

An aerial photograph of a river valley. A river flows from the top left towards the bottom center. On the right bank, a town is visible, surrounded by green fields. In the background, there are rolling hills and mountains under a blue sky with scattered white clouds.

ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO

DISTRITO DE MEGANTONI - LA CONVENCION - CUSCO

TICUMPINIA

TOMO I



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO

“CREACION DEL SERVICIO DE PLANIFICACIÓN Y GESTION URBANA DEL CC.PP. TICUMPINIA Y CC.PP. KITAPARAY DEL DISTRITO DE MEGANTONI, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO”



ÍNDICE

CAPÍTULO I : MARCO REFERENCIAL _____	20
1.1 ANTECEDENTES _____	20
1.2 MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL _____	20
1.2.1 MARCO NORMATIVO A NIVEL NACIONAL _____	20
1.2.2 MARCO NORMATIVO A NIVEL REGIONAL _____	22
1.2.3 MARCO NORMATIVO A NIVEL LOCAL _____	22
1.3 MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGICO _____	22
1.3.1 MARCO CONCEPTUAL _____	22
1.3.2 MARCO METODOLOGICO _____	23
1.3.2.1 PLAN DE TRABAJO _____	23
1.3.2.2 FASES DE ELABORACION DEL EU _____	24
1.3.2.3 PROCESO PARTICIPATIVO _____	26
A. ENFOQUE DEL PROCESO PARTICIPATIVO _____	26
B. IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS _____	26
1.4 MARCO DE PLANIFICACION Y PRINCIPIOS ORIENTADORES _____	30
1.4.1 MARCO DE PLANIFICACION _____	30
1.4.1.1 NUEVA AGENDA URBANA HABITAT III _____	30
1.4.2 PRINCIPIOS ORIENTADORES _____	30
1.4.2.1 USO SOSTENIBLE Y RESILIENTE DEL TERRITORIO: _____	30
1.4.2.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL: _____	30
1.4.2.3 DESARROLLO ECONÓMICO CONSOLIDADO Y SOSTENIBLE: _____	31
1.4.2.4 PLANIFICACION Y CONECTIVIDAD: _____	31
1.4.2.5 GOBERNANZA E IDENTIDAD SOCIAL: _____	31
1.5 OBJETIVOS DEL ESTUDIO _____	31
1.5.1 OBJETIVO GENERAL _____	31
1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS _____	32
DIAGNOSTICO URBANO _____	34
CAPÍTULO II: UBICACIÓN Y DELIMITACION DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN _____	34
2.1 ANÁLISIS DEL CONTEXTO DEL AMBITO DE INTERVENCION _____	34
2.1.1 SISTEMA DE ARTICULACIÓN Y CONECTIVIDAD DEL TERRITORIO _____	34
2.1.2 UBICACIÓN _____	35
2.1.3 REFERENCIAS HISTORICAS _____	36

2.2 CARACTERIZACIÓN Y DELIMITACION DEL ÁMBITO DE INTERVENCION E INFORMACION BASE _____	36
2.2.1 DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO _____	36
2.2.2 DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN _____	36
2.2.2.1 CONSIDERACIONES TECNICAS _____	36
2.2.3 SECTORIZACIÓN URBANA _____	38
2.2.3.1 Criterios de sectorización urbana _____	38
CAPÍTULO III: ASPECTO FISICO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES _____	39
3.1 CARACTERIZACION AMBIENTAL _____	39
3.1.1 Zonas de Vida _____	39
3.1.2 Sistemas ecológicos y ecosistemas _____	40
3.1.3 Diversidad Biológica _____	41
3.1.3.1. Fauna _____	41
3.1.3.2. Flora y vegetación _____	45
3.1.4 COBERTURA VEGETAL _____	46
3.1.5 TERRITORIO Y SUELO _____	48
3.1.5.1 UBICACIÓN FRENTE A ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS O ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO. _____	48
3.1.5.2 Capacidad de uso mayor de suelos (CUM -D.S. 017-2009-AG) _____	49
3.1.5.3 Herramientas de zonificación: Uso actual y Zonificación Ecológica Económica (ZEE) _____	50
3.1.5.4 Zonas de recuperación (gaseoducto y desforestación): _____	51
3.1.6 RECURSOS HÍDRICOS _____	53
3.1.7 ANÁLISIS AMBIENTAL _____	54
3.1.7.1. Calidad Ambiental _____	54
3.1.7.2. Calidad de agua _____	54
3.1.7.3. Calidad de aire _____	58
3.1.7.4. Calidad de suelo _____	59
3.1.7.5. Gestión y manejo de residuos sólidos _____	60
3.1.8 ANÁLISIS DE GESTIÓN AMBIENTAL _____	63
3.1.8.1 estructura ecológica _____	63
3.1.8.2 puntos críticos de contaminación _____	64
3.2 GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES Y RESILIENCIA URBANA _____	65



3.2.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES Y FÍSICAS _____	65	4.1.2.6	TASA DE DEPENDENCIA (TD) _____	92
3.2.1.1	Hidrografía _____	65	4.1.2.7	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL PROYECTADA _____	93
3.2.1.2	Geomorfología _____	67	4.1.2.8	FLUJO MIGRATORIO -MIGRACIÓN _____	93
3.2.1.3	Geología _____	69	4.1.2.9	TASA DE ATRACCIÓN MIGRANTE RECIENTE _____	94
3.2.1.4	Pendiente _____	71	4.1.4.	DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN _____	95
3.2.2	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGROS _____	72	4.1.5.	SERVICIOS SOCIALES _____	96
3.2.2.1	Caracterización de peligros _____	72	4.1.7.1.	PROGRAMAS SOCIALES _____	96
3.2.2.2	Antecedentes históricos y cronología de desastres _____	72	4.1.7.2.	SERVICIO DE SALUD _____	97
3.2.2.3	Identificación de peligros _____	72	4.1.7.3.	SERVICIO EDUCATIVO _____	98
3.2.3	SÍNTESIS DE PELIGROS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACTIVIDAD HUMANA (antrópico) _____	77	4.2. CARACTERIZACIÓN CULTURAL _____	101	
3.2.4	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD _____	78	4.2.1.	CARACTERÍSTICAS DE HOGARES _____	101
3.2.4.1	Vulnerabilidad de dimensión social _____	78	4.2.2.	RESEÑA HISTÓRICA DE LA COMUNIDAD NATIVA DE TICUMPINIA _____	103
3.2.4.2	Vulnerabilidad de dimensión económica _____	80	4.2.3.	CULTURA INMATERIAL (TRADICIONAL) EN TICUMPINIA _____	103
3.2.4.3	Vulnerabilidad de dimensión ambiental _____	82	4.2.3.1	LENGUA _____	103
3.2.4.4	Nivel de vulnerabilidad _____	84	4.2.3.2	COSMOVISIÓN _____	104
3.2.4.5	Síntesis de Vulnerabilidad _____	85	4.2.3.3	CREENCIAS _____	104
3.2.5	PORCENTAJE DE VÍAS ASENTADA EN ZONAS DE MUY ALTO RIESGO _____	86	4.2.3.4	TRADICIÓN ORAL _____	105
3.2.6	PORCENTAJE DE EQUIPAMIENTO EN ZONAS DE MUY ALTO RIESGO _____	87	4.2.3.5	SABERES ANCESTRALES _____	106
3.2.7	ESTIMACIÓN DE LOS NIVELES DE RIESGOS _____	88	4.2.7.	CULTURA TRADICIONAL MATERIAL EN TICUMPINIA _____	108
3.2.7.1	Cálculo de riesgos _____	88	4.2.8.1.	TECNOLOGÍA TRADICIONAL CON ALTA DIFUSIÓN. _____	108
3.2.7.2	Estratificación y Determinación de los niveles de riesgo _____	88	4.2.8.2.	TECNOLOGÍA TRADICIONAL CON DIFUSIÓN BAJA _____	108
3.2.7.3	Cálculo de posibles pérdidas _____	89	4.2.9.	PRÁCTICAS ECONÓMICAS TRADICIONALES _____	108
CAPÍTULO IV: ASPECTO SOCIOCULTURAL _____		90	4.2.10.1.	AGRICULTURA _____	108
4.1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS _____	90		4.2.10.2.	PESCA _____	110
4.1.1. ESTRUCTURA SOCIAL. _____	90		4.2.10.3.	RECOLECCIÓN _____	111
4.1.1.1. Tribu familiar (notováire) _____	90		4.2.10.4.	EXTRACCIÓN FORESTAL _____	111
4.1.1.2. División familiar del trabajo _____	90		CAPITULO V: ESTRUCTURA ECONOMICA _____		112
4.1.2. ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA O POBLACIONAL _____	91		5.1 ACTIVIDADES ECONOMICAS _____	112	
4.1.2.1 Estructura etaria y de sexo actual y proyectada _____	91		5.1.1	ACTIVIDADES PRIMARIAS _____	112
4.1.2.2 ÍNDICE DE ENVEJECIMIENTO (IE) _____	92		5.1.1.1	Actividades agrícolas comunal. _____	112
4.1.2.3 TASAS DE FECUNDIDAD _____	92		-	Tecnología de la producción agrícola _____	113
4.1.2.4 TASA DE NATALIDAD _____	92		5.1.1.2	Productos agrícolas con fines comerciales _____	113
4.1.2.5 TASA DE MORTALIDAD _____	92		5.1.1.3	Acciones para el incremento de la producción agrícola _____	113
			5.1.1.4	Actividad pecuaria comunal _____	114



