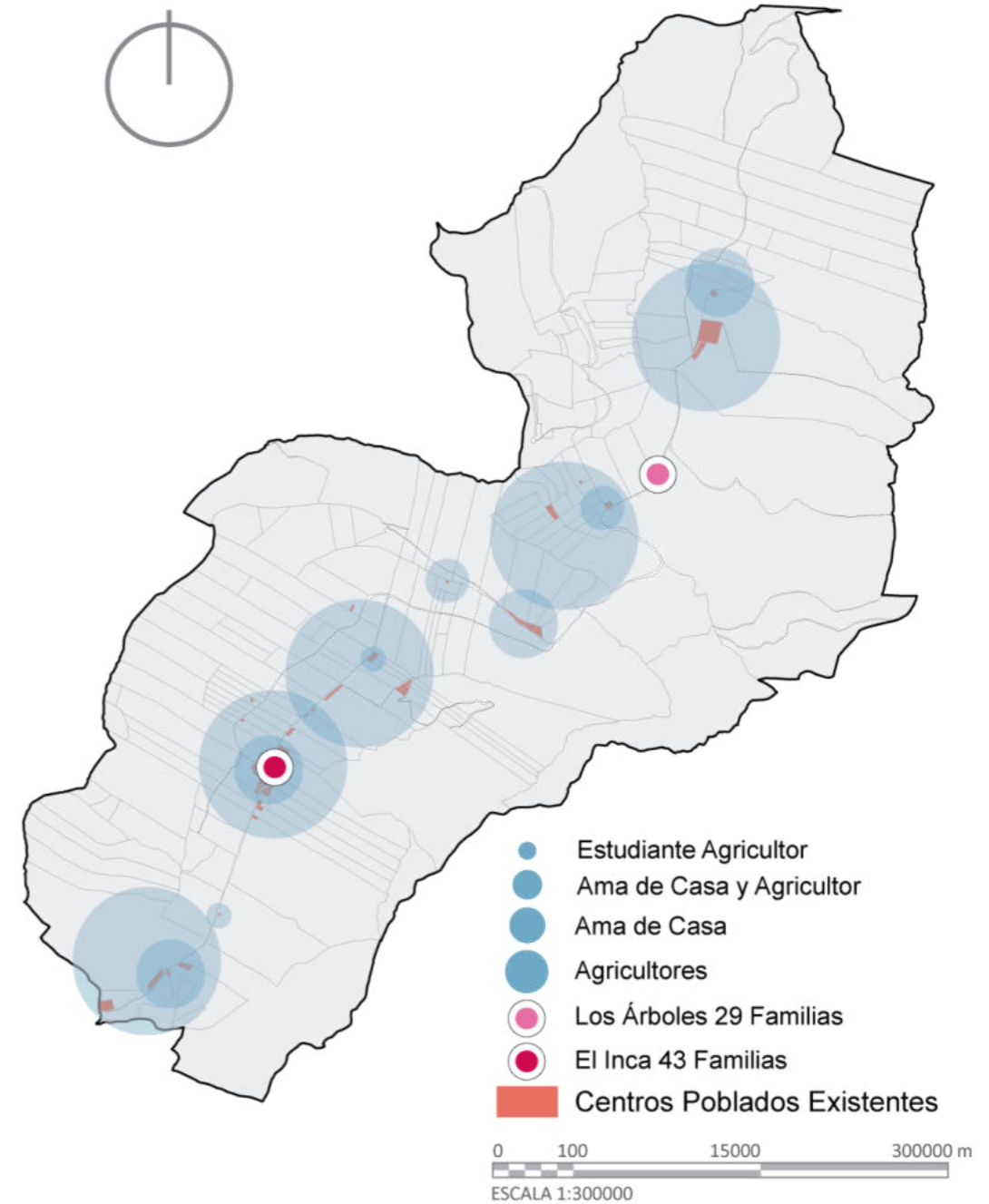
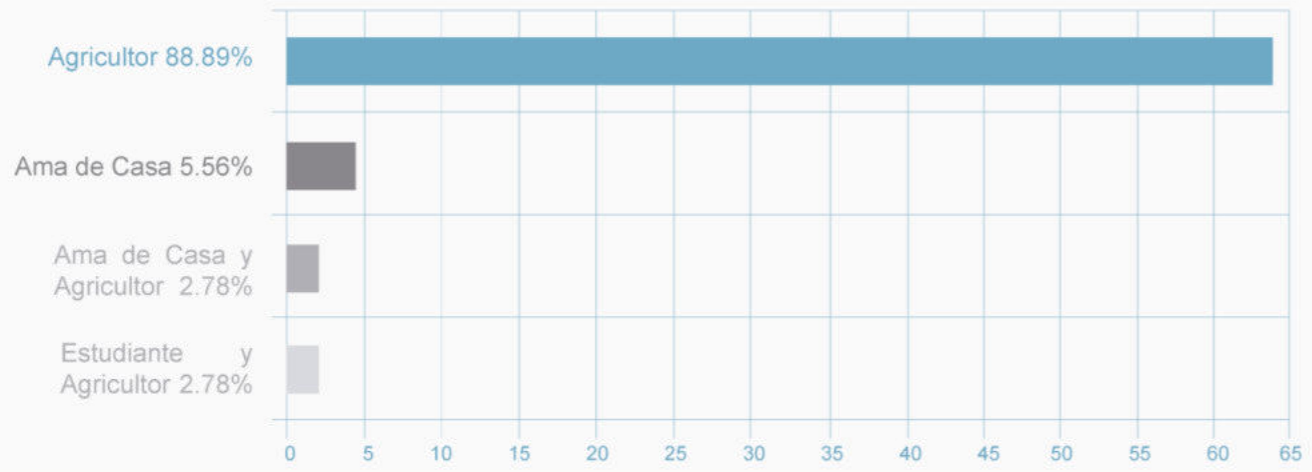


Figura 166. Censo, ocupación

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

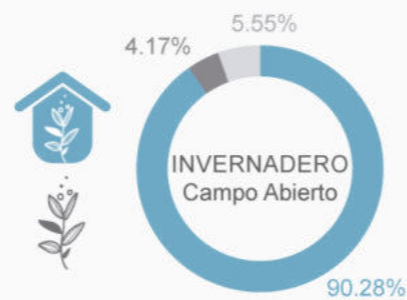
Censo de problemas y necesidades, pregunta 5

¿El Cultivo de tomate riñón lo realiza a campo abierto o bajo invernadero?

Cultivo Campo Abierto Bajo Invernadero.

Se encontró que un 90.28% de los cultivos de tomate riñón se lo realiza bajo invernadero y un 4.17% a campo abierto el restante 5.55% lo hacen en huertos provisionales para consumo propio.

Cultivos	N.º de Encuestados	Porcentaje %
Bajo invernadero	65	90.28
Campo abierto	3	4.17
Huertos	4	5.55
Total	72	100%



A simple vista los datos obtenidos en el censo concuerdan con lo existente ya que cuando se visita las comunidades de Los Árboles y El Inca se puede mirar la gran cantidad de invernaderos existentes evidenciando la vocación de estas comunidades para la siembra del tomate riñón en el Cantón San Pedro de Pimampiro.

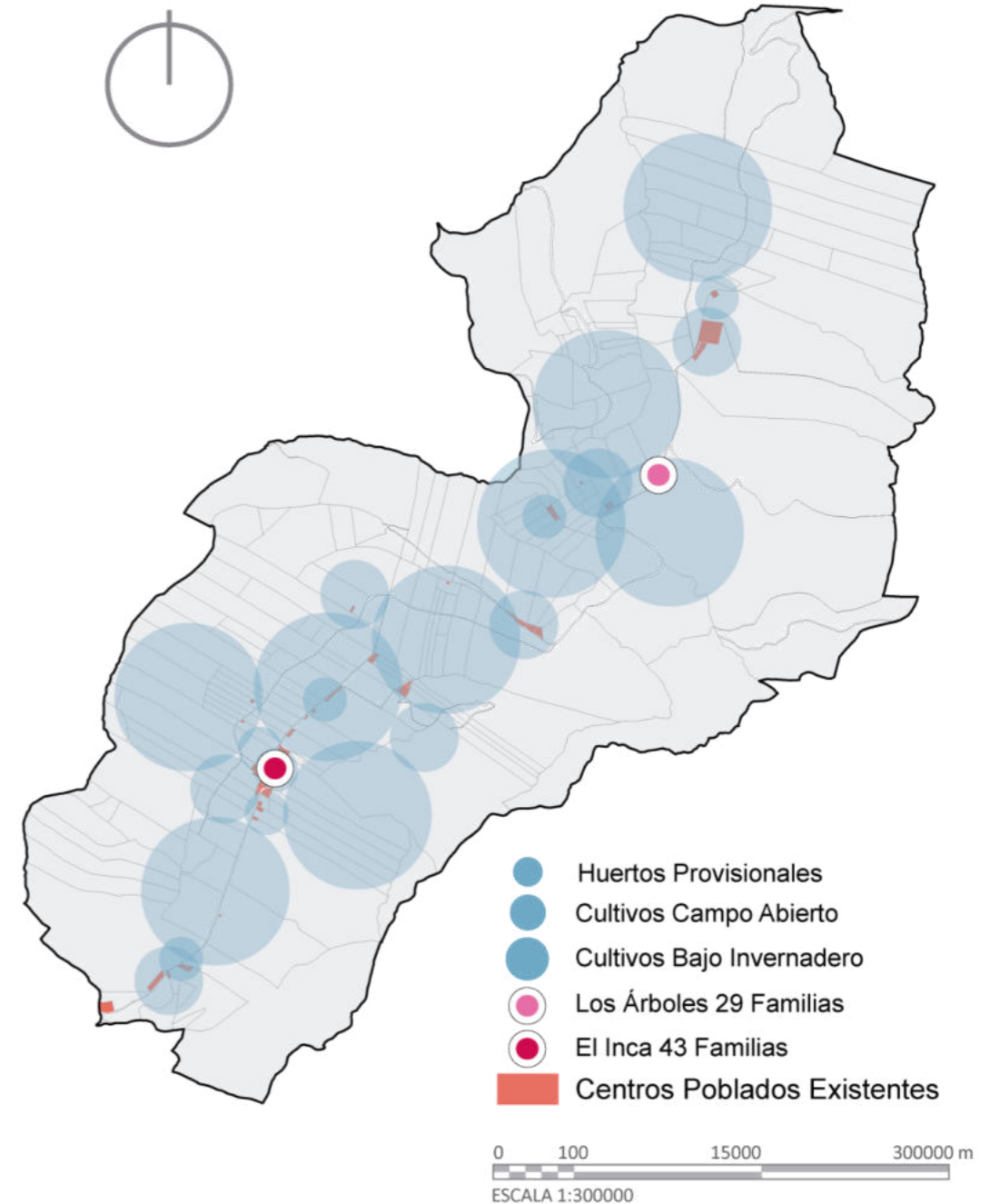
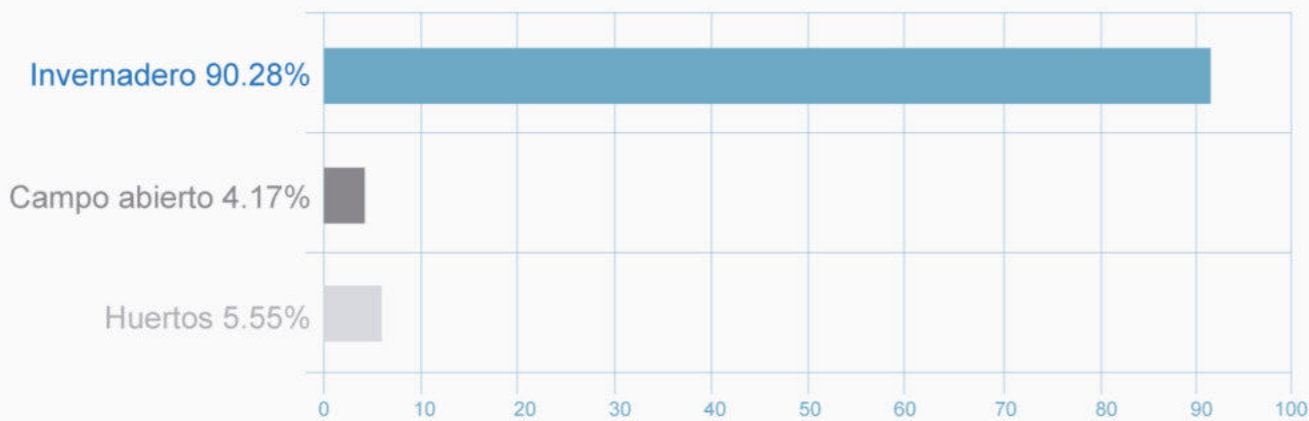


Figura 167. Censo, el cultivo de tomate riñón lo realiza a campo abierto o bajo invernadero

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

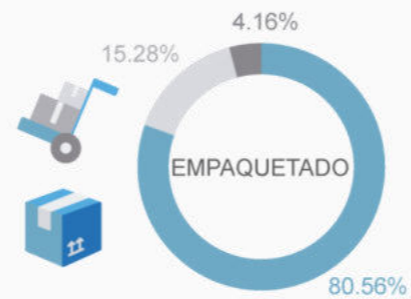
Censo de problemas y necesidades, pregunta 6

¿Transporta la cosecha a sitios de empaquetado?

Cosecha y Empaquetado.

Según el censo aplicado se puede notar que la mayor parte de los agricultores con un 80.56% no transportan la cosecha a sitios de empaquetado ya que lo venden en el cultivo mismo empaquetándolo allí o en la vía al momento de la venta y carga.

Sitios de Empaquetado	N.º de Encuestados	Porcentaje %
No transporta	58	80.56
Si transporta	11	15.28
Intermediarios	3	4.16
Total	72	100%



Por otro lado, el índice de los agricultores que transportan la cosecha a sitios de empaquetado es bajo con un 15.28% y lo transportan a sus viviendas que generalmente se encuentran junto a sus terrenos de cultivo para allí empaquetarlo si se trata de alguna venta que tiene que viajar varios kilómetros caso contrario lo realizan en la cosecha o en la vía al momento de la venta y carga.

Mientras que en menor consideración con un 4.17% los intermediarios empaquetan la cosecha al momento de la compra.