5.1.1.5	Caza _____	114	6.2.2	MATERIALIDAD PREDOMINANTE DE LA CONSTRUCCIÓN _____	135	
5.1.1.6	Pesca _____	114	6.2.3	ESTADO DE CONSERVACIÓN _____	137	
5.1.2	ACTIVIDADES SECUNDARIAS _____	114	6.2.4	ESTADO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PREDIO _____	138	
5.2	ACTIVIDADES TERCARIAS _____	115	6.2.5	EDIFICACIONES POR PARCELA (ÁREA OCUPADA) _____	140	
5.3	EMPLEO E INGRESO _____	115	6.3	ANÁLISIS DEL USO ACTUAL DE SUELOS _____	141	
5.3.1	EMPLEO FORMAL _____	115	6.3.1	CLASIFICACION DE USO ACTUAL DE SUELOS _____	141	
5.3.2	NIVEL DE INGRESO MONETARIO _____	115	6.4	VIVIENDA _____	149	
5.3.4.1	Indicadores de Empleo _____	116	6.4.1	DESARROLLO DE LA VIVIENDA EN EL TERRENO _____	149	
5.3.4.2	Caracterización de la PEA _____	116	6.4.2	ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y OFERTA HABITACIONAL _____	155	
5.3.5	5.2.3 POBREZA _____	118	6.4.2.1	Estructura de la Demanda Habitacional _____	155	
5.4	ANÁLISIS ECONÓMICO – PRODUCTIVO _____	119	6.4.2.2	Déficit cuantitativo y cualitativo _____	155	
5.4.1	Relación de la Superficie Entre las Actividades Económicas Indicador 119		6.4.2.3	Localización de la demanda habitacional _____	157	
5.4.2	RELACIONES ECONÓMICAS DE LA COMUNIDAD NATIVA DE TICUMPINIA _____	120	6.4.3	REQUERIMIENTO DE SUELO PARA EXPANSIÓN URBANA _____	157	
5.4.3	ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DE LA OCUPACIÓN DEL SUELO INDUSTRIAL _____	121	6.4.4	IDENTIFICACIÓN DE LA OFERTA HABITACIONAL _____	158	
5.4.4	ESTIMACIÓN FUTURA DE LA DEMANDA DE SUELO COMERCIAL E INDUSTRIAL _____	121	6.4.5	PROGRAMAS SOCIALES DE ACCESO A LA VIVIENDA _____	159	
5.5	IDENTIFICACIÓN DE CORREDORES Y NÚCLEOS ECONÓMICOS _____	122	6.5	EQUIPAMIENTO URBANO _____	159	
5.5.1	CORREDORES ECONÓMICOS _____	122	6.6	Equipamiento de Servicios público complementarios _____	161	
5.5.2	NÚCLEOS ECONÓMICOS _____	123	6.7	ESPACIOS PÚBLICOS Y ÁREA VERDE _____	191	
5.5.3	INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA PRODUCTIVA RELEVANTE _____	123	6.7.1	TIPOS DE ESPACIOS PÚBLICOS _____	191	
CAPÍTULO VI: ASPECTO FÍSICO ESPACIAL _____			125	6.7.1.1	Espacio Público destinado a la Movilidad Urbana _____	191
6.1	CARACTERIZACIÓN URBANA _____	125	6.7.1.2	Espacio Público destinado para Recreación Pública _____	192	
6.1.1	CONFORMACIÓN URBANA _____	125	6.7.1.3	Espacio Público sobre Áreas Naturales _____	193	
6.1.2	EVOLUCIÓN URBANA _____	125	6.7.2	CENTRALIDADES Y RED DE ESPACIOS PÚBLICOS _____	194	
6.1.4.1	Sectores vecinales (asociación de vivienda) _____	128	6.7.3	ÁREAS VERDES _____	194	
6.1.4.2	Traza urbana y trama urbana _____	128	6.8	SERVICIOS PÚBLICOS ESENCIALES _____	195	
6.1.4.3	Estructuración urbana _____	129	6.8.1	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA _____	195	
6.1.5	TENDENCIAS DE CRECIMIENTO URBANO _____	130	6.8.2	SISTEMA DE DESAGÜE Y TRATAMIENTO DE AGUA PLUVIAL _____	199	
6.1.6	CARACTERIZACIÓN DE ÁREAS HOMOGÉNEAS _____	131	6.8.3	ABASTECIMIENTO DE RED ELECTRICA _____	201	
6.2	ANÁLISIS GENERAL DEL SISTEMA EDIFICIO _____	133	6.8.4	GAS NATURAL _____	204	
6.2.1	ALTURA DE EDIFICACIÓN _____	133	6.8.5	GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS _____	206	
			6.8.6	TELECOMUNICACIONES _____	209	
			6.9	MOVILIDAD URBANA _____	211	
			6.9.1	SISTEMA VIAL _____	211	
			6.9.1.1	Clasificación vial _____	211	