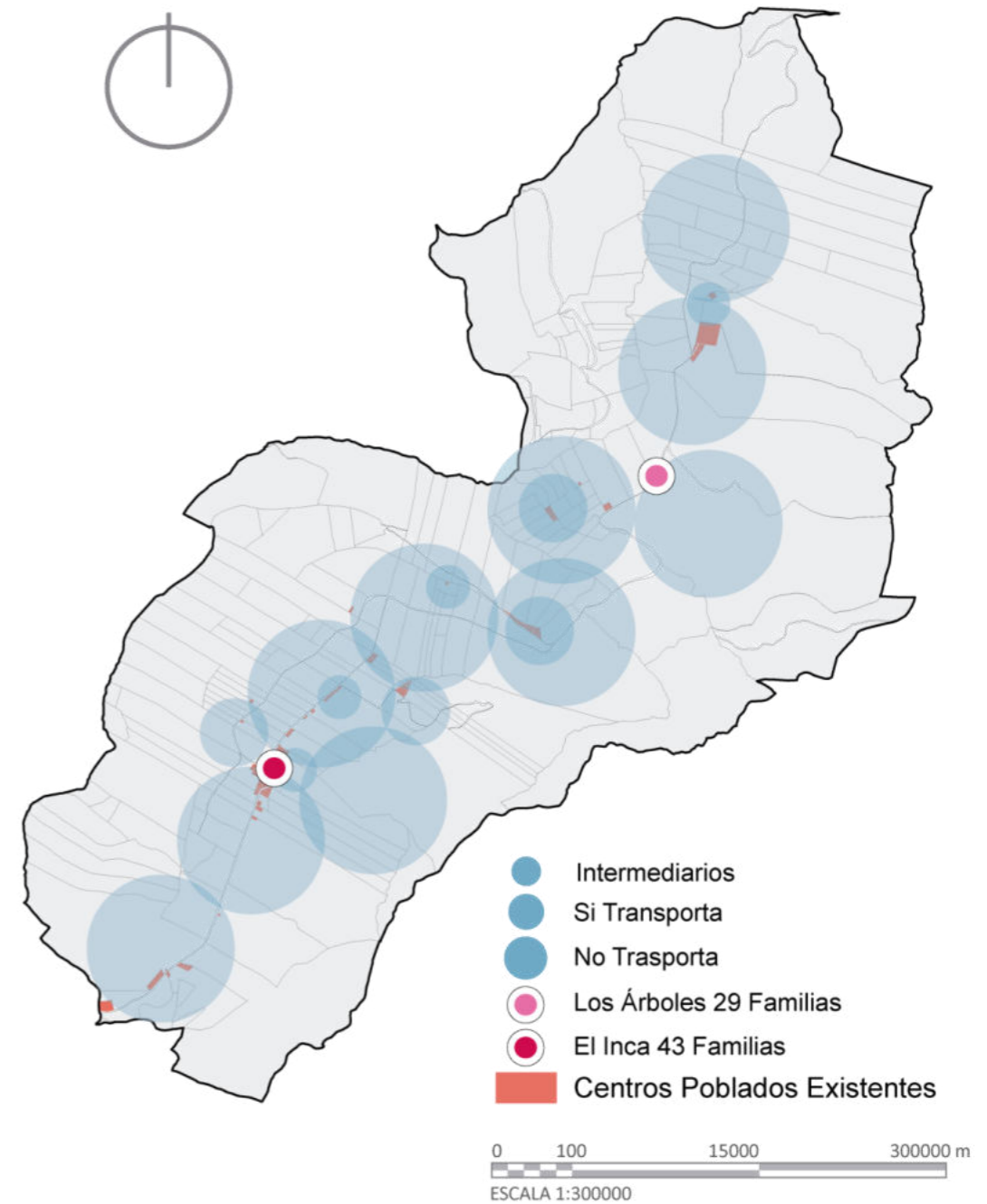
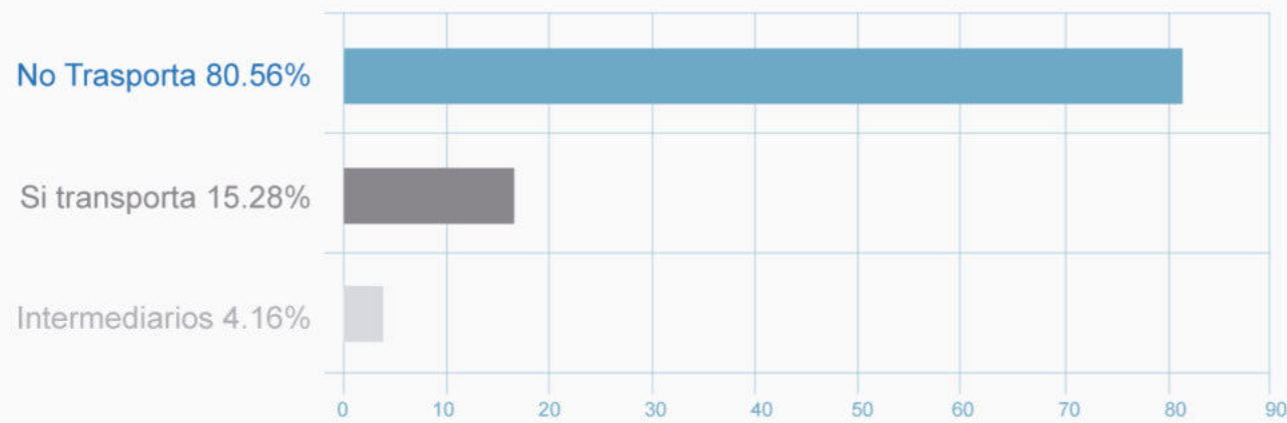


Figura 168. Censo, transporta la cosecha a sitios de empaquetado

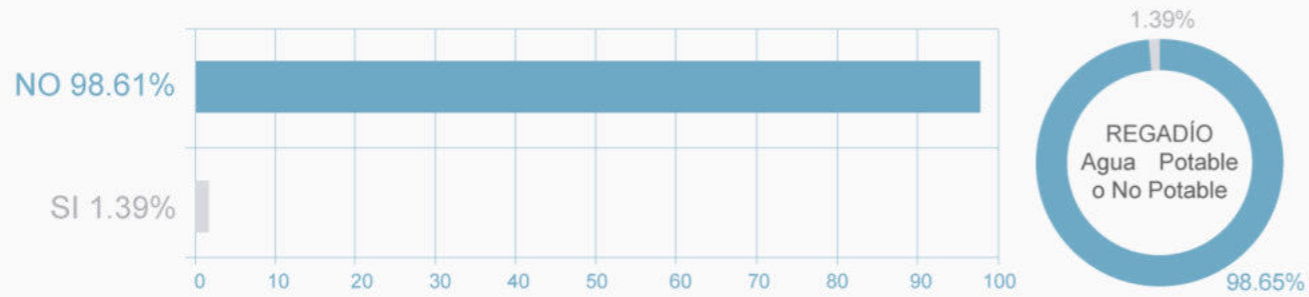
Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Censo de problemas y necesidades, pregunta 7

¿El agua que utiliza para regar sus cultivos es potable?

Agua para nutrir las tierras.

Se encontró que con un 98.61% el agua que utilizan para el cultivo NO es potable, se avancen en su gran mayoría de canales de riego los cuales se encuentran estratégicamente ubicados para cubrir con todos los terrenos en las dos comunidades de estudio.



Mientras que la única persona con 1.39% que contesto que SI utiliza el agua potable para regar sus cultivos menciona que eventualmente lo hace en su huerto de consumo personal mas no para regar sus cultivos de comercialización.

Las dos comunidades también con otros sistemas para regar sus tierras las cuales son acequias, lagunas artificiales de regadíos, ríos, etc. Estos ayudan a cubrir la gran demanda de agua que existe en la zona.

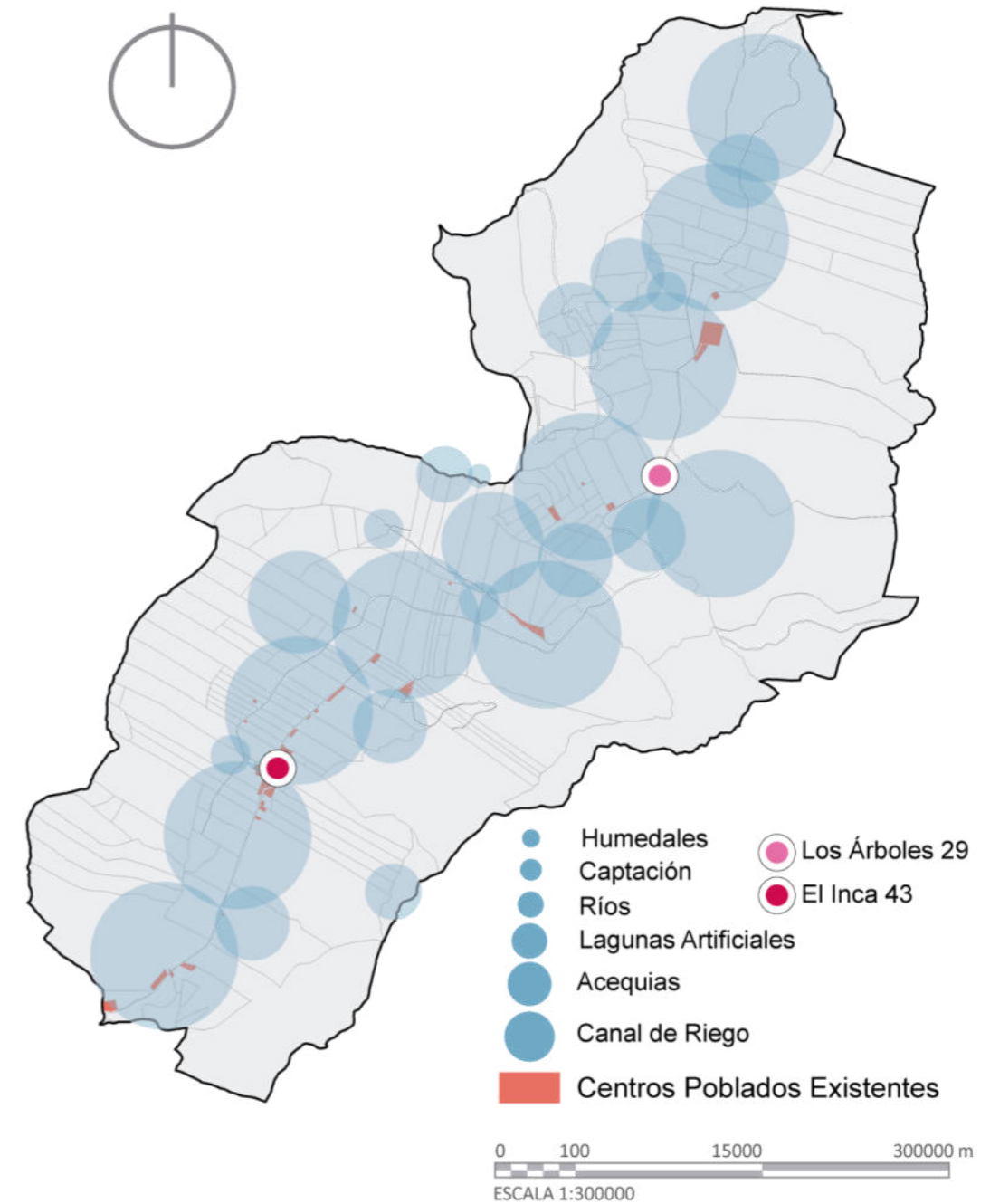
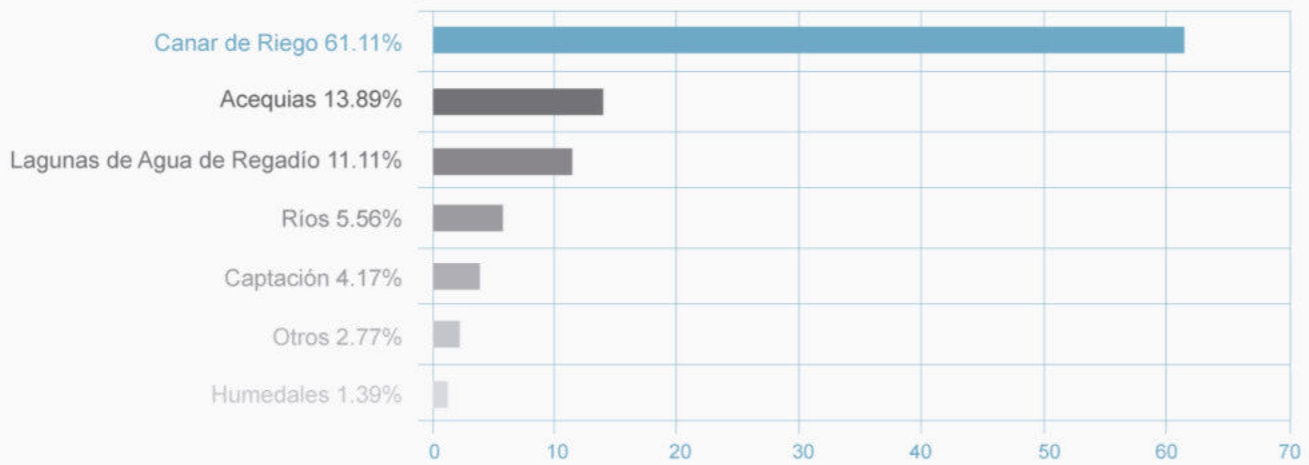


Figura 169. Censo, el agua que utiliza para regar sus cultivos es potable

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

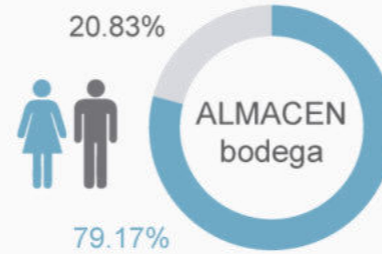
Censo de problemas y necesidades, pregunta 8

¿Cuenta con algún tipo de almacén, bodega o acopio particular?

Almacén, bodega o acopio.

Se encontró que con un 79.17% la mayor parte de los agricultores NO cuentan con un sitio para almacenar su producción, tampoco existe en la zona ningún tipo de acopio, bodega o almacén comunitario en donde puedan ir a dejar su cosecha.

Sitios de Almacenaje	N.º de Encuestados	Porcentaje %
No Cuenta	57	79.17
Si Cuenta	15	20.83
Total	72	100%



El restante 20.83% manifestaron tener un sitio para bodega provisional y que máximo podrían almacenar 1/3 de toda su producción, en el caso de cosechar la totalidad de lo sembrado no tendrían la capacidad de guardarla para posteriormente comercializarla y al ser sitios provisionales no cuentan con cuartos fríos para poderla mantener.

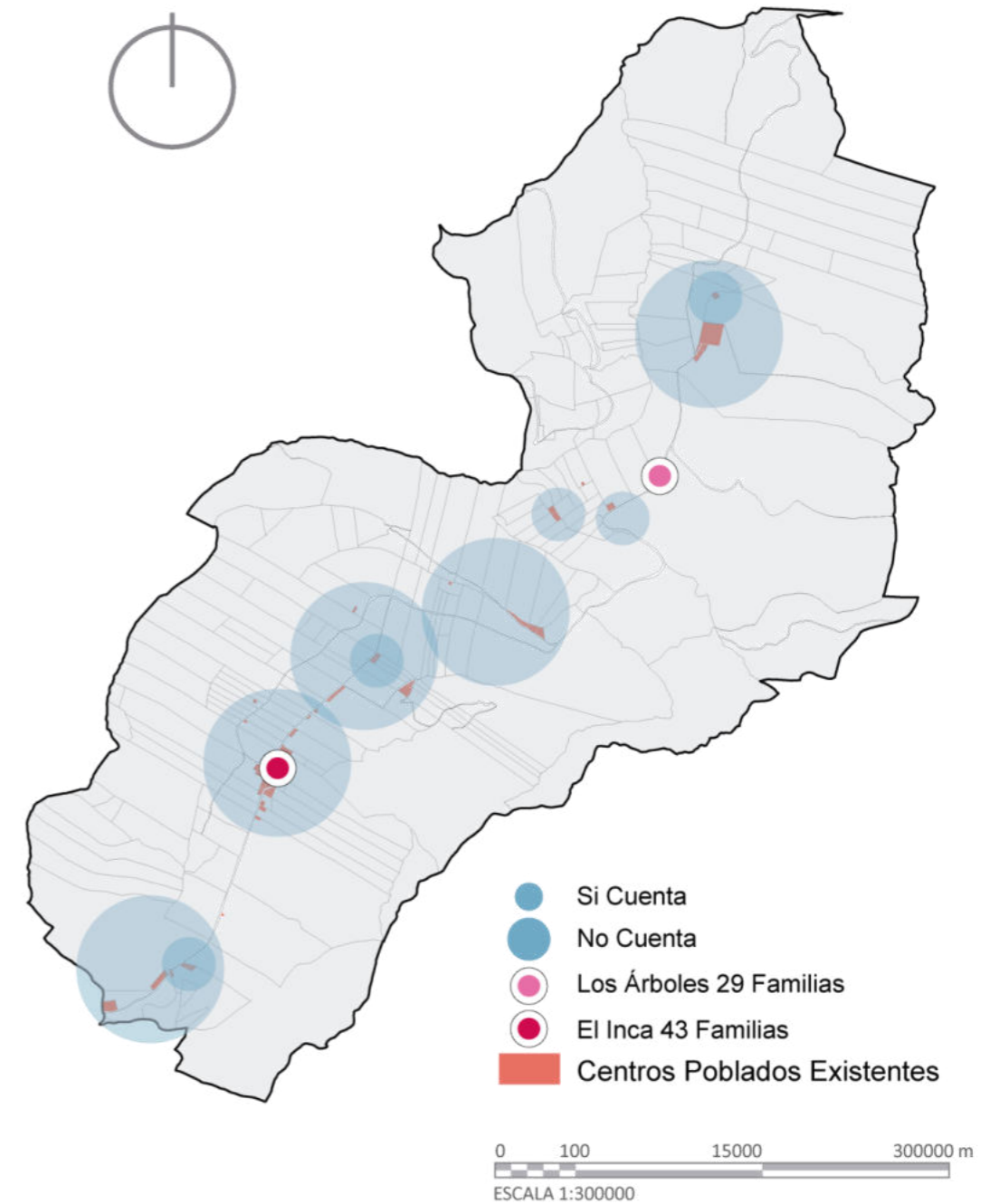
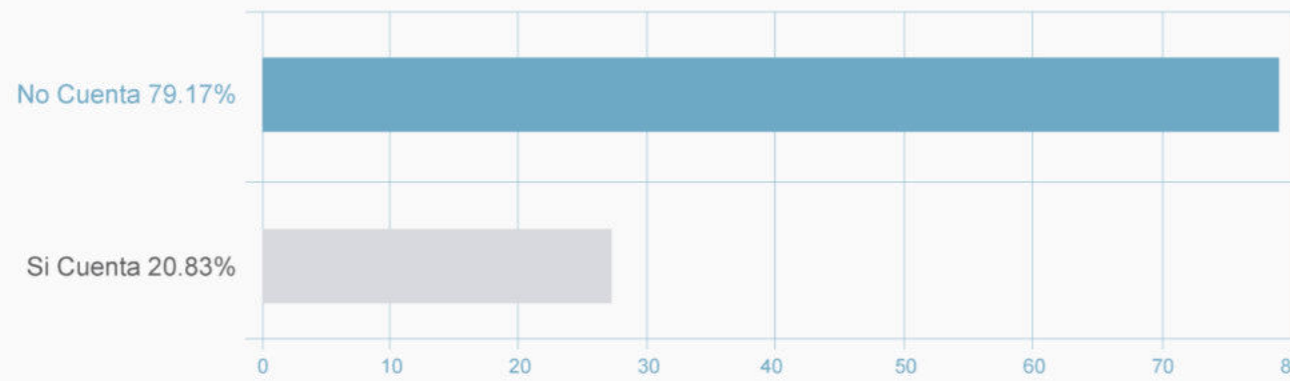


Figura 170. Censo, cuenta con algún tipo de almacén, bodega o acopio particular

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

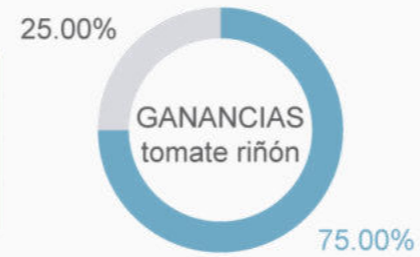
Censo de problemas y necesidades, pregunta 9

¿Las ganancias del tomate riñón le alcanzan para vivir de esta actividad?