a Vías Locales	211	7.4.8	ÍNDICE DE ESFUERZO FISCAL MUNICIPAL (INDICADOR N°40: ÍNDICE DE ESFUERZO FISCAL MUNICIPAL – IEFM)	246
6.9.1.2 Infraestructura vial complementaria.	215	7.4.9	ÍNDICE DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES MUNICIPALES (IEIM)	248
6.9.1.3 Secciones viales	216	7.4.10	ÍNDICE DE CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO MUNICIPAL	250
6.9.1.4 Materialidad de vías	218	CAPITULO VIII SINTESIS DEL DIAGNOSTICO		250
6.9.1.5 Pendiente de vías	220	8.1	COMPONENTE SOCIAL	250
6.9.2 CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA VIAL Y MOVILIDAD URBANA	220	8.1.1	ANÁLISIS POBLACIONAL	250
6.9.2.1 Jerarquía vial	220	8.1.2	ESTRUCTURA ETARIA	250
a. Red vial nacional	220	8.1.3	TASA DE NATALIDAD Y MORTALIDAD	250
b. Red vial departamental o regional	220	8.2	SINTESIS COMPONENTE ECONOMICO	251
c. Red vial vecinal o rural	220	8.2.1	SECTORES ECONÓMICOS	251
d. Red vial local	221	8.2.2	ACCESO A SERVICIOS	251
6.9.2.2 Accesibilidad de la planta vial al área urbana: Dinámica Territorial	221	8.2.3	SECTORES ECONOMICOS	251
6.9.2.3 Sistema de transporte (modos de transporte o Movilidad Urbana)	221	8.2.4	CORREDORES ECONÓMICOS	251
CAPÍTULO VII: ASPECTO ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL	231	8.3	COMPONENTE AMBIENTAL	252
7.1 INSTRUMENTOS DE GESTION	231	8.4	SINTESIS COMPONENTE GESTION DE RIESGOS	252
7.2 ESTRUCTURA ORGANICA Y FUNCIONAL PARA LA GESTION DEL EU DEL CC.PP. DE TICUMPINIA	232	8.5	SINTESIS COMPONENTE FISICO CONSTRUIDO	253
7.2.1 ESTRUCTURA ORGÁNICA Y FUNCIONAL DE LA MDM	232	8.5.1	CARACTERIZACIÓN URBANA	253
7.2.2 ESTRUCTURA ORGÁNICA Y FUNCIONAL DEL CC.PP. TICUMPINIA	234	8.5.2	ANÁLISIS GENERAL DEL SISTEMA EDILICIO	254
7.3 LOGISTICA Y RECURSOS INSTITUCIONALES	234	8.5.3	ANÁLISIS DEL USO ACTUAL DEL SUELO	254
7.3.1 LOGÍSTICA DE LA MDM	234	8.5.4	VIVIENDA	255
7.3.2 LOGÍSTICA Y RECURSOS INSTITUCIONALES PARA EL AA.RR. DE TICUMPINIA	235	8.5.5	ESPACIOS PUBLICOS Y AREAS VERDES	256
7.4 GESTION DE LA INVERSION PUBLICA	235	8.5.6	EQUIPAMIENTOS URBANOS	256
7.4.1 CARTERA DE INVERSIONES DEL PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIONES	236	8.5.7	SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS	257
7.4.2 PROYECTOS RESULTANTES DE LOS PLANES DE DESARROLLO SECTORIALES	236	8.6	SINTESIS COMPONENTE INSTITUCIONAL	258
7.4.3 Proyectos desfasados	239	9.	MATRIZ DE POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES	260
7.4.4 Proyectos dentro de la CN de Ticumpinia	239			
7.4.5 Evaluación de Servicios municipales	241			
7.4.6 EVALUACIÓN DE INGRESOS E INVERSIONES MUNICIPALES	242			
7.4.7 INVERSIONES ASOCIADAS A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	246			



ÍNDICE DE MAPAS

Mapa N°1. MAPA DE ARTICULACIÓN Y CONECTIVIDAD _____	34	Mapa N°24. RELACIONES ECONÓMICAS DE LA COMUNIDAD NATIVA DE TICUMPINIA _____	120
Mapa N°2. MAPA DE UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO _____	35	Mapa N°25. CORREDORES ECONOMICOS _____	122
Mapa N°3. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO _____	38	Mapa N°26. Evolución Urbana del C.P. de Ticumpinia _____	1225
Mapa N°4. ZONAS DE VIDA _____	39	Mapa N°27: Áreas de estructuración urbana _____	130
Mapa N°5. SISTEMAS ECOLÓGICOS _____	40	Mapa N° 28: Alturas de edificación del centro poblado _____	134
Mapa N°6. COBERTURA VEGETAL _____	47	Mapa N° 29: Material predominante de la construcción _____	136
Mapa N°7. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS O ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO _____	49	Mapa N° 30: Estado de conservación de la construcción _____	138
Mapa N°8. CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS (CUM) _____	50	Mapa N° 31: Estado de construcción. _____	139
Mapa N°9. USO ACTUAL Y ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONOMICA, ZEE _____	51	Mapa N° 32: Edificaciones por predio _____	140
Mapa N°10. . CAPTACIÓN DE RECUSOS HÍDRICOS _____	53	Mapa N° 33: Uso Actual del Suelo _____	148
Mapa N°11. RESIDUOS SOLIDOS _____	62	Mapa N° 34: Clasificación de Uso Actual del Suelo _____	149
Mapa N°12. BIODIVERSIDAD _____	64	Mapa N° 35: <i>Mapa de tipos de vivienda</i> _____	150
Mapa N°13. PUNTOS CRITICOS _____	65	Mapa N° 36: Hacinamiento en la vivienda _____	154
Mapa N°14. HIDROGRAFÍA _____	66	Mapa N° 37: Mapa de déficit cualitativo. _____	155
Mapa N°15. GEOMORFOLÓGICO _____	69	Mapa N° 38: Mapa de equipamiento urbano _____	161
Mapa N°16. GEOLÓGICO _____	71	Mapa N° 39: Ubicación y cobertura de equipamiento educativo _____	178
Mapa N°17. PENDIENTE _____	72	Mapa N° 40: Ubicación y cobertura de equipamiento salud _____	182
Mapa N°18. Mapa de viviendas asentadas en zonas de peligro muy alto _____	74	Mapa N° 41: Mapa de ubicación y cobertura de equipamiento recreación _____	184
Mapa N°19. MAPA DE LOS PELIGROS POR OCURRENCIA DE EVENTOS ANTRÓPICOS Y NATURALES _____	77	Mapa N° 42: Ubicación y cobertura de infraestructura O.U _____	190
Mapa N°20. MAPA DE VULNERABILIDAD ANTE EVENTOS NATURALES _____	85	Mapa N° 43: Mapa de espacios públicos _____	193
Mapa N°21. VÍAS ASENTADAS EN ZONAS DE MUY ALTO RIESGO _____	86	Mapa N° 44: Mapa de cobertura de agua _____	198
Mapa N°22. Equipamiento en zonas de muy alto riesgo _____	87	Mapa N° 45: Mapa de cobertura de desagüe _____	200
Mapa N°23. ACTIVIDADES ECONÓMICAS INDICADOR _____	119	Mapa N° 46: Cobertura de energía eléctrica _____	203
		Mapa N° 47: Mapa de servicio de recojo de residuos solidos _____	208
		Mapa N° 48: Mapa del servicio de telecomunicaciones _____	210
		Nodos de articulación _____	214
		Mapa N° 49: Planta de sistema vial y nodos de articulación _____	215
		Mapa N° 50: Secciones viales _____	217
		Mapa N° 51: Estado de conservación de vías _____	218
		Mapa N° 52: Mapa de superficie vial _____	219
		Mapa N° 53: Problemática vía _____	230