Ganancias del tomate riñón.

Se puede observar que con un 75.00% la producción del tomate riñón deja perdidas a la mayoría de agricultores de las dos comunidades.

Producción del Tomate	N.º de Encuestados	Porcentaje %
Si deja perdidas	54	75.00
No deja perdidas	18	25.00
Total	72	100%



Mientras que con un 25.00% los agricultores manifestaron que si les alcanza para vivir de esta actividad aun cuando en ciertos meses del año les deja perdidas, ellos compensan con los meses en que los precios de la caja son altos para cubrir sus necesidades.

Pese a que existen perdidas en los cultivos los agricultores no dejan de sembrar el tomate riñón, para poder subsistir complementan con otras actividades adicionales como; otros trabajos, cultivos complementarios y ayudas económicas.

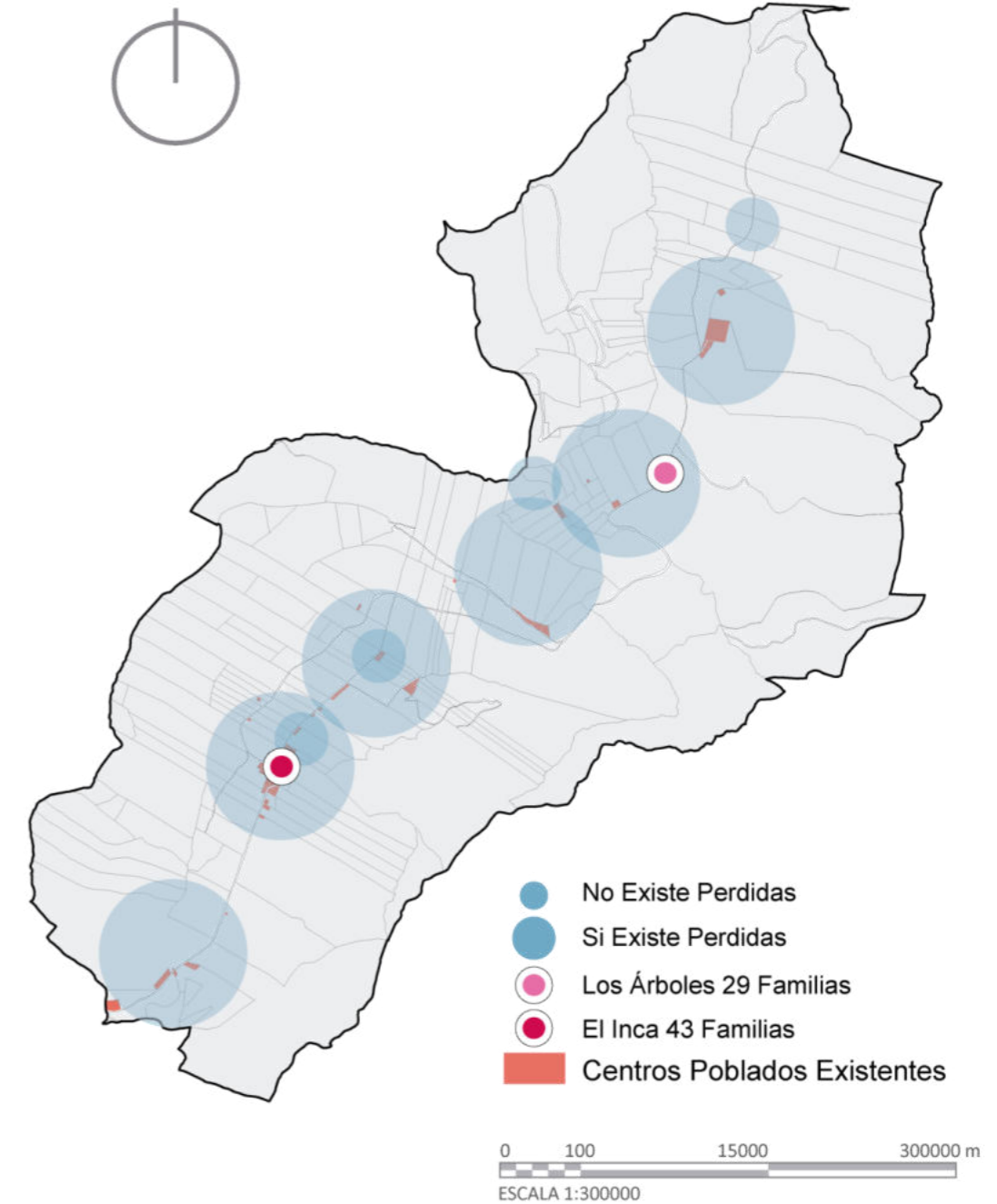
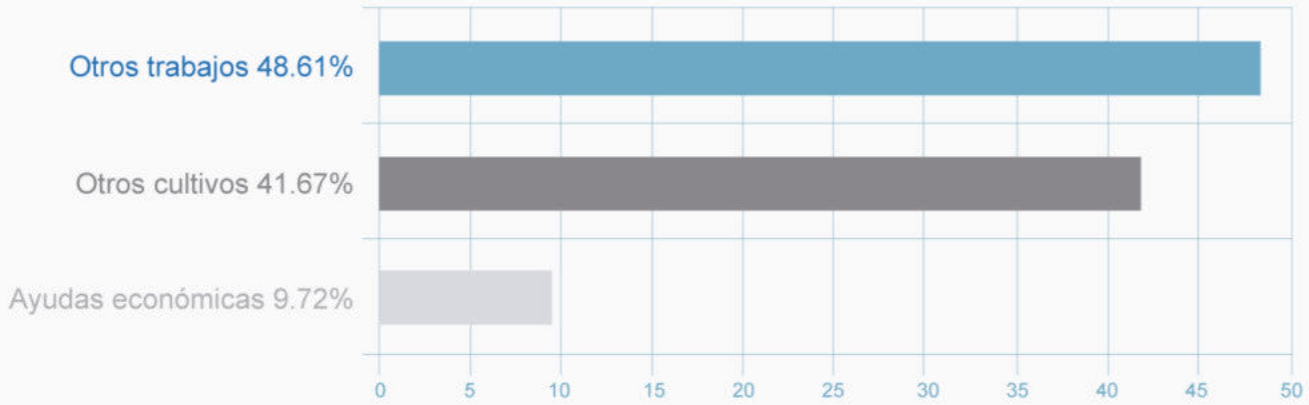


Figura 171. Censo, las ganancias del tomate riñón le alcanzan para vivir de esta actividad

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Censo de problemas y necesidades, pregunta 10

¿Cuándo el precio del tomate riñón deja pérdidas en la producción decide no cultivarla?

Precio de venta cultivo y no cultivo.

Se encontró que con un 55.56% los agricultores no cultivan el producto cuando el precio de ventas es inferior 70% del costo total realizado antes, durante y posterior a la cosecha.

Precio Bajo Tomate Riñón	N.º de Encuestados	Porcentaje %
No cultiva	40	55.56
Si cultiva	32	44.44
Total	72	100%



Mientras que un 44.44% se encontró que lo cultivan, empaquetan y venden sin importar el precio y mucho menos las pérdidas que estas ventas les dejan en ciertos meses del año, esto se debe a que prefieren vender la producción a cualquier costo para no perder la totalidad de la inversión realizada.

Cuando no cultivan la producción la mayor parte de los agricultores la deja para abono, consumo personal y trueque.

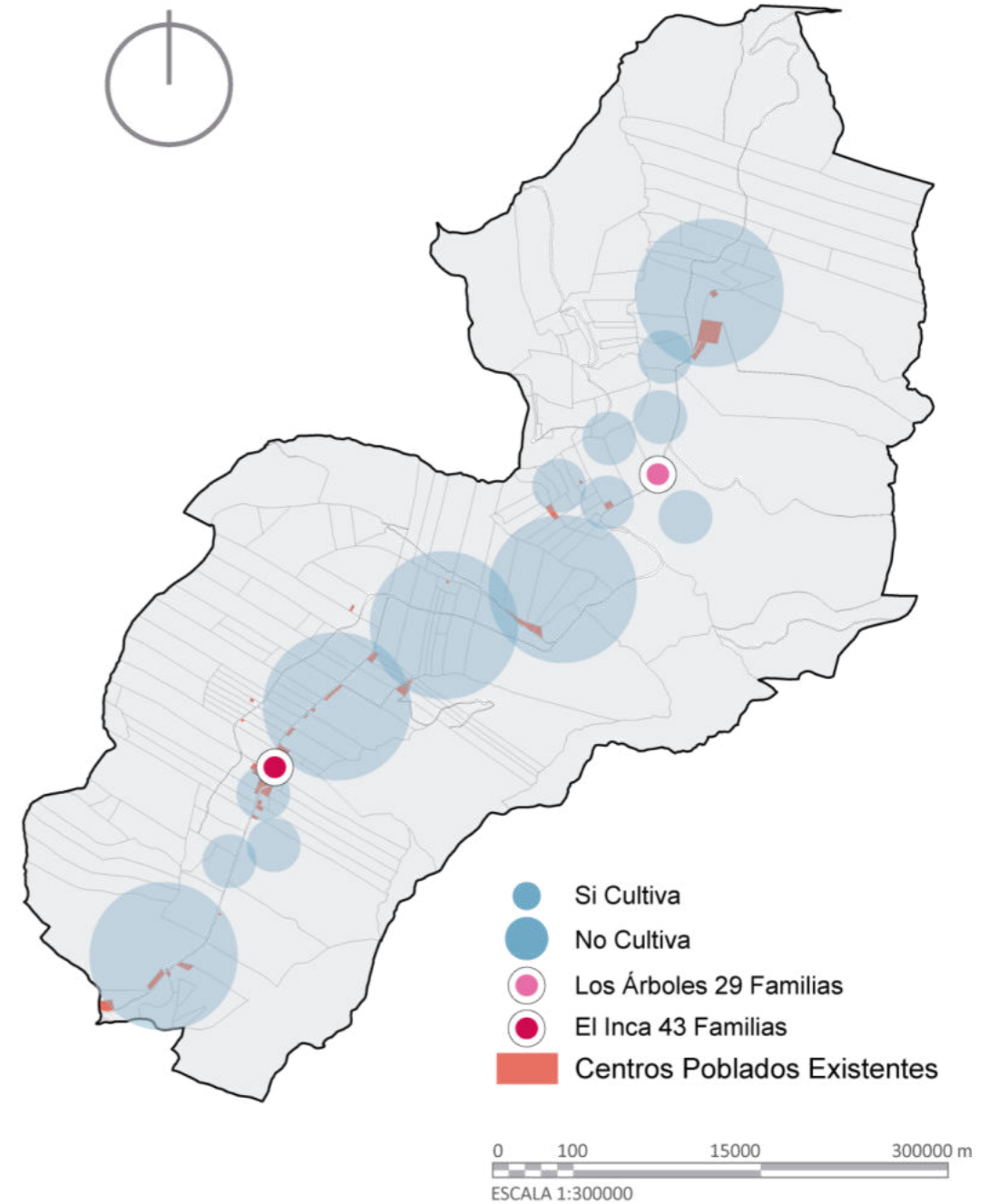
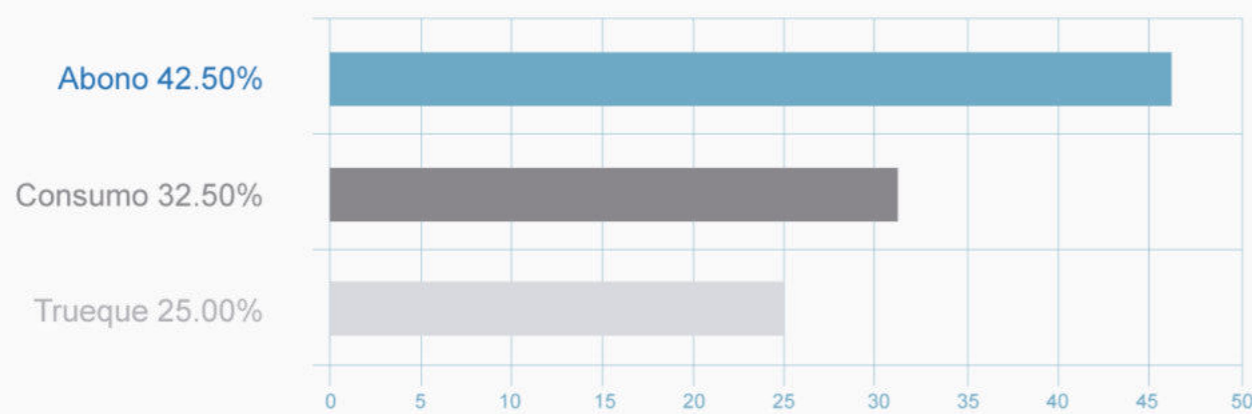


Figura 172. Censo, cuando el precio del tomate riñón deja pérdidas en la producción decide no cultivarla

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Censo de problemas y necesidades, pregunta 11

¿Cuándo existe gran demanda de tomate riñón en el mercado alcanza a cubrir con su producción?

Producción y demanda.

Se encontró que con un 80.56% los agricultores manifestaron que Si alcanzan a cubrir con su producción cuando existe gran demanda del cultivo lo que evidencia la gran capacidad productiva de estas dos comunidades para cubrir las necesidades del norte del país.

Precio Bajo Tomate Riñón	N.º de Encuestados	Porcentaje %
Si cubre	58	80.56
No cubre	14	19.44
Total	72	100%



Mientras que con un 19.44% algunos agricultores manifestaron que NO alcanzan a cubrir con su producción en los meses que existe gran demanda por lo que guían a los compradores a otros sembríos para que puedan comprar el producto allí.