Mapa N° 54: TOTAL DE INVERSIONES Y GASTOS A NIVEL DISTRITAL
245

INDICE DE TABLAS

Tabla N°1.	IDENTIFICACIÓN DE ACTORES. _____	26	Tabla N°20.	Resultados del monitoreo de calidad de agua para consumo animal y de riego en el cc.pp. ticumpinia _____	56
Tabla N°2.	IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVE. _____	28	Tabla N°21.	Interpretación de calificación ICA-PE. _____	56
Tabla N°3.	IDENTIFICACIÓN DE ACTORES PRIMARIOS. _____	28	Tabla N°22.	Estaciones de monitoreo de calidad de aire en el CC.PP. Kitaparay	58
Tabla N°4.	IDENTIFICACIÓN DE ACTORES SECUNDARIOS. _____	29	Tabla N°23.	Resultados del monitoreo de calidad de aire en el CC.PP. Kitaparay.	58
Tabla N°5.	COMITÉ DE GESTIÓN DE SEGUIMIENTO. _____	29	Tabla N°24.	Interpretación de calificación INCA-PE. _____	59
Tabla N°6.	COLINDANTES _____	35	Tabla N°25.	Principales fuentes de contaminación de suelo _____	59
Tabla N°7.	Tipo de ecosistemas en el CC.PP. de Ticumpinia. _____	40	Tabla N°26.	Generación de residuos sólidos municipales per cápita (tonelada/año). _____	60
Tabla N°8.	E Estación de monitoreo biológico estación de monitoreo biológico. _____	41	Tabla N°27.	Generación de residuos inorgánicos: plásticos _____	61
Tabla N°9.	Especies registradas de aves listadas en la IUCN y CITES. _____	42	Tabla N°28.	Principales problemas en el manejo de residuos sólidos municipales. _____	62
Tabla N°10.	Especies registradas de mamíferos listadas en la IUCN y CITES. _____	44	Tabla N°29.	Caudales máximos para diferentes periodos de retorno. _____	67
Tabla N°11.	Especies de flora registradas listadas en CITES. _____	46	Tabla N°30.	Distribución de geomorfología. _____	67
Tabla N°12.	Cobertura vegetal en el CC. PP. de Ticumpinia. _____	46	Tabla N°31.	Distribución de unidades geológicas en el ámbito de estudio. _____	69
Tabla N°13.	Distancia frente Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento _____	48	Tabla N°32.	Clasificación de pendientes. _____	71
Tabla N°14.	Unidades de CUMS identificados en el área de intervención _____	50	Tabla N°33.	Matriz de normalización de pares del parámetro de Altura de inundación. _____	73
Tabla N°15.	Unidades de Uso Actual de Suelos en el área de intervención. _____	51	Tabla N°34.	Índice de consistencia y relación de consistencia – Altura de inundación. _____	74
Tabla N°16.	Recursos Hídricos en el Centro Poblado de Kitaparay. _____	53	Tabla N°35.	Matriz de normalización de pares de factores condicionantes. _____	75
Tabla N°17.	Estación de muestreo de calidad de agua superficial para consumo humano (+) _____	55	Tabla N°36.	Índice de consistencia y relación de consistencia de factores condicionantes. _____	75
Tabla N°18.	Resultados del monitoreo de calidad de agua para consumo humano en el cc.pp. ticumpinia _____	55	Tabla N°37.	Matriz de normalización de pares del parámetro de precipitación máxima en 24 horas. _____	75
Tabla N°19.	Estación de muestreo de calidad de agua superficial para consumo animal y riego. _____	56	Tabla N°38.	Índice de consistencia y relación de consistencia de precipitación máxima en 24 horas _____	75
			Tabla N°39.	Cálculo de rangos de los niveles de peligro. _____	76
			Tabla N°40.	Niveles de peligro. _____	76
			Tabla N°41.	Matriz de Peligro. _____	76



Tabla N°42. Análisis de vulnerabilidad. _____	78	Tabla N°59. Matriz de normalización de pares del parámetro de Cercanía de la vivienda a la zona de peligro. _____	80
Tabla N°43. Matriz de normalización de pares del Componente social. _____	78	Tabla N°60. Matriz de normalización de pares del parámetro de Material estructural predominante _____	81
Tabla N°44. Índice de consistencia y relación de consistencia de Componente social. _____	79	Tabla N°61. Índice de consistencia y relación de consistencia de Material estructural predominante. _____	81
Tabla N°45. Matriz de normalización de pares del parámetro de número de habitantes. _____	79	Tabla N°62. Matriz de normalización de pares del parámetro de consistencia de estado de conservación _____	81
Tabla N°46. Índice de consistencia y relación de consistencia de Número de habitantes _____	79	Tabla N°63. Índice de consistencia y relación de consistencia de estado de conservación _____	81
Tabla N°47. Matriz de normalización de pares del parámetro de grupo etario. _____	79	Tabla N°64. Matriz de normalización de pares del parámetro de nivel de edificación. _____	81
Tabla N°48. Índice de consistencia y relación de consistencia de grupo etario. _____	79	Tabla N°65. Índice de consistencia y relación de consistencia de nivel de edificación. _____	81
Tabla N°49. Matriz de normalización de pares del parámetro de Acceso a SS.BB. _____	79	Tabla N°66. Matriz de normalización de pares del parámetro de Ingreso familiar promedio mensual. _____	81
Tabla N°50. Índice de consistencia y relación de consistencia de Acceso a SS.BB. _____	79	Tabla N°67. Índice de consistencia y relación de consistencia de Ingreso familiar promedio mensual. _____	82
Tabla N°51. Matriz de normalización de pares del parámetro de Conocimiento de desastres en la comunidad nativa. _____	79	Tabla N°68. Matriz de normalización de pares del parámetro de acceso a atención de salud _____	82
Tabla N°52. Índice de consistencia y relación de consistencia de Conocimiento de desastres en la comunidad nativa. _____	80	Tabla N°69. Índice de consistencia y relación de consistencia de acceso a atención de salud. _____	82
Tabla N°53. Matriz de normalización de pares del parámetro de Capacitación de algún miembro de la familia en temas de GRD. _____	80	Tabla N°70. Matriz de normalización de pares del parámetro de actividad laboral. _____	82
Tabla N°54. Índice de consistencia y relación de consistencia de Capacitación de algún miembro de la familia en temas de GRD. _____	80	Tabla N°71. Índice de consistencia y relación de consistencia de Actividad laboral. _____	82
Tabla N°55. Matriz de normalización de pares del parámetro de nivel educativo. _____	80	Tabla N°72. Matriz de normalización de pares del componente ambiental. _____	82
Tabla N°56. Índice de consistencia y relación de consistencia de nivel educativo. _____	80	Tabla N°73. Matriz de normalización de pares del parámetro de cercanía a rellenos sanitarios. _____	82
Tabla N°57. Matriz de normalización de pares del Componente Económico. _____	80	Tabla N°74. Índice de consistencia y relación de consistencia de cercanía a rellenos sanitarios. _____	83
Tabla N°58. Índice de consistencia y relación de consistencia de componente económico. _____	80	Tabla N°75. Matriz de normalización de pares del parámetro de disposición de residuos sólidos. _____	83



Tabla N°76. Índice de consistencia y relación de consistencia de disposición de residuos sólidos. _____	83	Tabla N°100. PRIMARIA _____	99
Tabla N°77. Matriz de normalización de pares del parámetro de tipo de disposición de excretas. _____	83	Tabla N°101. SECUNDARIA _____	99
Tabla N°78. Índice de consistencia y relación de consistencia de Conocimiento en temas ambientales. _____	83	Tabla N°102. NBI _____	118
Tabla N°79. Matriz de normalización de pares del parámetro de conocimiento en temas ambientales. _____	83	Tabla N°103. RELACIÓN DE LA SUPERFICIE ENTRE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS. _____	119
Tabla N°80. Índice de consistencia y relación de consistencia de conocimiento en temas ambientales. _____	84	Tabla N°104. PUERTOS O EMBARCADEROS _____	124
Tabla N°81. Matriz de normalización de pares del parámetro de manejo de residuos sólidos. _____	84	Tabla N°105. Año de asentamiento de las edificaciones _____	127
Tabla N°82. Índice de consistencia y relación de consistencia de manejo de residuos sólidos. _____	84	Tabla N°106. Áreas de estructuración urbana _____	129
Tabla N°83. Definición de los niveles de vulnerabilidad. _____	84	Tabla N°107. Superficie de lotes _____	132
Tabla N°84. Nivel de vulnerabilidad _____	84	Tabla N°108. Altura de edificación _____	133
Tabla N°85. Estratificación de Nivel de vulnerabilidad. _____	84	Tabla N°109. Material de la edificación. _____	135
Tabla N°86. Síntesis de Vulnerabilidad en el área de influencia de la comunidad nativa de Ticumpinia. _____	85	Tabla N°110. Material de la construcción _____	135
Tabla N°87. Cálculo de los rangos de riesgo. _____	88	Tabla N°111. Estado de conservación del predio _____	137
Tabla N°88. Niveles de riesgo por inundación fluvial. _____	88	Tabla N°112. Estado de construcción del predio _____	138
Tabla N°89. Cálculo de los niveles de riesgo _____	88	Tabla N°113. Edificaciones por predio _____	140
Tabla N°90. Zonificación por los niveles de riesgos. _____	88	Tabla N°114. Uso actual de suelo de área de intervención _____	141
Tabla N°91. Efectos probables por peligro de inundación pluvial en el CC.PP. de Ticumpinia. _____	89	Tabla N°115. Cantidad de lotes Uso actual de suelo _____	141
Tabla N°92. INDICE DE ENVEJICIMIENTO _____	92	Tabla N°116. Uso residencial _____	142
Tabla N°93. TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL _____	93	Tabla N°117. Tipología de vivienda _____	149
Tabla N°94. TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL PROYECTADA 93		Tabla N°118. Estado de conservación de la vivienda _____	151
Tabla N°95. RETORNANTES _____	95	Tabla N°119. Acceso a servicios básicos _____	152
Tabla N°96. PROGRAMAS SOCIALES _____	97	Tabla N°120. Tenencia de la propiedad _____	152
Tabla N°97. REFERENCIA A CAMISEA _____	97	Tabla N°121. Calidad de la vivienda _____	153
Tabla N°98. SERVICIO EDUCATIVO _____	98	Tabla N°122. Criterios de deterioro habitacional _____	153
Tabla N°99. NIÑOS MATRICULADOS EN NIVEL INICIAL _____	99	Tabla N°123. Número de viviendas con grado habitacional _____	153
		Tabla N°124. Viviendas por número de habitantes _____	154
		Tabla N°125. Número de habitaciones en las viviendas _____	154
		Tabla N°126. Hacinamiento de viviendas _____	154
		Tabla N°127. Cálculo del déficit cuantitativo tradicional _____	156
		Tabla N°128. Material irrecuperable _____	156
		Tabla N°129. Déficit por características _____	157
		Tabla N°130. Déficit cualitativo _____	157
		Tabla N°131. Demanda habitacional _____	157
		Tabla N°132. Tasa habitacional _____	157