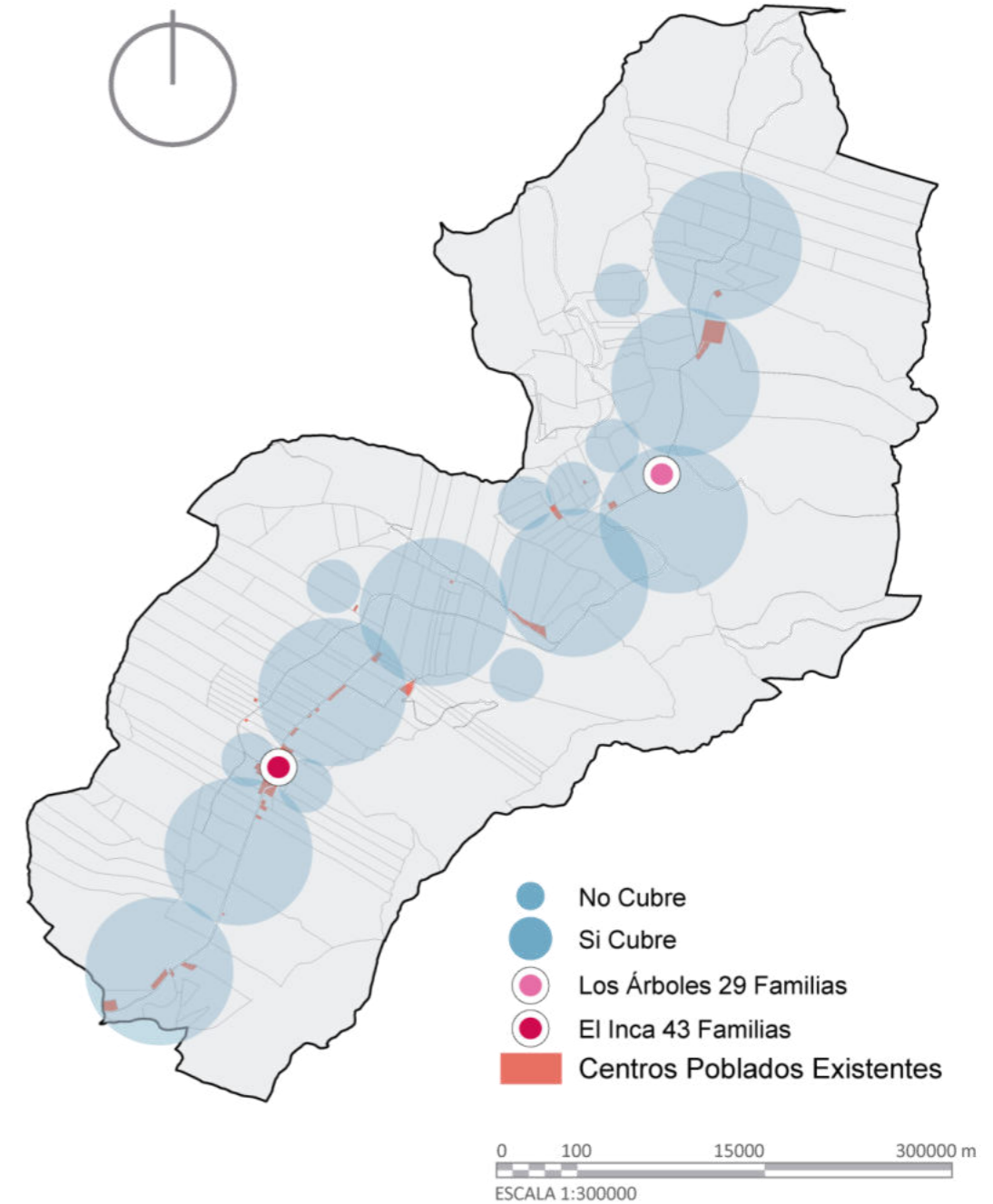
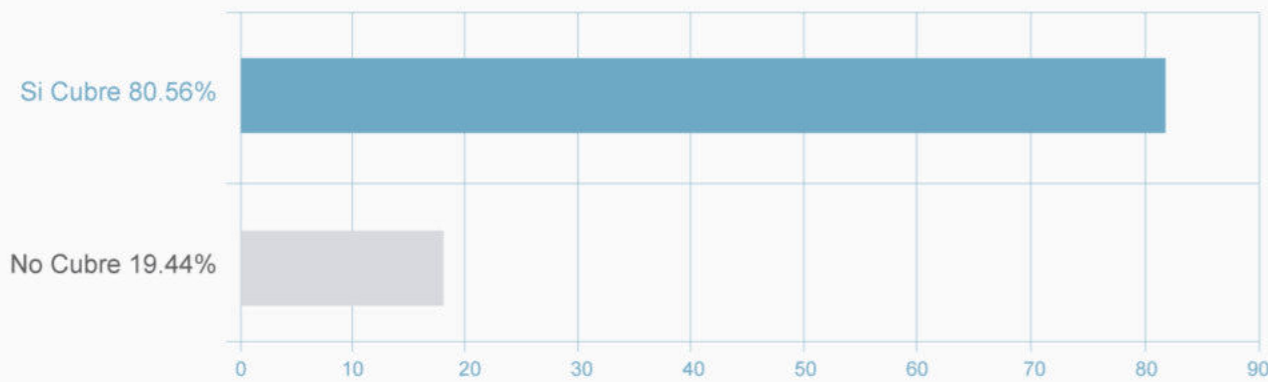


Figura 173. Censo, cuando existe demanda de tomate riñón en el mercado alcanza a cubrir con su producción

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

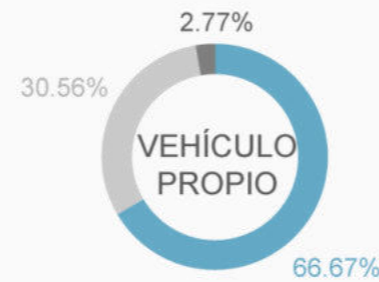
Censo de problemas y necesidades, pregunta 12

¿Cuenta con transporte propio para la movilización y venta de su producción de tomate riñón?

Transporte propio para la movilización y venta del tomate riñón

Se encontró que con un 66.66% la mayor parte de los agricultores NO cuenta con vehículo propio para movilizar la cosecha sea para almacenar o comercializarla, por lo que se ven obligados a contratar transporte encareciendo el costo final del producto en el mercado, cuando directamente lo comercializan ellos.

Transporte propio	N.º de Encuestados	Porcentaje %
No posee	48	66.67
Si posee	22	30.56
Desconozco	2	2.77
Total	72	100%



Mientras que con un 30.56% encontramos que los agricultores cuentan con transporte propio para comercializar en menor cantidad y localmente su producción, por tratarse de camionetas no pueden abastecer la demanda existente a otras ciudades por lo que se ven obligados a pagar vehículos para movilizar sus pedidos en el caso que los intermediarios no adquieran sus productos.

Con el 7.77% algunos agricultores manifestaron que desconocen como se transporta la producción ya que normalmente lo venden a los intermediarios.

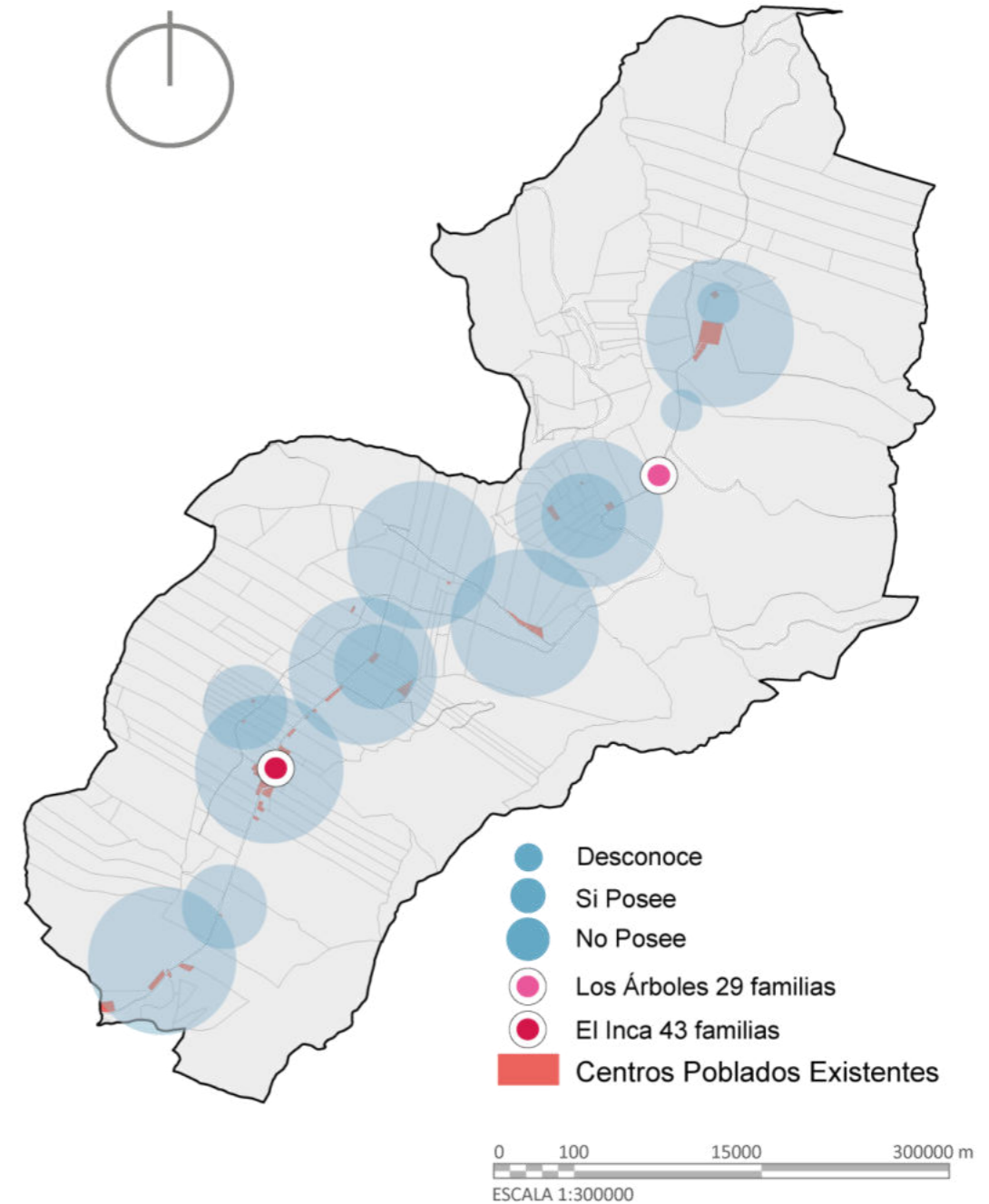
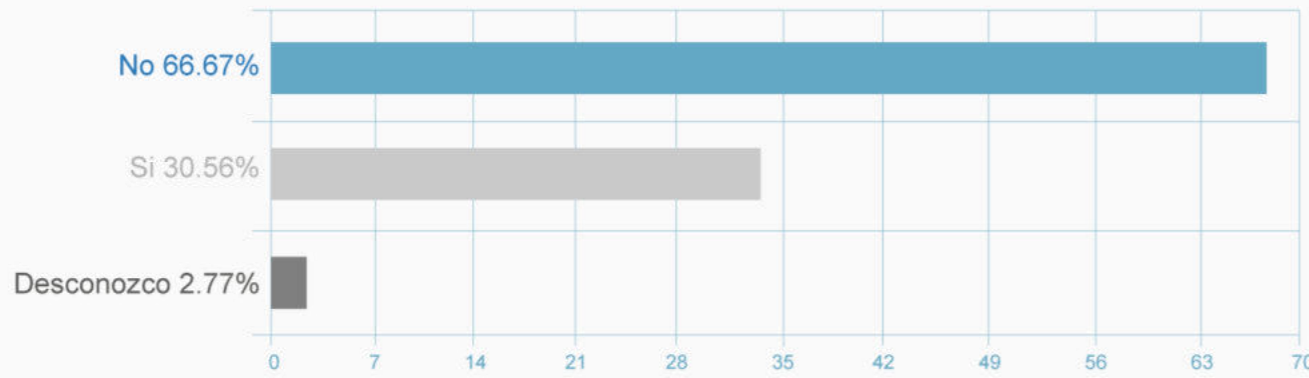


Figura 174. Censo, cuenta con transporte propio para la movilización y venta de su producción de tomate riñón

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Censo de problemas y necesidades, pregunta 13

¿Los intermediarios fijan el precio del producto?

Intermediarios y precio del producto

Se encontró que con el 90.28% el precio del tomate riñón lo fijan los intermediarios en dependencia el costo del producto en el mercado ellos llegan a duplicar su inversión y son quienes resultan mas favorecidos al momento de adquirir y vender a terceros la cosecha.

Intermediarios	N.º de Encuestados	Porcentaje %
Si fijan	65	90.28
No fijan	3	4.17
Desconozco	4	5.56
Total	72	100%



El 4,17% de los pobladores afirman que el precio no es fijado por los intermediarios, sino que va acorde a la oferta y demanda del mercado, siendo los meses de menor demanda cuando el producto se vende a costo mas bajo, mientras que el 5,56% desconoce la forma en que se fija el precio del producto ya que siempre lo han vendido a los intermediarios y confían en su buen criterio de fijar el costo.

A lo que los agricultores manifiestan que por mas que no estén de acuerdo en muchas ocasiones con el precio del producto se ben obligados a vender para no perder su cosecha y de cierta manera recuperar lo invertido.

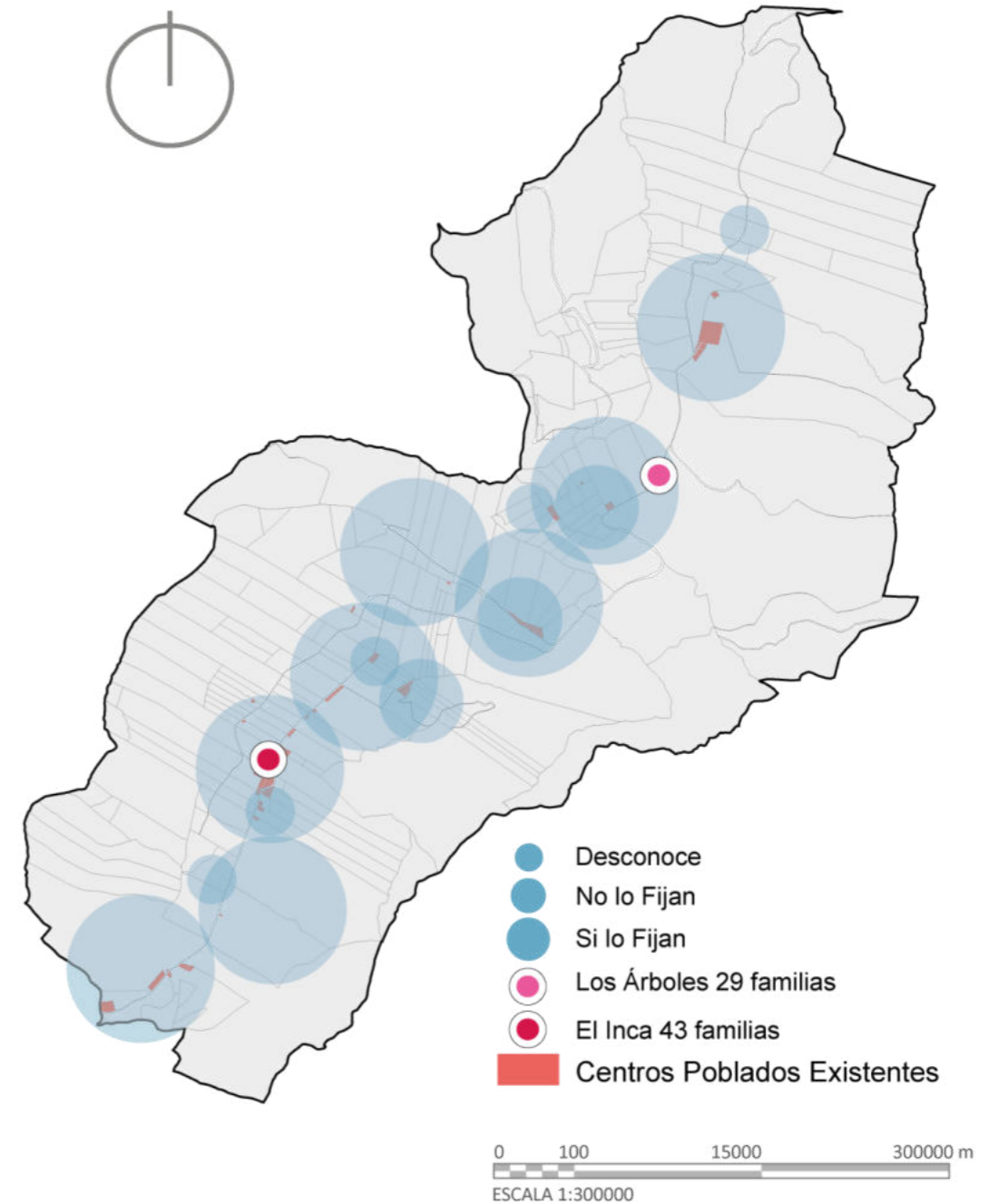
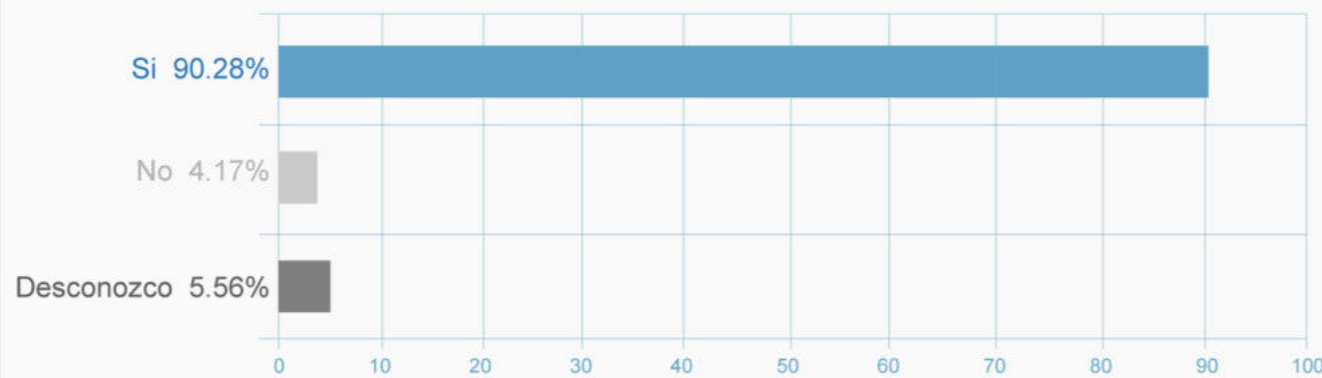


Figura 175. Censo, los intermediarios fijan el precio del producto

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

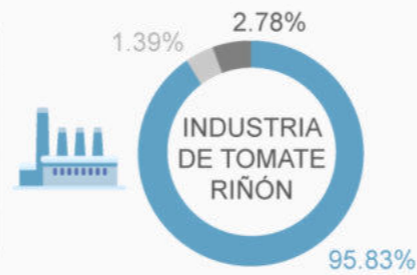
Censo de problemas y necesidades, pregunta 14

¿Existe alguna industria que procese el tomate riñón en la zona?

Industria de procesamiento de tomate riñón en la zona

Con un 95.83% se encontró que no existe ninguna industria que procese el tomate riñón en la ciudad y según opinión de los agricultores que sería muy bueno que exista alguna fábrica de procesamiento para poder vender su producción cuando el costo deja perdidas además, además manifestaron que esto generaría empleos para la juventud que en muchos casos ya no quieren dedicarse a la agricultura.

Industria	N.º de Encuestados	Porcentaje %
No existe	69	95.83
Si existe	1	1.39
Desconozco	2	2.78
Total	72	100%



Mientras que con un 1.39% se encontró un usuario que afirmó que hace mucho tiempo atrás existía un sitio que procesaba el tomate riñón en la zona pero que ya no existe por temas políticos.

El 2.78% manifestó desconocer la existencia de algún tipo de industria que procese el tomate riñón y cualquier otro cultivo realizado en la zona.

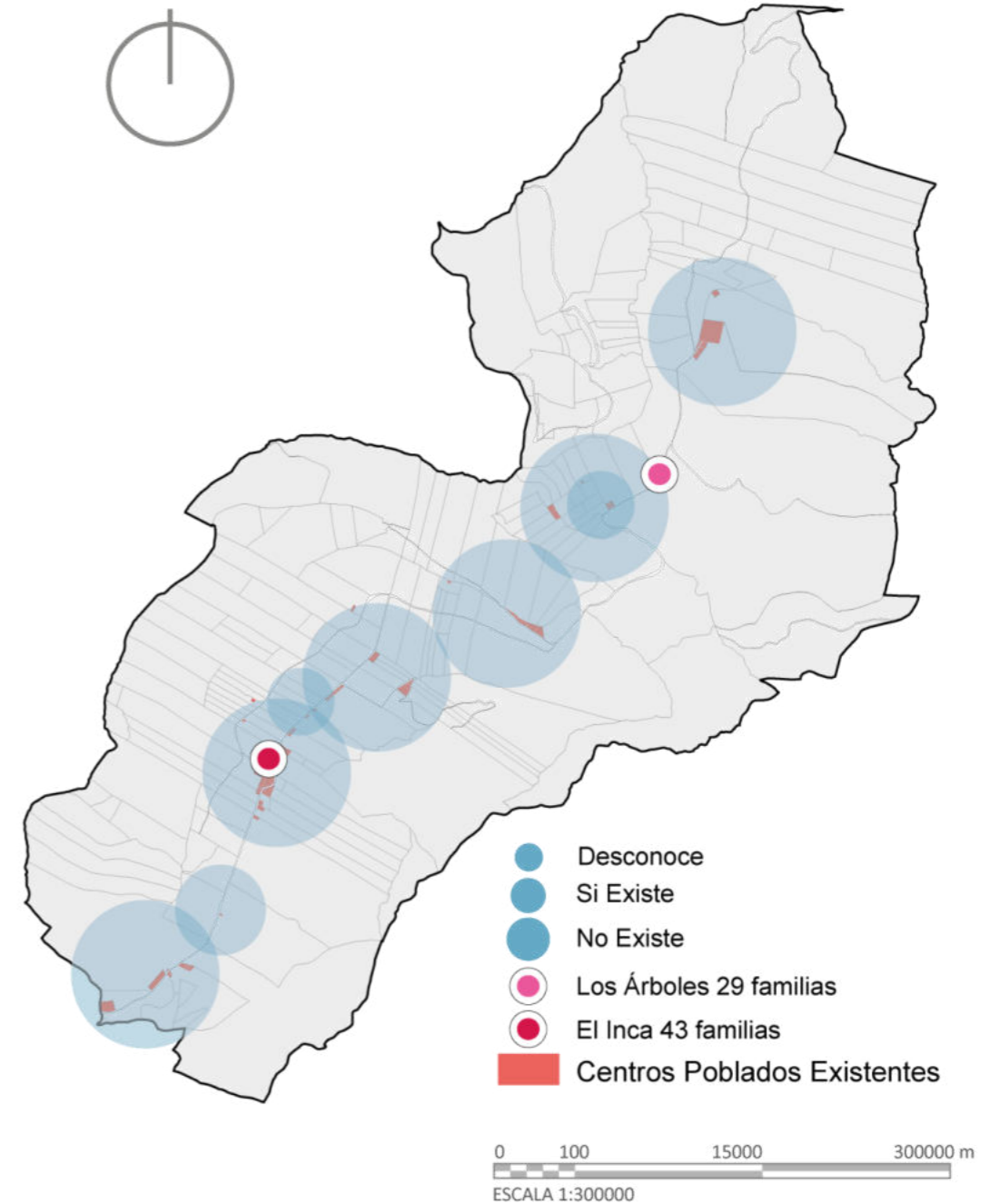
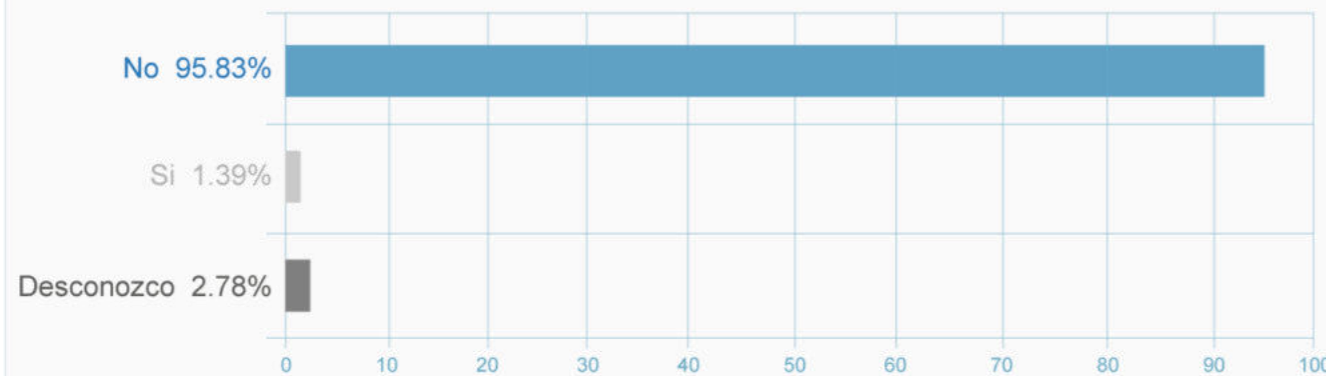


Figura 176. Censo, existe alguna industria que procese el tomate riñón en la zona

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Censo de problemas y necesidades, pregunta 15

¿Existe alguna asociación o cooperativa de los productores de tomate riñón?

Asociación de los productores del tomate riñón

El 91.67%, de los encuestados aseguran que no existe ningún tipo de asociación, organización o gremio conformado por los agricultores del tomate riñón, en el sector, que trabajan de manera individual, por lo tanto es necesario el trabajo cooperativo en la zona.

Asociación	N.º de Encuestados	Porcentaje %
No existe	66	91.67
Si existe	1	1.39
Desconozco	5	6.94
Total	72	100%



El 91.67% de los agricultores aseguro que no existe ningún tipo de asociación, cooperativa, unión u gremio de agricultores en la zona, que cada quien trata de velar por sus interesen y no se juntan para hablar del tema, que si existe interés pero que nunca se logra concretar nada. Con un 1.39% un agricultor respondió que, si existía una asociación de agricultores pero que al no estar al frente nadie se desintegro, pero que sería muy bueno que se vuelva a retomar la iniciativa de unión de las dos comunidades.

Mientras que el 6,94% de los encuestados desconoce de la existencia de alguna organización de agricultores o productores.

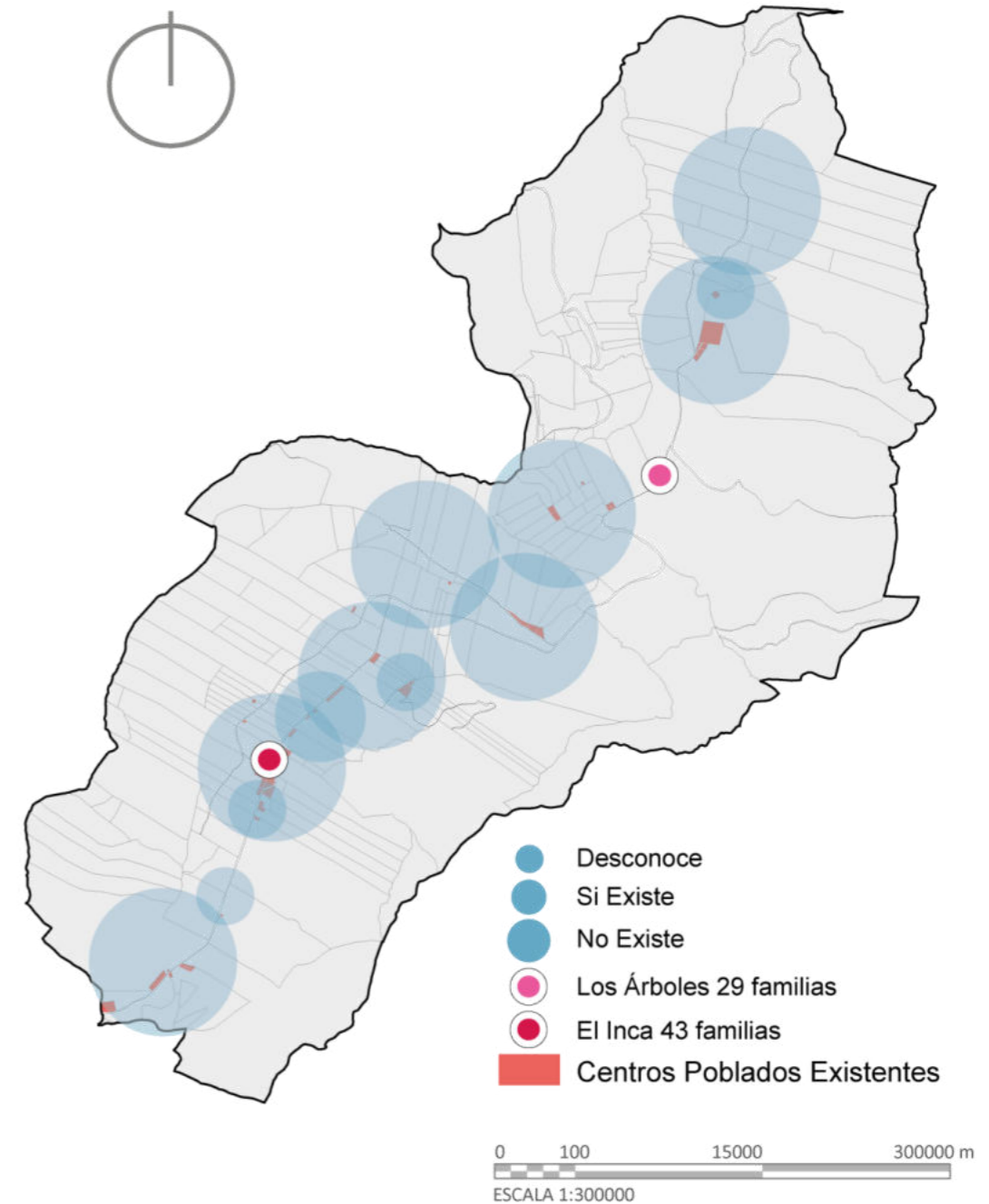
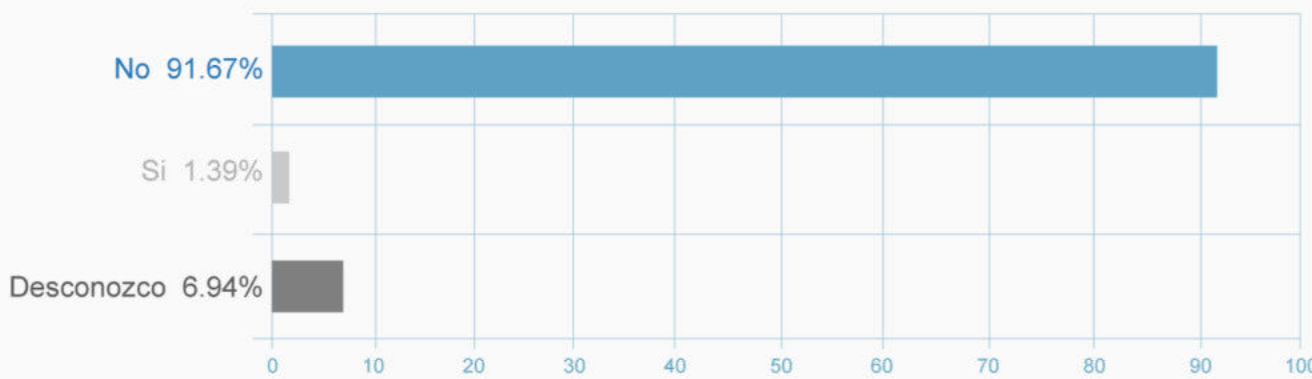


Figura 177. Censo, existe alguna asociación o cooperativa de los productores de tomate riñón

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

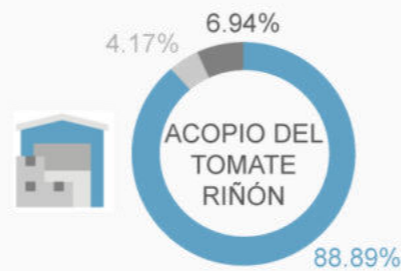
Censo de problemas y necesidades, pregunta 16

¿Existe algún acopio, almacén, bodega general comunal para la producción de la zona?