Tabla N°133.	Demanda de vivienda proyectada _____	157	Tabla N°155.	Radio de Influencia del Equipamiento Salud. _____	179
Tabla N°134.	Datos de manzana de muestra _____	158	Tabla N°156.	Población Demandante de Salud (LP) _____	180
Tabla N°135.	Requerimiento de suelo para expansión urbana _____	158	Tabla N°157.	Cálculo de déficit del Equipamiento Salud (LP) _____	180
Tabla N°136.	Valor de la construcción de edificación – Valores Unitarios 158		Tabla N°158.	Tipos de ambientes necesarios en el Puesto de Salud	180
Tabla N°137.	Tipologías de Equipamiento Urbano _____	159	Tabla N°159.	Total de áreas del equipamiento de recreación activa.	184
Tabla N°138.	Área de Influencia de EBR según el MINEDU _____	162	Tabla N°160.	Total de Áreas del equipamiento de recreación pública activa	184
Tabla N°139.	Cantidad de centros educativos existentes en el C.P. TICUMPINIA	163	Tabla N°161.	Espacios públicos destinado a la movilidad urbana ____	192
Tabla N°140.	Cálculo de la Demanda Poblacional en Edad Escolar Actual y Proyección al Corto, Mediano y Largo Plazo. _____	163	Tabla N°162.	Espacios públicos destinado a la recreación pública ____	192
Tabla N°141.	Población Total a ser Atendida por el Sector Publico (PPSP) Actual y Proyección a Corto, Mediano y Largo Plazo. _____	163	Tabla N°163.	Espacios públicos sobre áreas naturales _____	193
Tabla N°142.	Demanda de Aulas Actual y Proyección a Corto, Mediano y Largo Plazo.	164	Tabla N°164.	Área verde por tipo de espacios públicos _____	194
Tabla N°143.	Índice de ocupación nivel inicial – cuna _____	164	Tabla N°165.	Área verde por habitante _____	194
Tabla N°144.	Déficit de equipamiento Educativo – Inicial Cuna (Largo Plazo)	165	Tabla N°166.	Distribución mensual del volumen otorgado _____	195
Tabla N°145.	Índice de Ocupación Nivel inicial – Jardín _____	165	Tabla N°167.	Cobertura del servicio de agua _____	198
Tabla N°146.	Déficit de equipamiento Educativo – Inicial Jardín (Largo Plazo)	165	Tabla N°168.	Tipología del servicio _____	199
Tabla N°147.	Calidad y estado de los ambientes de la I.E. N°1094 - TICUMPINIA	168	Tabla N°169.	Servicio de electrificación _____	202
Tabla N°148.	Índice de Ocupación Nivel Primaria _____	169	Tabla N°170.	Cobertura del servicio de energía eléctrica _____	202
Tabla N°149.	Déficit de equipamiento Educativo EBR - Primaria (Largo Plazo)	169	Tabla N°171.	Interrupciones de suministro _____	203
Tabla N°150.	Condiciones actuales de ambientes y recomendaciones Nivel Primaria	172	Tabla N°172.	Consumo mensual de gas como fuente de energía para cocción	205
Tabla N°151.	Índice de Ocupación Nivel Secundaria _____	174	Tabla N°173.	Tratamiento de residuos sólidos _____	206
Tabla N°152.	Déficit de equipamiento Educativo EBR - Secundaria (Largo Plazo)	175	Tabla N°174.	Servicio de internet _____	209
Tabla N°153.	Condiciones actuales de ambientes y recomendaciones <i>Nivel Secundaria</i> _____	177	Tabla N°175.	Modalidad de conexión al servicio _____	209
Tabla N°154.	Requerimiento de un Puesto de Salud I-1. _____	179	Tabla N°176.	Calidad de servicio de internet _____	209
			Tabla N°177.	Vías locales principales _____	212
			Tabla N°178.	Vías locales secundarias _____	213
			Tabla N°179.	Estado de conservación de las vías _____	217
			Tabla N°180.	Materialidad de las vías _____	218
			Tabla N°181.	Materialidad de las vías _____	220
			Tabla N°182.	Vía de acceso desde Cusco, Quillabamba, Echarati, Ivochote, Ticumpinia _____	221
			Tabla N°183.	Vía de acceso desde Cusco, Quillabamba, Echarati, Ivochote, Ticumpinia _____	221
			Tabla N°184.	Transporte público terrestre - moto furgoneta _____	224



Tabla N°185.	Transporte público fluvial - ponguero _____	225	Tabla N°208.	CÁLCULO DEL ÍNDICE DEL ESFUERZO FISCAL (IEF)	
Tabla N°186.	Transporte privado moto lineal _____	226		247	
Tabla N°187.	Transporte privado motofurgoneta _____	226	Tabla N°209.	EVOLUCION DEL INDICE DEL EFUERZO FISCAL POR	
Tabla N°188.	Transporte privado peque peque. _____	226		NIVEL DE GOBIERNO _____	247
Tabla N°189.	Transporte logístico y de carga ponguero. _____	227	Tabla N°210.	CÁLCULO DEL ÍNDICE DEL ESFUERZO FISCAL (IEF)	
Tabla N°190.	Tiempo Promedio de Viajes _____	229		248	
Tabla N°191.	Tiempo Promedio de Viajes _____	229	Tabla N°211.	Uso actual de suelo de área de intervención _____	254
Tabla N°192.	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE LA MD DE		Tabla N°212.	MATRIZFODA _____	260
MEGANTONI	231				
Tabla N°193.	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA MD				
MEGANTONI	232				
Tabla N°194.	Junta directiva _____	234			
Tabla N°195.	Presidentes barriales _____	234			
Tabla N°196.	CARTERA DE INVERSIONES POR TIPOLOGÍA Y NIVEL				
DE GOBIERNO EN LA MD DE MEGANTONI _____	236				
Tabla N°197.	CARTERA DE INVERSIONES POR TIPO DE				
INVERSIONES Y NIVEL DE GOBIERNO EN LA MD DE MEGANTONI	236				
Tabla N°198.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS TERRITORIALES AL 2030				
	237				
Tabla N°199.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES AL				
2026	237				
Tabla N°200.	EJECUCIÓN DE LAS INVERSIONES PROGRAMADAS				
	238				
Tabla N°201.	PROYECTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN URBANA				
EN LA MD DE MEGANTONI. _____	239				
Tabla N°202.	CARTERA DE INVERSIONES EN EL AA.RR. DE				
TICUMPINIA	240				
Tabla N°203.	FASES DEL CICLO DE INVERSIÓN _____	241			
Tabla N°204.	FASES DEL CICLO DE INVERSIÓN _____	241			
Tabla N°205.	PROGRAMACIÓN DE LOS INGRESOS Y SU EJECUCIÓN				
	243				
Tabla N°206.	PROGRAMACIÓN DEL GASTO Y SU EJECUCIÓN _	243			
Tabla N°207.	EJECUCIÓN FINANCIERA POR RANGOS _____	244			



ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N°1.	Objetivos de Desarrollo Urbano Sostenible _____	22
Imagen N°2.	METODOLOGÍA _____	25
Imagen N°3.	VISTA AÉREA DEL CENTRO POBLADO DE TICUMPINIA 37	
Imagen N°4.	Ordenes registrados en el monitoreo de aves. _____	41
Imagen N°5.	Aves _____	43
Imagen N°6.	Ordenes registrados en el monitoreo de mamíferos. _____	43
Imagen N°7.	Mamíferos _____	44
Mycromys minutus	_____	44
Artibeus lituratus	_____	44
Euorhynchomys sp.	_____	44
Phyllostomus hastatus	_____	44
Imagen N°8.	Ordenes registrados en el monitoreo de Herpetofauna. _____	44
Imagen N°9.	Anfibios y reptiles _____	45
Chironius sp.	_____	45
Rhinella marina	_____	45
Micrurus surinamensis	_____	45
Amphisbaena bassleri	_____	45
Imagen N°10.	Ordenes registrados en el monitoreo de vegetación y recursos forestales. . _____	45
Imagen N°11.	Flora y vegetación _____	46
Cecropia sp.	_____	46
Mangifera indica.	_____	46
Heliconia sp	_____	46
Coco nucifera	_____	46
Imagen N°12.	Área de no bosque amazónico (ANO-ba). _____	47
Imagen N°13.	Área de Bosque con terraza baja (Btb). _____	48
Imagen N°14.	Área de Bosque con terraza alta con paca (Bta-pa) _____	48
Imagen N°15.	Área urbana dentro de las zonas de recuperación. _____	51
Imagen N°16.	Zona para producción forestal de calidad agrológica alta asociada a pastos. _____	52
Imagen N°17.	Zonas para uso agropecuario. _____	52
Imagen N°18.	Vista del puerto en el Rio Bajo Urubamba. _____	54
Imagen N°19.	Captación de agua para consumo humano (Manante de ladera Niateni 1). _____	54
Imagen N°20.	Uso de agua captada en el CC.PP. Ticumpinia _____	57
Imagen N°21.	Cobertura de servicio de desagüe en el CC.PP. de Ticumpinia. _____	57
Imagen N°22.	Puntos de colecta de agua desde manante en el CC.PP. de Ticumpinia. _____	58
Imagen N°23.	Generación de residuos sólidos municipales per cápita (kg/hab/día) _____	60
Imagen N°24.	Composición de residuos sólidos domésticos generados (t/año) _____	61
Imagen N°25.	Residuos solidos _____	62
Imagen N°26.	Vista aerea del rio bajo urubamba y rio kivitsari. _____	65
Imagen N°27.	Sección de inundabilidad. _____	67
Imagen N°28.	Vista de las subunidades geomorfológicas en el ámbito de estudio. _____	68
Imagen N°29.	Vista de afloramiento de formación Yahuarango. _____	69
Imagen N°30.	Vista de afloramiento de formación Chambira. _____	70
Imagen N°31.	Vista de afloramiento de depósitos aluviales. _____	70
Imagen N°32.	Vista de afloramiento de depósitos fluvi aluviales. _____	70
Imagen N°33.	Vista de área de influencia asociada al peligro. _____	73
Imagen N°34.	Diagrama de estimación de susceptibilidad. _____	75
Imagen N°35.	Diagrama de estimación de vulnerabilidad. _____	78
Imagen N°36.	HOGAR POR VIVIENDA _____	90
Imagen N°37.	GRUPO POBLACIONAL POR SEXO _____	91
Imagen N°38.	GRUPO ETARIO _____	91
Imagen N°39.	ESTRUCTURA POBLACIONAL 92	
Imagen N°40.	FLUJO MIGRATORIO _____	93



Imagen N°41.	PROCEDENCIA DE CONYUGUES	94	Imagen N°73.	ACTIVIDADES	TERCIARIAS	
Imagen N°42.	EMIGRACION TEMPORAL	94				
Imagen N°43.	ATRACCION MIGRANTE	95	Imagen N°74.	EMPLEO FORMAL		115
Imagen N°44.	PROCEDENCIA DE CONYUGUES	95	Imagen N°75.	NIVEL DE INGRESOS		115
Imagen N°45.	DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR BARRIOS	96	Imagen N°76.	PET		116
Imagen N°46.	SALUD	97	Imagen N°77.	EMPLEO FORMAL		116
Imagen N°47.	BRECHA DE SERVICIO DE SALUD	98	Imagen N°78.	PEA POR GRUPOS DE EDAD		116
Imagen N°48.	NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIO	99	Imagen N°79.	PEA por nivel educativo		117
Imagen N°49.	EDUCACIÓN	99	Imagen N°80.	PEA POR EDAD Y RAMA DE ACTIVIDAD 18 AÑOS A MAS		117
Imagen N°50.	BRECHA DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN	100	Imagen N°81.	PEA por edad y rama		118
Imagen N°51.	ESCOLARIDAD POR GENERO	100	Imagen N°82.	NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS		118
Imagen N°52.	ANALFABETISMO	100	Imagen N°83.	Imágenes satelitales del crecimiento urbano del C.P de Ticumpinia		126
Imagen N°53.	IMAGANTAIGORIRA	101	Imagen N°84.	Trama urbana de damero – C.P. Ticumpinia		128
Imagen N°54.	SONINONAKI	101	Imagen N°85.	Tendencia de crecimiento al Noreste – C.P. Ticumpinia		130
Imagen N°55.	TZOVIROPANGO	102	Imagen N°86.	Concepción espacial de la vivienda		131
Imagen N°56.	EL SHINKIVANTI (CASA COMÚN)	102	Imagen N°87.	Tipología de vivienda		131
Imagen N°57.	IDIOMA	103	Imagen N°88.	División de predio		132
Imagen N°58.	CULTURA INMATERIAL	104	Imagen N°89.	Áreas homogéneas		133
Imagen N°59.	RELIGIÓN	105	Imagen N°90.	Altura de edificación		133
Imagen N°60.	SABERES ANCESTRALES	106	Imagen N°91.	Edificaciones de 1 y 2 niveles		134
Imagen N°61.	TECNOLOGÍA CON ALTA DIFUSIÓN	108	Imagen N°92.	Material de la construcción		135
Imagen N°62.	TECNOLOGÍA CON BAJA DIFFUSION	108	Imagen N°93.	Vivienda de madera – C.P. Ticumpinia		136
Imagen N°63.	CACERIA	109	Imagen N°94.	Pisos de concreto en viviendas – C.P. Ticumpinia		136
Imagen N°64.	ESPECIES A CAZAR	110	Imagen N°95.	Cubiertas de las viviendas – C.P. Ticumpinia		136
Imagen N°65.	PESCA	110	Imagen N°96.	Estado de conservación		137
Imagen N°66.	ESPECIES (PESCA)	111	Elaboración:	Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.		137
Imagen N°67.	ACTIVIDADES PRIMARIAS	112	Imagen N°97.	Estado de la construcción		138
Imagen N°68.	PRODUCTOS AGRÍCOLAS	113	Imagen N°98.	Vivienda inconclusa – C.P. Ticumpinia.		139
Imagen N°69.	TECNOLOGÍA AGRÍCOLA	113	Imagen N°99.	Porcentaje de uso residencial		142
Imagen N°70.	FINES COMERCIALES	113	Imagen N°100.	Vivienda residencial		142
Imagen N°71.	PROGRAMAS SOCIALES	114	Imagen N°101.	Centros educativos del C.P. de Ticumpinia		143
Imagen N°72.	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	114				