Centro de acopio del tomate riñón

Se encontró que con un 88.89% NO existe ningún sitio de acopio o bodega dedicada al almacenamiento de la producción en la zona por lo que los agricultores la venden directamente en el sitio de cosecha no permitiendo almacenar su producción si esta venta no se realizara perdiéndola por completo.

Centro de acopio	N.º de Encuestados	Porcentaje %
No existe	64	88.89
Si existe	3	4.17
Desconozco	5	6.94
Total	72	100%



Mientras que con un 4.17% respondieron que si existen sitios de almacenamiento o acopio refiriéndose a las bodegas particulares que ciertos productores tienen en sus viviendas siendo estas provisionales y pequeñas lo que no les permitiría almacenar la totalidad de la producción en el caso de cosecharla.

El 6,94% respondió que desconocen de la existencia de centros de acopio o puntos de almacenamiento en la zona.

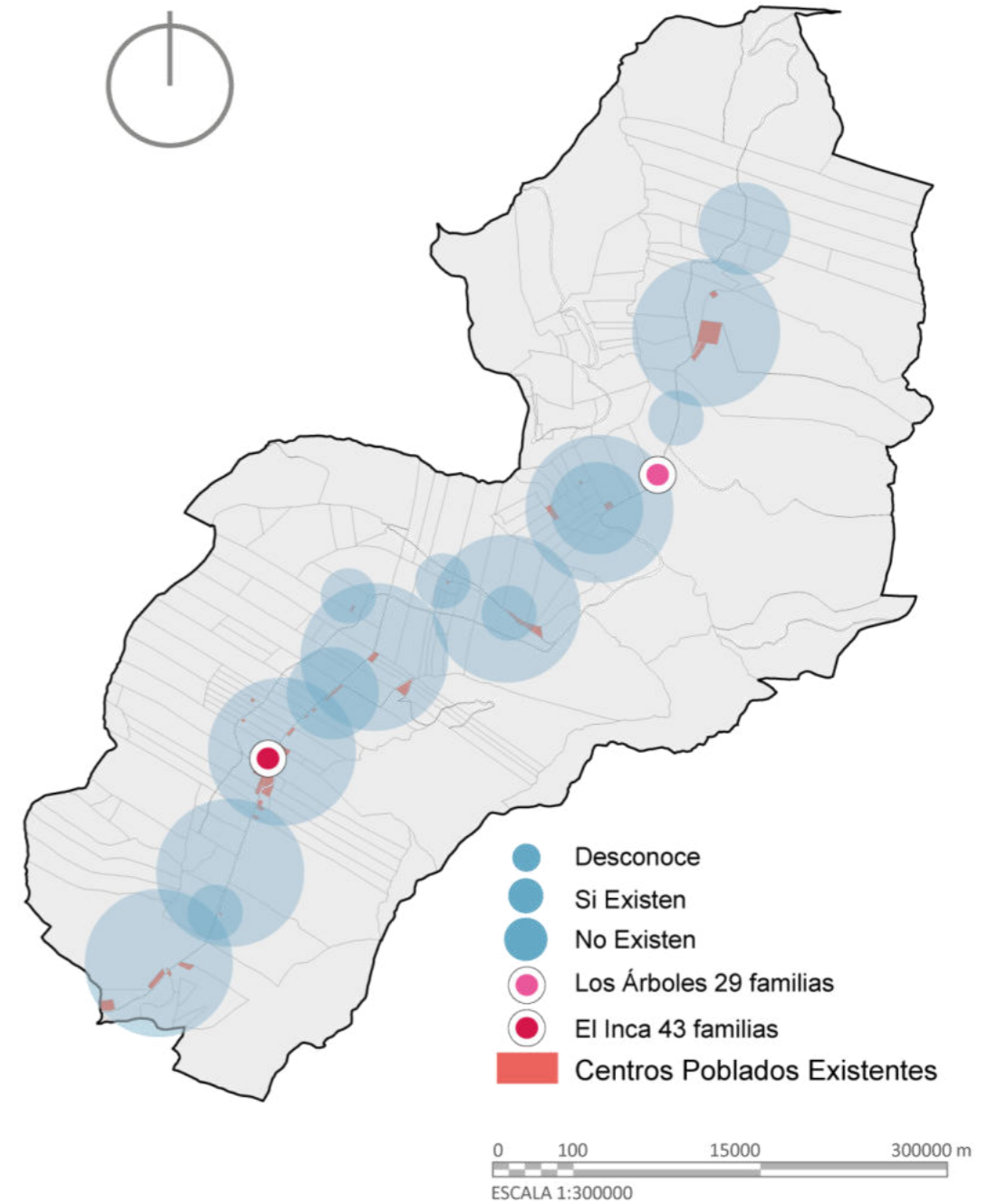
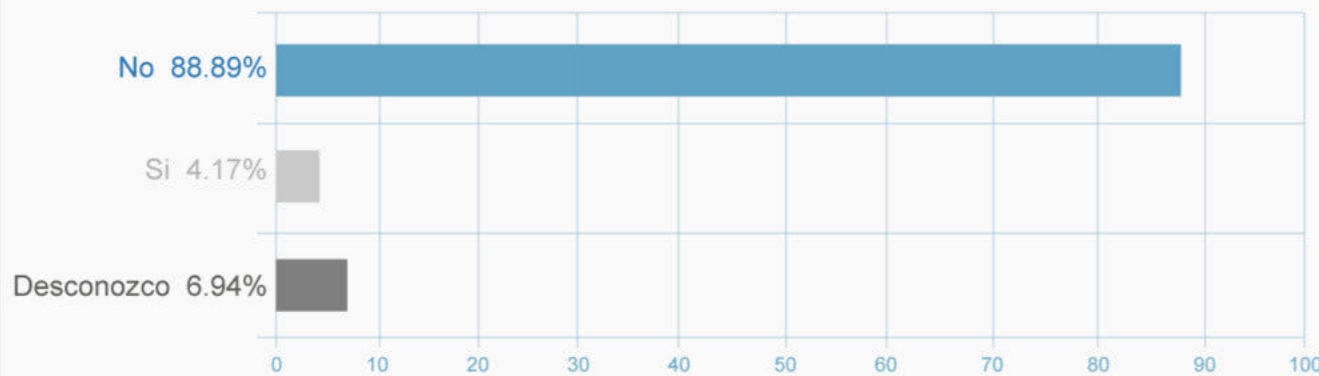


Figura 178. Censo, existe algún acopio, almacén, bodega general comunal para la producción de la zona

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

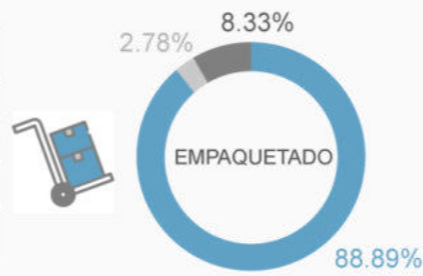
Censo de problemas y necesidades, pregunta 17

¿Existe algún sitio de empaquetado para la producción del tomate riñón u otro producto cosechado?

Centro de empaquetamiento

Con un 88.89% encontramos que NO existe ningún sitio especializado de empaquetamiento en la zona, cuando se cosecha la producción se guarda en cajas de madera muy rudimentariamente, este tipo de empaquetado obedece a la necesidad de venta, mas no al cuidado que se debería tener al momento de empaquetarla para que el producto llegue a su destino final sin sufrir ningún daño en el camino, además que se desaprovecha la capacidad de carga de la caja.

Centro de empaquetado	N.º de Encuestados	Porcentaje %
No existe	64	88.89
Si existe	2	2.78
Desconozco	6	8.33
Total	72	100%



Mientras que un 2.78% nos supieron manifestar que SI existen sitios de empaquetado pero que son particulares y provisionales los cuales no cuentan con herramientas ni capacitación suficiente para poder hacerlo correctamente, al ser provisionales no logran cubrir con la totalidad de la producción y terminan empaquetándola en los sitios de cosecha. Con un 8.33% que se encontró que desconocen de la existencia de algún sitio de empaquetado en la zona este porcentaje manifestó que siempre venden la producción en los sitios de cosecha.

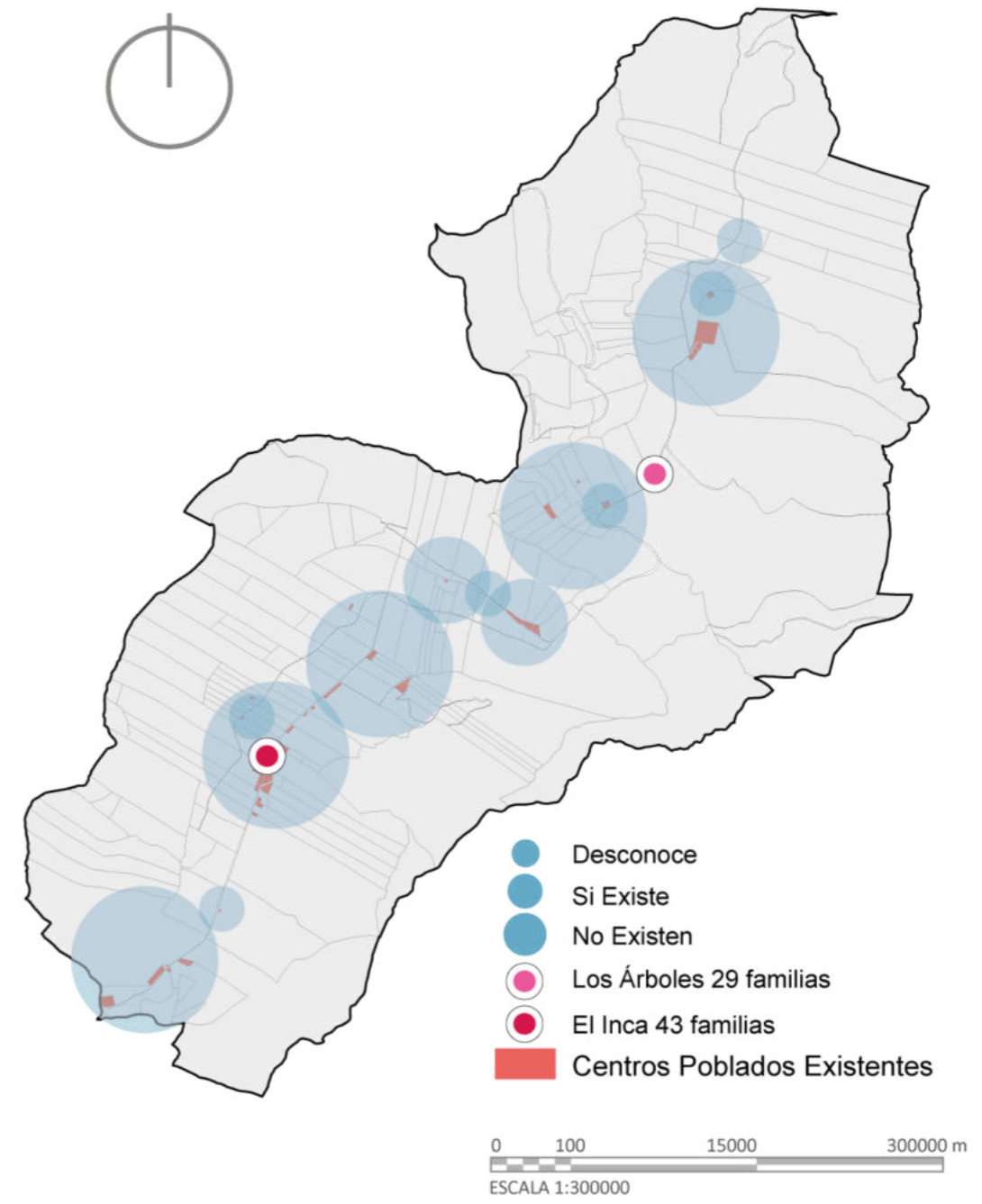
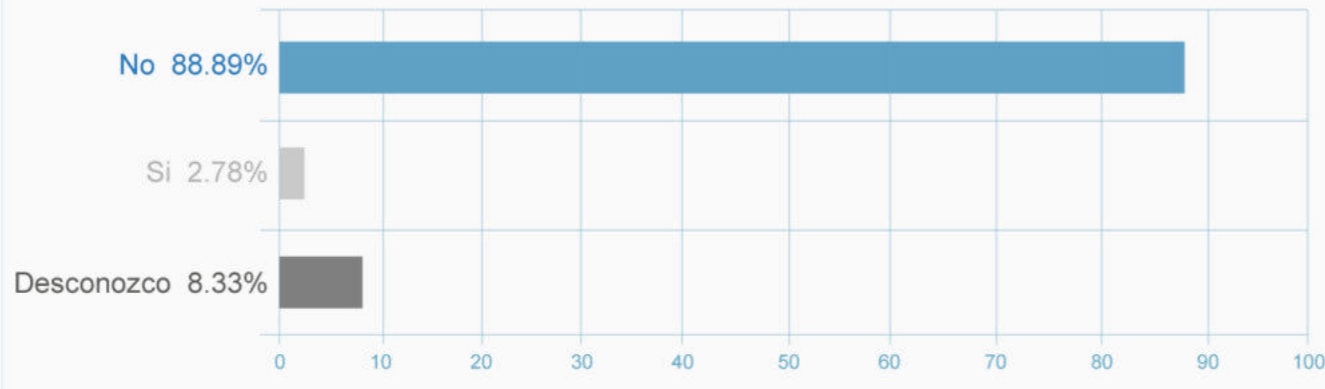


Figura 179. Censo, existe algún sitio de empaquetado para la producción del tomate riñón u otro producto cosechado

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Censo de problemas y necesidades, pregunta 18

¿Existe algún sitio de capacitación o investigación sobre los tipos de cultivos que se siembran en la zona?

Centro de capacitación o investigación agrícola

Con un 91.67% encontramos que NO existe ningún sitio de capacitación o investigación agrícola, si embargo mencionaron algunos agricultores que eventualmente el MAGAP realiza controles de producción y tiene la intención de capacitar a los agricultores pero que nunca llega a concretarse nada.

Centro de capacitación	N.º de Encuestados	Porcentaje %
No existe	66	91.67
Cap. en la comunidad	5	6.94
Inst. de cap. en Ibarra	1	1.39
Total	72	100%



En cuanto al 6.94% manifestaron que los vendedores de productos para la agricultura capacitan a los agricultores para la aplicación del producto adquirido en los cultivos, esa capacitación es específica y se la realiza en la comunidad o terrenos directamente en dependencia si se compra o no el producto.

El 1.39% manifestó que, SI existe sitios de capacitación pero que se encuentran en la ciudad de Ibarra, por la distancia y el alto costo prefieren no capacitarse y ejercen su profesión mediante el aprendizaje que han tenido con sus padres.

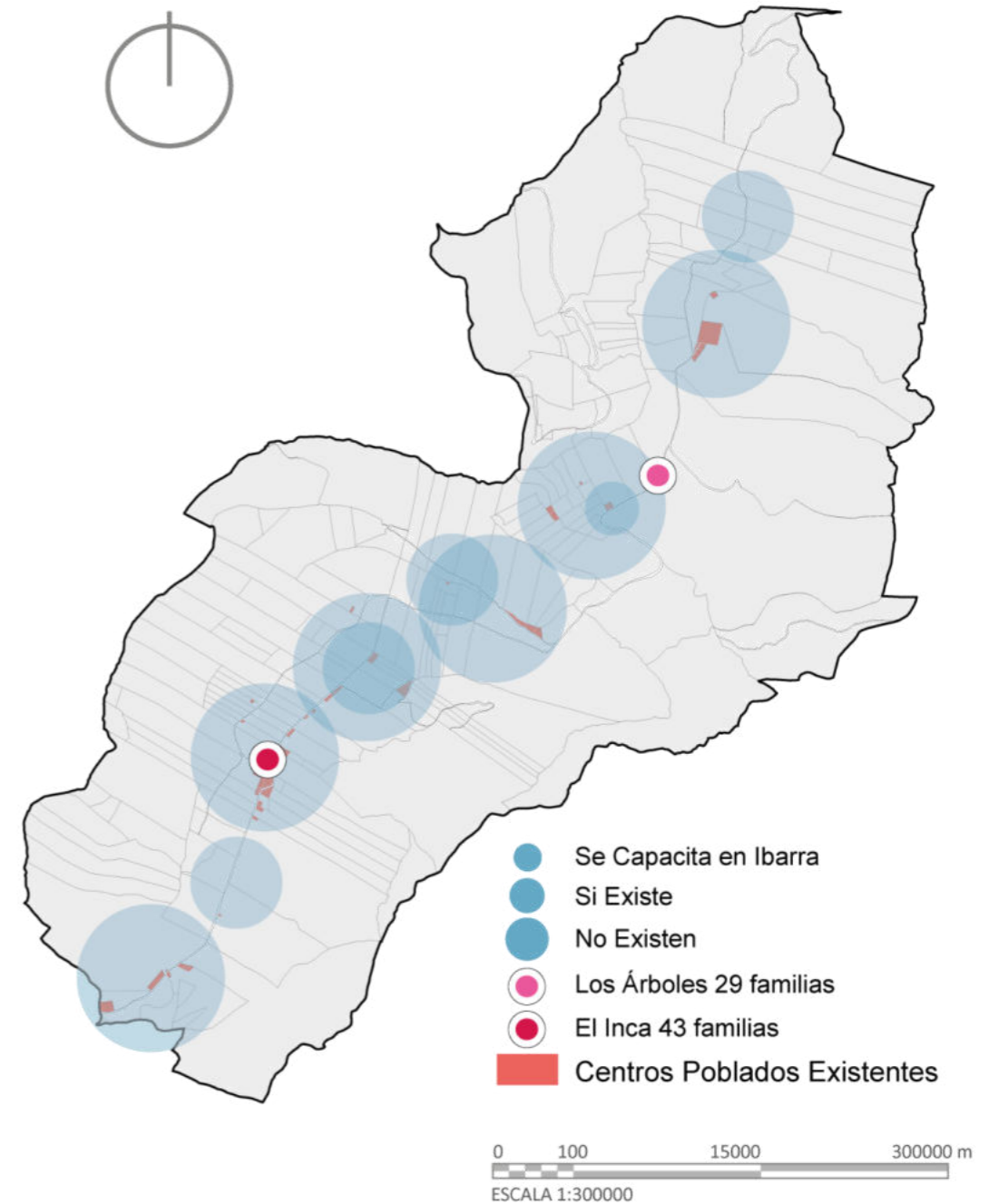
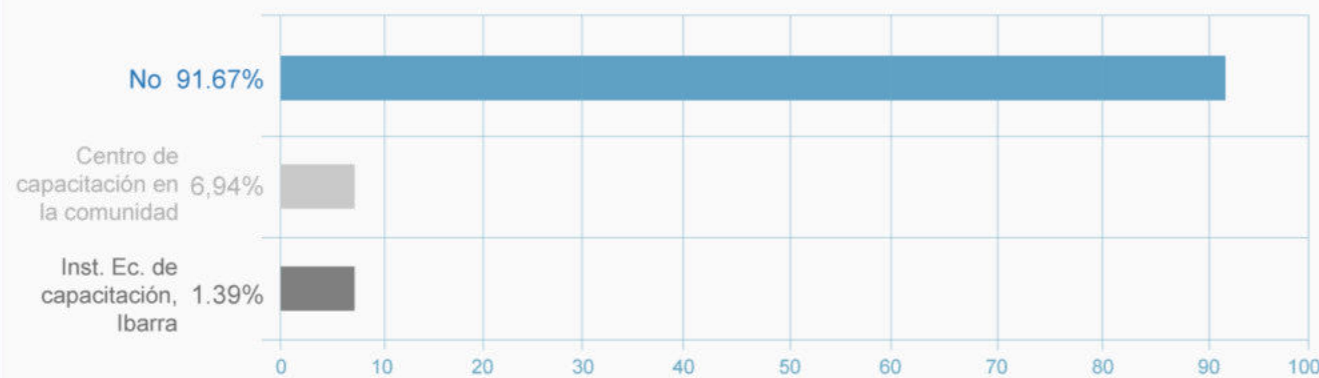


Figura 180. Censo, existe algún sitio de capacitación o investigación sobre los tipos de cultivo de la zona

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

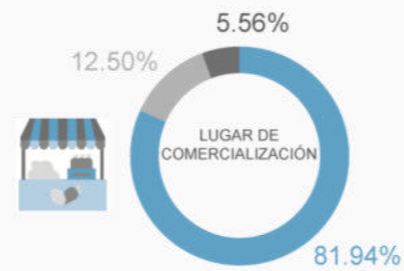
Censo de problemas y necesidades, pregunta 19

¿Existe algún lugar específico para la comercialización directa de la producción del tomate riñón?

Comercialización

Con un 81.94% los agricultores manifestaron que NO existe ningún sitio específico para comercializar su producción en la zona y que en muchas ocasiones ellos tienen que ir a comercializarla en los diferentes mercados tanto de la ciudad de Pimampiro, así como en el mercado mayorista de Ibarra y en algunos casos en los mercados de Quito.

Lugar de comercial.	N.º de Encuestados	Porcentaje %
No existe	59	81.94
Si existe	9	12.50
Desconozco	4	5.56
Total	72	100%



El 12.50% manifestó que comercializan la producción en sus cultivos y que si existe un sitio de comercialización en Pimampiro pero que no se lo utiliza por la lejanía y la falta de organización además que las instalaciones no son las correctas para abastecer a todas las comunidades de Pimampiro en caso de ocuparlas.

Mientras que un 5.56% de agricultores manifestaron desconocer si existe algún sitio de comercialización directa que ellos siempre venden su producción en los sitios de cultivo.

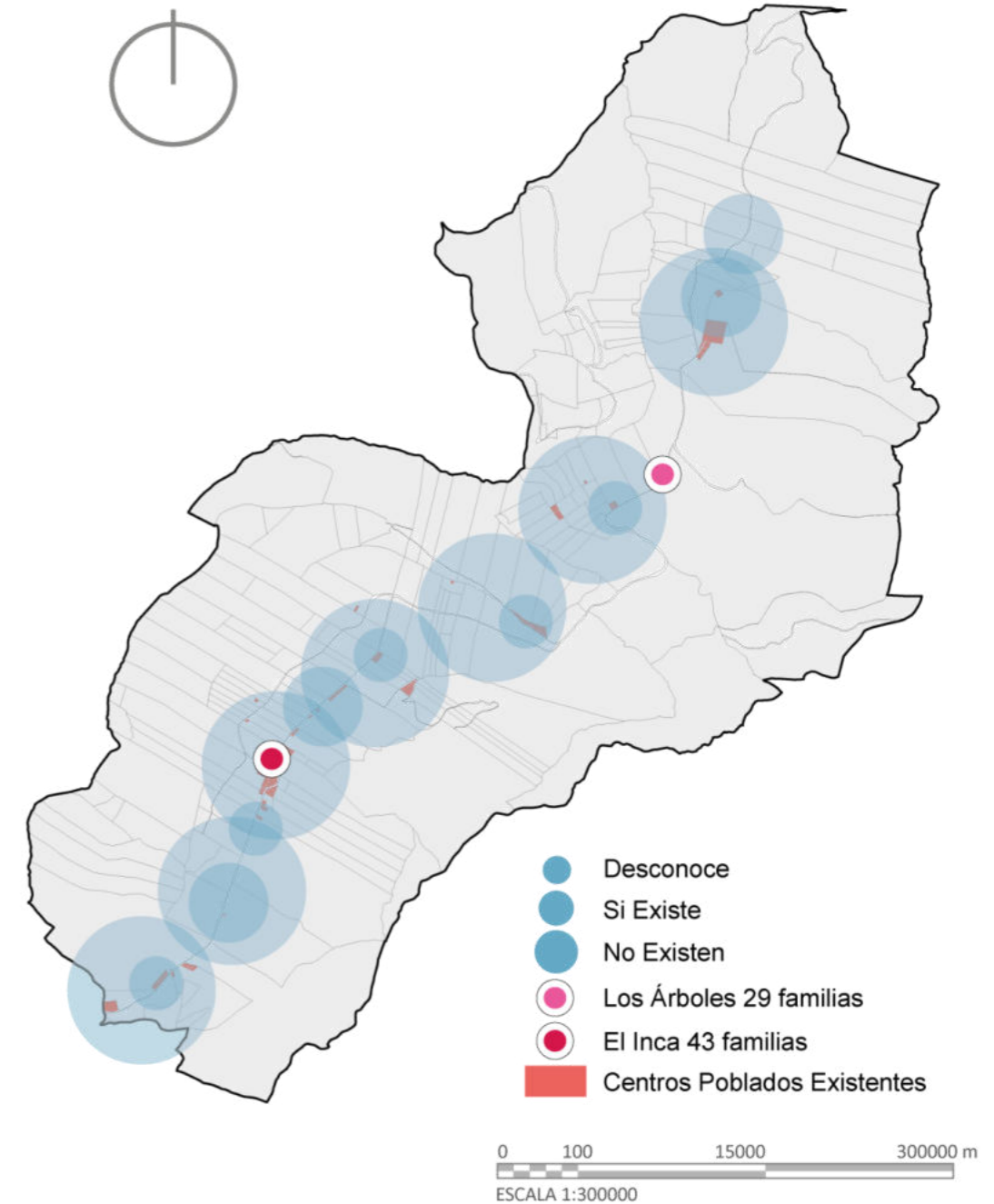
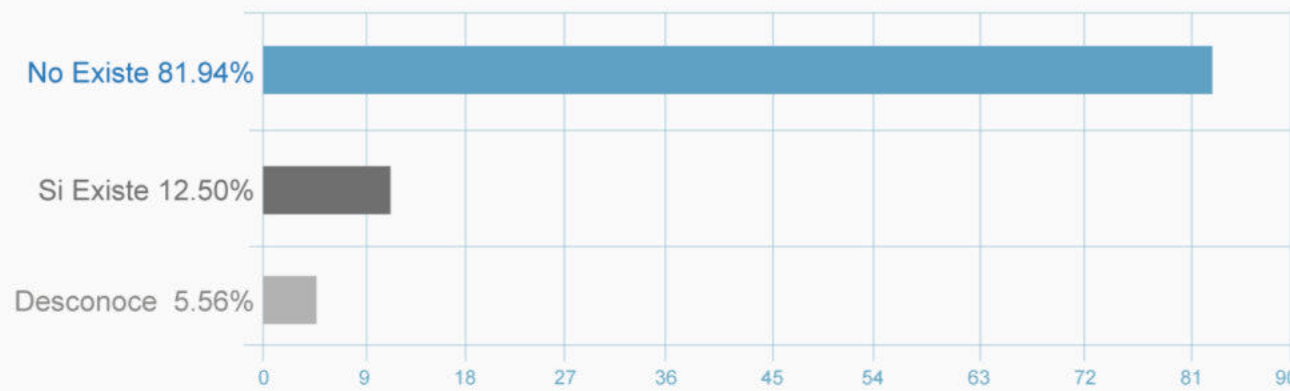


Figura 181. Censo, existe algún lugar específico para la comercialización directa de la producción del tomate riñón

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

Censo de problemas y necesidades, pregunta 20

¿Qué actividades sociales realiza en la comunidad y en qué espacios las realiza?

Actividades sociales Los Árboles y El Inca

El 33.34% de los agricultores respondieron que las festividades las realizan en la calle y parte de ellas en el espacio abierto junto a la casa comunal, entre los actos mas relevantes que se celebran en estas comunidades esta El San Juan, el Inti Raymi, festejo del año viejo y año nuevo, navidad o pase del niño. Mientras que con el 22.22% realizan algún tipo de deporte en canchas improvisadas, calles o junto a la casa comunal, entre los deportes realizados encontramos que se practica el futbol, basquetbol, vóley.

Actividades	Lugar	N° Encuestados	Porcentaje %
Fiestas	Calle, sala comunal	24	33.34
Deportes	Cancha	16	22.22
Ninguna	Ninguno	14	19.44
Reuniones	Sala comunal	10	13.89
Capacitaciones	Sala comunal	6	8.33
Mingas	Calle	2	2.78
Total		72	100%



El 19.44% no realizan ninguna actividad social por falta de espacios en las comunidades, existiendo el deseo de que exista algún sitio para realizar cualquier actividad social en la comunidad. Con el 13.89%, 2.78% y el 8.33% pudimos encontrar que se reúnen en la casa comunal los presidentes para tratar asuntos comunes en cuanto a mingas y mantenimiento de las vías, mas no para algún acto social de distracción e interacción social voluntaria ya que la casa comunal no abastece y no cuenta con espacios sociales para albergar a toda la comunidad.

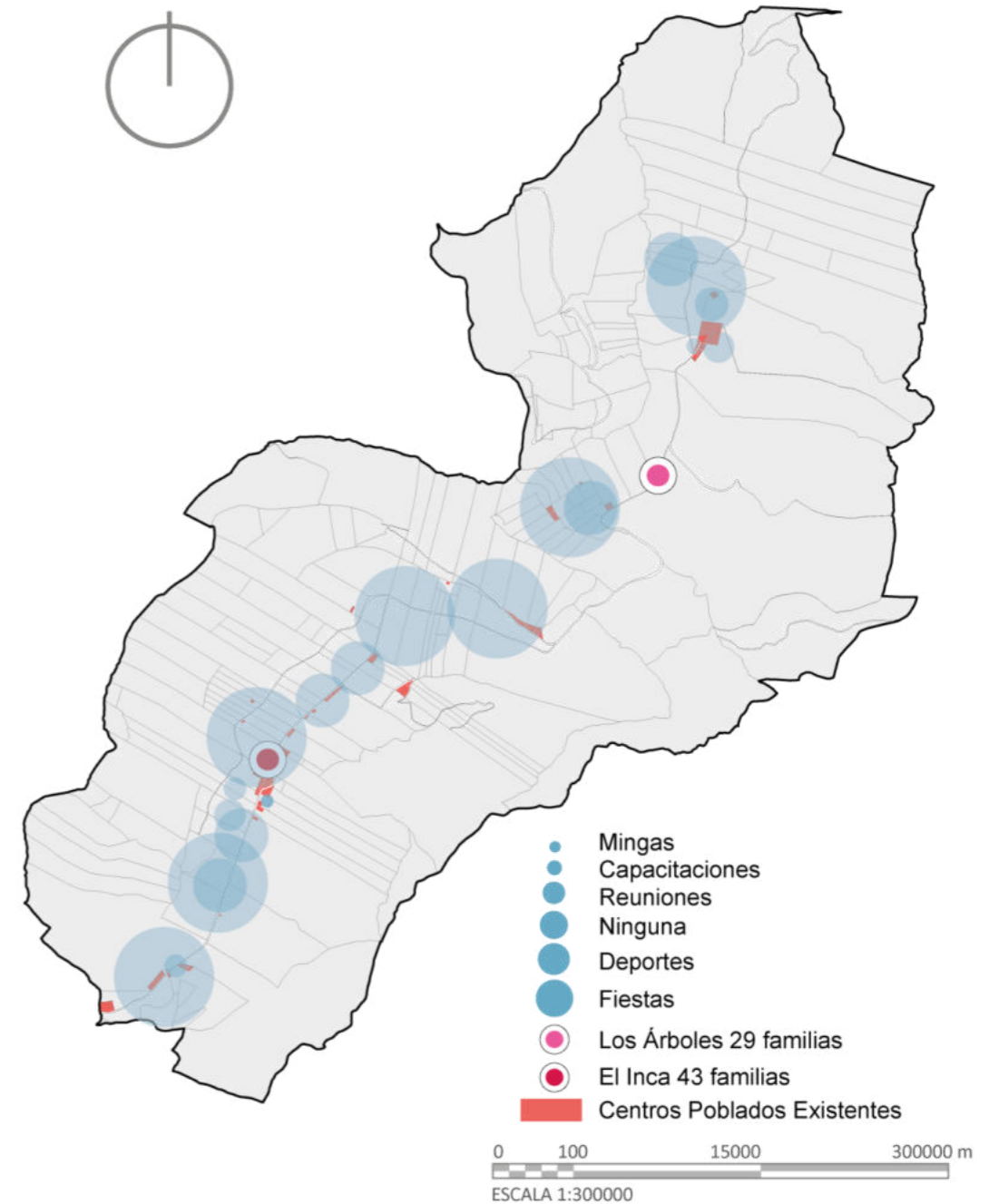
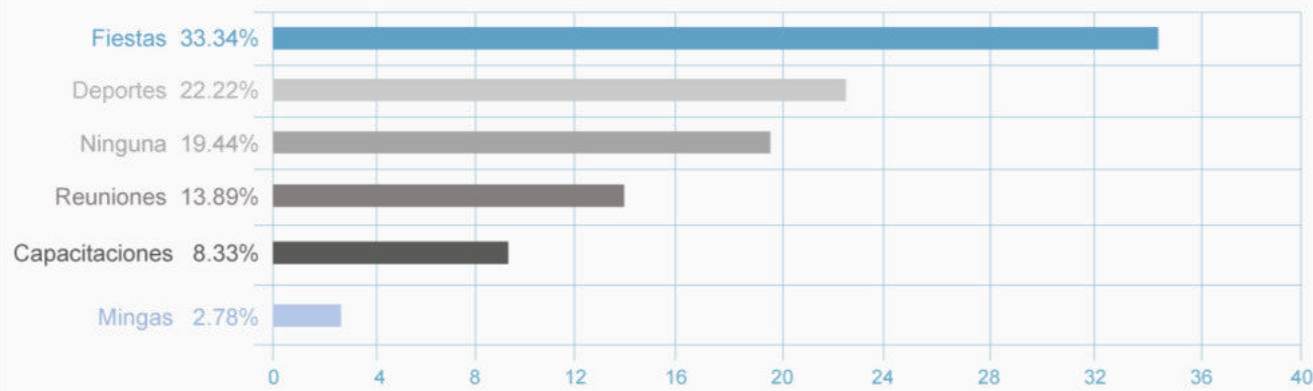


Figura 182. Censo, que actividades sociales realiza en la comunidad y en que espacios las realiza

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

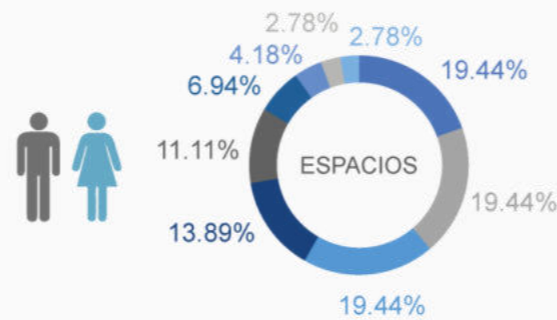
Censo de problemas y necesidades, pregunta evaluada 21

¿Qué espacios sociales o de diario vivir le gustaría que existan en la comunidad?