Imagen N°102.	Puesto de salud I-1 del C.P. de Ticumpinia	___ 144	Imagen N°129.	Aula de 4to grado - Primaria N°64553 Ticumpinia	170
Imagen N°103.	Campos deportivos del C.P. de Ticumpinia	___ 144	Imagen N°130.	Aula de 1er grado - Primaria N°64553 Ticumpinia	170
Imagen N°104.	Salones comunales del C.P. de Ticumpinia	___ 145	Imagen N°131.	Loza deportiva - Primaria N°64553 Ticumpinia	171
Imagen N°105.	Seguridad ciudadana del C.P. de Ticumpinia	_ 145	Imagen N°132.	Comedor Escolar - Primaria N°64553 Ticumpinia	171
Imagen N°106.	Puerto principal del C.P. de Ticumpinia	_____ 145	Imagen N°133.	Cocina - Primaria N°64553 Ticumpinia	_____ 171
Imagen N°107.	Templo del C.P. de Ticumpinia	_____ 146	Imagen N°134.	Bloque de Residencia Docente - Primaria N°64553 Ticumpinia	171
Imagen N°108.	Oficina administrativa del C.P. de Ticumpinia	146	Imagen N°135.	Deterioro en el techo del Aula de 1er grado - Primaria N°64553.	174
Imagen N°109.	Equipamientos de otros tipos del C.P. de Ticumpinia	147	Imagen N°136.	Deterioro en el techo de la I.E. Primaria N°64553 Ticumpinia	174
Imagen N°110.	Lotes sin construcciones	_____ 148	Imagen N°137.	Esquematación de la I.E Secundaria N° 52113 TICUMPINIA	175
Imagen N°111.	Vivienda Casa Habitación	_____ 150	Imagen N°138.	Sala de Usos Múltiples - Secundaria N°64553 Ticumpinia	176
Imagen N°112.	Proceso constructivo de la viviendaElaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.	_____ 151	Imagen N°139.	Sala de Usos Múltiples - Secundaria N°64553 Ticumpinia	176
Imagen N°113.	Porcentaje de densidad del uso de suelo	___ 151	Imagen N°140.	Centro de Salud del C.P. TICUMPINIA	_____ 179
Imagen N°114.	Vivienda en regular estado de conservación	_ 152	Imagen N°141.	Esquematación de distribución de ambientes del Centro de Salud.	181
Imagen N°115.	Tenencia de la propiedad	_____ 152	Imagen N°142.	Hall de Atención del Puesto de Salud Ticumpinia.	181
Imagen N°116.	Déficit cuantitativo de la vivienda	_____ 155	Imagen N°143.	Tópico del Puesto de Salud Ticumpinia.	___ 181
Imagen N°117.	Déficit cualitativo de la vivienda	_____ 156	Imagen N°144.	Consultorio de Niños del Puesto de Salud Ticumpinia.	182
Imagen N°118.	Cálculo de la Brecha	_____ 160	Imagen N°145.	Farmacia del Puesto de Salud Ticumpinia.	_____ 182
Imagen N°119.	I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia	___ 161	Imagen N°146.	Estadio de la Comunidad – Barrio Nueva Unión	183
Imagen N°120.	I.E PRIMARIA N°64553 Ticumpinia	___ 162	Imagen N°147.	Campo Deportivo 1 – Barrio Nueva Unión	___ 183
Imagen N°121.	I.E SECUNDARIA N°64553 TICUMPINIA	162	Imagen N°148.	Campo Deportivo 2 – Barrio Nueva Unión	___ 183
Imagen N°122.	Esquematación I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia	166	Imagen N°149.	Salón Comunal Barrio Centro- Ticumpinia	___ 185
Imagen N°123.	Aula 05 años I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia	166	Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.	_____ 185	
Imagen N°124.	Bloque 02 – Corredor I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia	167			
Imagen N°125.	Aula 03 años I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia	167			
Imagen N°126.	Cocina I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia	_ 167			
Imagen N°127.	Carpa – Tienda Escolar I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia	167			
Imagen N°128.	Esquematación de la I.E Primaria N° 52113 TICUMPINIA	170			



Imagen N°150.	Salón Comunal Barrio Nueva Unión- Ticumpinia		Imagen N°175.	Reservorio de agua 1 de la captación del riachuelo Chocoriari.	196
Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.	_____	185	Imagen N°176.	Reservorio de agua 2 de la captación del B. Nueva Unión	196
Imagen N°151.	Salón Comunal Barrio Nueva Unión- Ticumpinia	186	Imagen N°177.	Cuarto de máquinas Reserv. 2 - bombeo de agua	197
Imagen N°152.	Embarcadero Principal de Ticumpinia	186	Imagen N°178.	Puntos de desagüe y buzones en construcción	199
Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024	_____	186	Imagen N°179.	Transformación eléctrica	201
Imagen N°153.	Embarcadero Secundario Barrio Nueva Unión	186	Imagen N°180.	Vivienda conectada a red pública de energía eléctrica	201
Imagen N°154.	Cementerio de Ticumpinia	187	Imagen N°181.	Predio con Panel Solar	202
Imagen N°155.	Iglesia Evangélica	187	Imagen N°182.	Cadena de suministro y abastecimiento de gas natural	204
Imagen N°156.	Captación 1 y Reservorio 1	187	Imagen N°183.	Llegada de balones de gas al puerto del CC.PP. de Ticumpinia	205
Imagen N°157.	Micro relleno Sanitario	188	Imagen N°184.	Abastecimiento de gas	205
Imagen N°158.	Área destinada para botadero – sin infraestructura	188	Imagen N°185.	Generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios	207
Imagen N°159.	Oficina Administrativa de la Comunidad	188	Imagen N°186.	Punto de acopio de Residuos Sólidos	207
Imagen N°160.	Almacenes de la Comunidad	189	Imagen N°187.	Botadero del CC.PP. de Ticumpinia	207
Imagen N°161.	Equipamiento Proyecto Peces	189	Imagen N°188.	Botadero del CC.PP. de Ticumpinia	208
Imagen N°162.	Equipamiento Proyecto Arroz	189	Imagen N°189.	Instalación de la antena de Movistar en la CCNN de Ticumpinia	209
Imagen N°163.	Equipamiento Forestal	190	Imagen N°190.	Prolongación (980170) ruta hacia CC.NN. Camaná	212
Imagen N°164.	Equipamiento Club de Madres	190	Imagen N°191.	Imagen 1: AV. SIN NOMBRE (980170) (vía local principal)	212
Imagen N°165.	Estado actual de las calles de Ticumpinia	191	Imagen N°192.	AV. SIN NOMBRE (980150) (vía local principal)	213
Imagen N°166.	Estado actual de los pasajes de Ticumpinia	191	Imagen N°193.	980010 Calle sin nombre (vía local secundaria)	213
Imagen N°167.	Estado actual de las avenidas de Ticumpinia	191	Imagen N°194.	Nodos de Articulación	214
Imagen N°168.	Sección vial de un pasaje local de Ticumpinia	192	Imagen N°195.	Nodos de Articulación	214
Imagen N°169.	Estado actual del Espacio Público destinado a la Recreación Publica	192	Imagen N°196.	Vista de Puente 1 (Une la vía 980060)	215
Imagen N°170.	Estado actual de la Hidrografía y Franja ribereña	193	Imagen N°197.	Vista de Puente (Une la vía 980040)	216
Imagen N°171.	Esquema actual e ideal de las centralidades de los espacios públicos	194	Imagen N°198.	Sección vial – Av. Sin nombre (980100)	216
Imagen N°172.	Fuente de captación del riachuelo Chocoriari – Captación 15	195	Imagen N°199.	Sección vial – Jr. Sin nombre (980130)	216
Imagen N°173.	Fuente de captación Superficial del B. Nueva Unión – Captación 2	195			
Imagen N°174.	Línea de conducción del C.P. de Ticumpinia	196			