Espacios que desearían que exista en las comunidades

Con un 19.44% obtenido por cada respuesta simultáneamente entre los tres principales espacios deseados sumado tenemos un total de 58.32% que los agricultores coincidieron que deberían existir canchas deportivas, sitios de capacitación y dar tratamiento a las vías existentes que se encuentran en mal estado.

Espacios	N° Encuestados	Porcentaje %
Canchas deportivas	14	19.44
Centro de capacitación	14	19.44
Tratamiento de vías en mal estado	14	19.44
Parques y espacios públicos	10	13.89
Salón comunal de uso múltiple	8	11.11
Centros de almacenamiento	5	6.94
Centros de comercialización	3	4.18
Escuelas	2	2.78
Ninguno	2	2.78
Total	72	100%



Mientras que el 13.89% manifestaron que sería bueno que en las comunidades existieran parques temáticos para niños, adolescentes y adultos, con un 11.11% encontramos que tienen la necesidad de un salón comunal de uso múltiple para capacitaciones, reuniones y demás eventos que puedan existir. El 6.94% en relación a centro de almacenamiento u acopio y con el 4.18% con referencia a sitios de comercialización manifestaron en los dos casos que se debería integrar a esta actividad algún espacio de encuentro que haga más atractivo estas actividades.

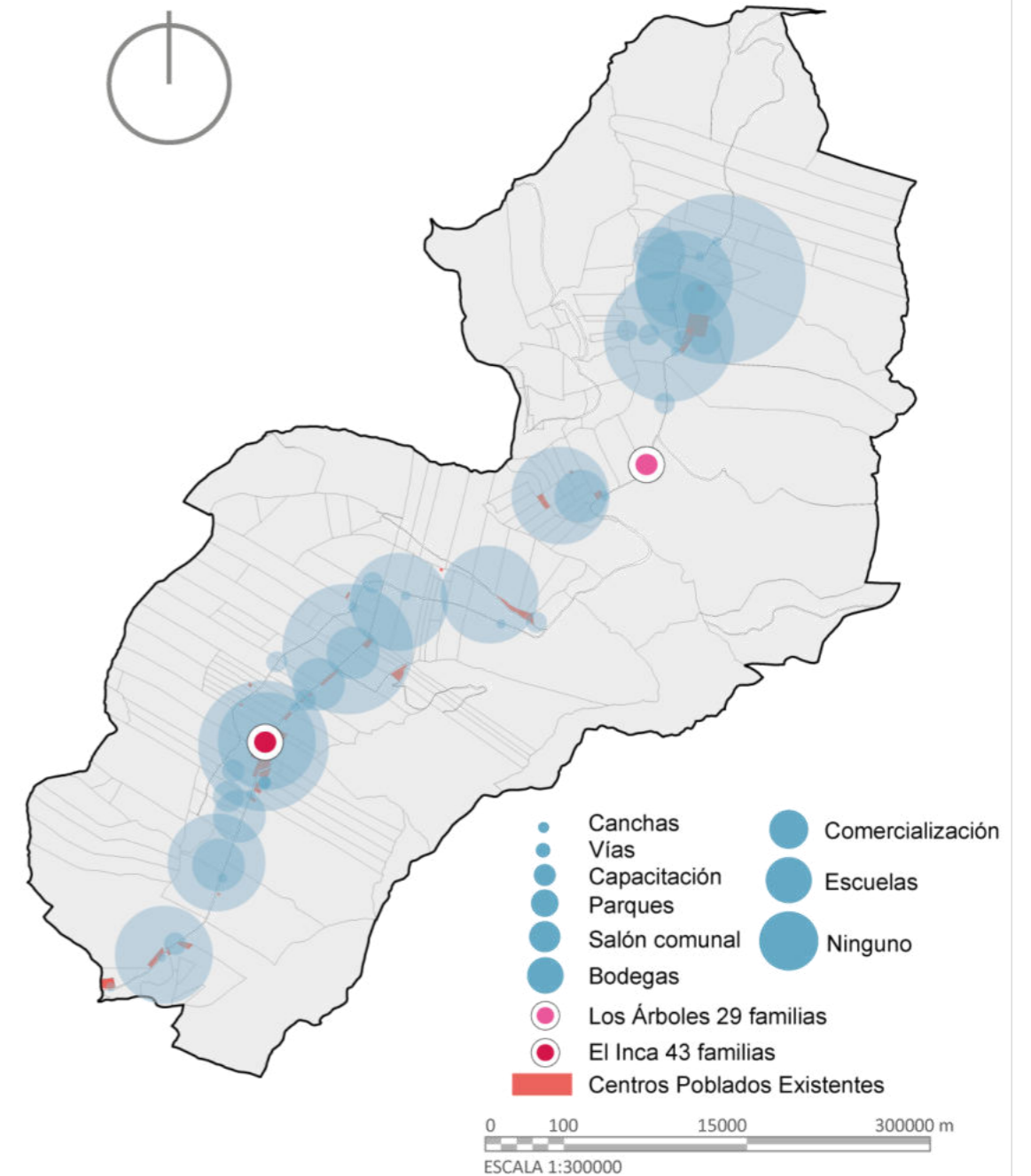
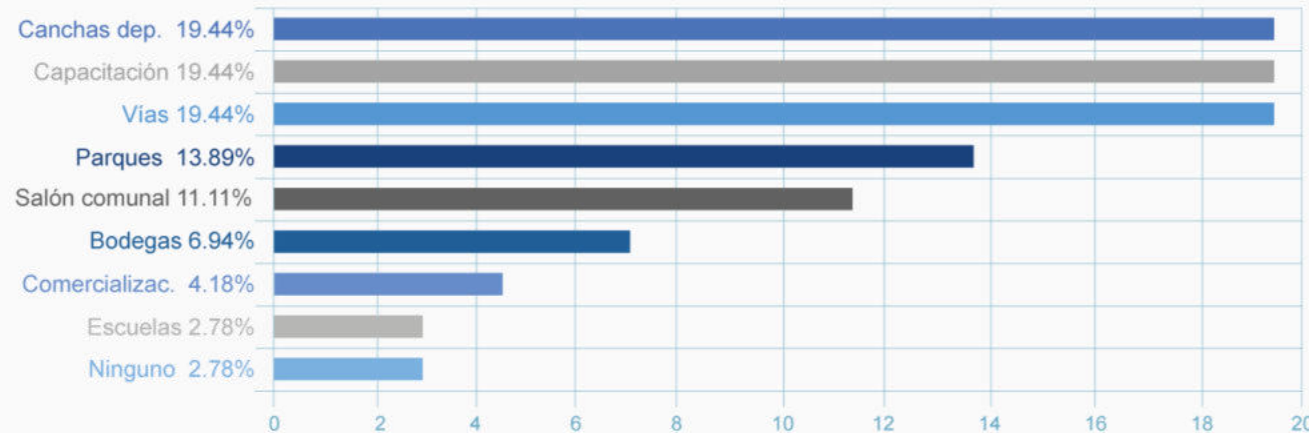


Figura 183. Censo, que espacios sociales o de diario vivir le gustaría que existan en la comunidad

Fuente: Delgado, Núñez (2020)

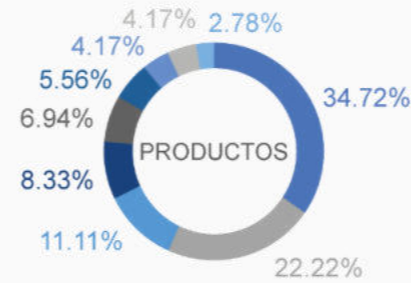
Censo de problemas y necesidades, pregunta 22

¿Además del cultivo del tomate riñón que otros cultivos siembra o le gustaría sembrar y por qué?

Cultivos adicionales al tomate riñón sembrados

Entre los tres principales productos adicionales al tomate riñón sembrados en las dos comunidades encontramos que están el aguacate, durazno y cebolla representando un 68.05%.

Productos	N° de Encuestados	Porcentaje %
Aguacate	25	34.72
Durazno	16	22.22
Cebolla	8	11.11
Alverja	6	8.33
Pimiento	5	6.94
Granadilla	4	5.56
Pepino	3	4.17
Mandarina	3	4.17
Ají	2	2.78
Total	72	100%



Mientras que en menor cantidad se encontró que siembran alverja, pimiento, granadilla, pepino, mandarina y ají, representando un 31.95%, estos cultivos de ciclo corto los rotan con los tres principales antes mencionados, y se encuentran presentes en los huertos familiares y en los terrenos en menor cantidad.

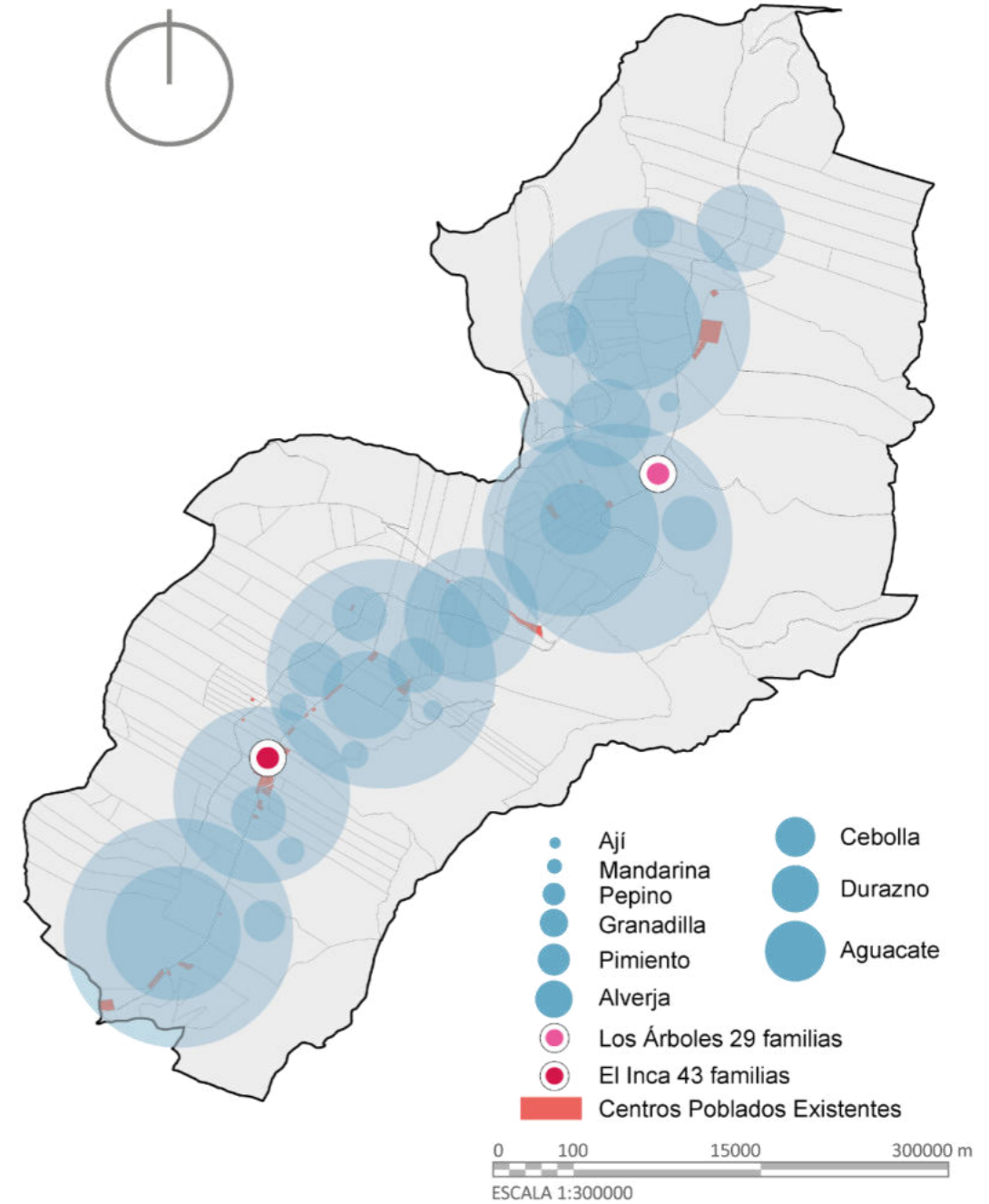
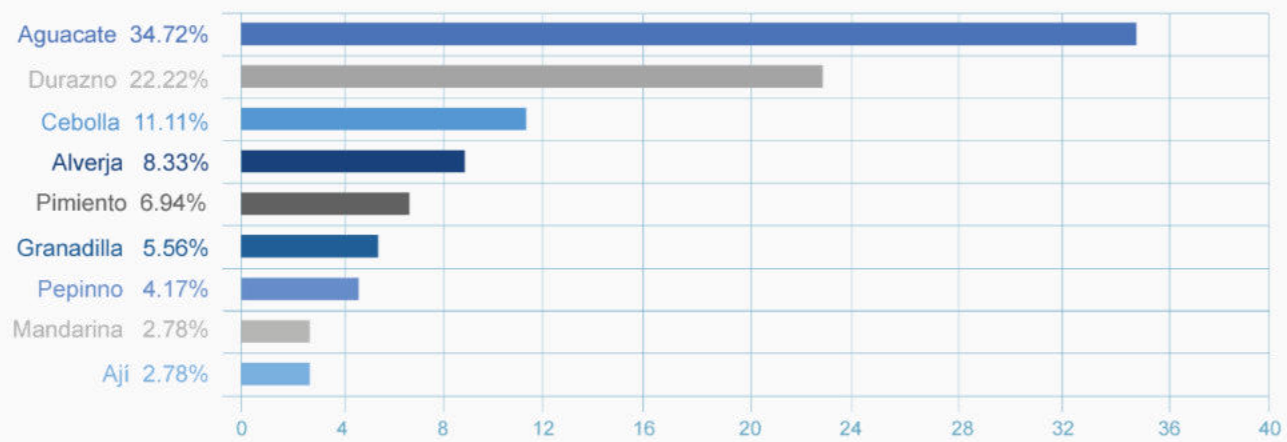


Figura 184. Censo, además del cultivo de tomate riñón que cultivos siembra o le gustaría sembrar y por qué

Fuente: Delgado, Núñez (2020)