Imagen N°200. 216	Sección vial – Jr. Sin nombre 980130 _____	216	Imagen N°223.	EVOLUCIÓN DEL IEI EN LA MD DE MEGANTONI	
Imagen N°201.	980160 calle sin nombre en mal estado de conservación	217	249		
Imagen N°202.	Calles sin nombre 990220 - 990230 / Vía de lastre	219	Imagen N°224.	GRADO DE INSTRUCCIÓN _____	251
Imagen N°203.	990110 calle sin nombre / Vías de tierra	219			
Imagen N°204. 220	980040 Prlg. Jr. sin nombre (vía local secundaria)				
Imagen N°205.	Volumen por modo de desplazamiento del ámbito de intervención del C.P. Ticumpinia _____	222			
Imagen N°206.	Transporte peatonal en el C.P. de Ticumpinia	222			
Imagen N°207.	Calle 980150 sin mantenimiento en el C.P. de Ticumpinia	223			
Imagen N°208.	Modalidad de transporte en bicicleta en el C.P. de Ticumpinia	223			
Imagen N°209.	Transporte público fluvial Amazonas Express	225			
Imagen N°210.	Transporte público fluvial Sani Pakitsa	225			
Imagen N°211.	Centro atractor salud _____	228			
Imagen N°212.	Centro atractor educación _____	228			
Imagen N°213. 228	Estudiantes retornando a sus hogares en peque peque				
Imagen N°214.	Centro atractor salón comunal _____	228			
Imagen N°215.	PROBLEMÁTICA VIAL _____	230			
Imagen N°216. MEGANTONI	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA MD. MEGANTONI	233			
Imagen N°217. 235	EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD DE GASTOS				
Imagen N°218.	Salón Comunal del CC.PP. TICUMPINIA _____	235			
Imagen N°219.	FASES DEL CICLO DE INVERSIÓN _____	236			
Imagen N°220. DE MEGANTONI	EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS Y GASTOS DE LA MD DE MEGANTONI	243			
Imagen N°221.	EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS Y GASTOS DE LA MD DE MEGANTONI _____	244			
Imagen N°222.	EJECUCIÓN FINANCIERA POR RANGOS	244			



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO

TICUMPINIA 2024 -2034

CAPITULO I



CAPÍTULO I : MARCO REFERENCIAL

1.1 ANTECEDENTES

La Constitución Política del Perú -1993 En el artículo 195 La Constitución Política del Perú – 1993, manifiesta que son los gobiernos locales los encargados de promover el desarrollo y la economía local y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, además de las siguientes competencias: **“Planificar el desarrollo urbano y rural, incluyendo la zonificación, el urbanismo y el acondicionamiento territorial”**.

Ley 31313 - Ley de Desarrollo Urbano Sostenible Tiene por finalidad orientar el desarrollo de ciudades y centros poblados para ser sostenibles, accesibles, inclusivos, competitivos, justos, diversos y generadores de oportunidades para toda la ciudadanía, promoviendo la integración y el crecimiento ordenado, procurando la creación de un hábitat seguro y saludable con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

La Resolución Ministerial N°193-2015-VIVIENDA precisa que el desarrollo urbano sostenible constituye un proceso integral, multisectorial y positivo en los centros urbanos o en los lugares destinados a nuevas ciudades, que involucra principios y componentes como: complementariedad urbano - territorial, competitividad urbana, funcionalidad urbana, calidad urbanística y paisajística, sustentabilidad ambiental, gestión de riesgos de desastres, equidad social urbana, identidad cultural y gobernanza urbana.

El Decreto Supremo Decreto Supremo N°012-2022-VIVIENDA, Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Urbano Sostenible, con el objetivo de regular a los Gobiernos Locales a nivel nacional, en el ejercicio de sus competencias en materia de planeamiento y gestión del suelo, de acondicionamiento territorial y de desarrollo urbano de sus circunscripciones, para garantizar:

- Ocupación racional y sostenible de centros poblados urbanos y rurales, y ámbitos de influencia.

- Armonía entre ejercicio de derecho de propiedad predial e interés público.
- Reducción de vulnerabilidad ante desastres, para prevenir y atender condiciones de riesgos y contingencias físico - ambientales.
- Coordinación de diferentes niveles de gobierno: Nacional, Regional y Local, para facilitar participación de sector privado en gestión pública local.
- Distribución equitativa de beneficios y cargas que se deriven de uso de suelo.
- Seguridad y estabilidad jurídica para inversión inmobiliaria.
- Eficiente dotación de servicios a población

De la ley Orgánica de Municipalidades La Ley Orgánica de Municipalidades N°27972 - LOM establece que “La finalidad del es promover la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de sus circunscripciones” (Artículo IV). Además de “Promover el desarrollo integral, para viabilizar el crecimiento económico, la justicia social y la sostenibilidad ambiental, siendo esta promoción permanente e integral, promoviendo el desarrollo local en coordinación y asociación con los niveles de gobierno regional y nacional, con el objetivo de propiciar las mejores condiciones de vida a su población”.

En el Título II La Organización de Los GOBIERNOS LOCALES CAPÍTULO ÚNICO LOS ÓRGANOS DE LOS GOBIERNOS LOCALES - SUBCAPÍTULO I - EL CONCEJO MUNICIPAL, se define la función del mismo, que es Aprobar el Plan de Desarrollo Urbano. En el TITULO V LAS COMPETENCIAS Y FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LOS GOBIERNOS LOCALES CAPÍTULO I - LAS COMPETENCIAS Y FUNCIONES ESPECÍFICAS GENERALES En el Artículo 73.- MATERIAS DE COMPETENCIA MUNICIPAL nos mencionan: “(a) Planificar integralmente el desarrollo local y el ordenamiento territorial, en el nivel provincial. (b) Promover, permanentemente la coordinación estratégica de los planes integrales de desarrollo distrital”. Las municipalidades, tomando en cuenta su condición de municipalidad provincial o distrital, asumen las competencias y ejercen las funciones específicas señaladas en el Capítulo II del presente Título, con carácter exclusivo o compartido, en las materias siguientes: 1. Organización del espacio físico - Uso del suelo 1.1. Zonificación.

1.2 MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL

1.2.1 MARCO NORMATIVO A NIVEL NACIONAL

- Constitución Política del Perú -1993



- Ley N° 30156, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento – MVCS. (2014)
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades. (2003)
- Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de los Programas Municipales de Vivienda. D.S. N° 014-2020-VIVIENDA
- Ley N°31313, Ley de Desarrollo Urbano Sostenible.
- Decreto Supremo Decreto Supremo N° 012-2022-VIVIENDA, Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Urbano Sostenible
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2009). Perú: Mapa del Déficit Habitacional a Nivel Distrital
- Ley N°26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.
- Ley N°26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- Ley N°27292, Ley del Instituto Geográfico Nacional y su Reglamento.
- Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, su modificatoria según D.L. N°1078 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N°019-2009-MINAM.
- Ley N°28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y su reglamento-Decreto supremo N°008-2005-PCM.
- Ley N°28611, Ley General del Ambiente y sus modificatorias según Decreto Legislativo N°1055.
- Ley N°29338, Ley de Recursos Hídricos y los dispositivos vigentes al respecto del recurso agua.
- Ley N°29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus Reglamentos.
- Decreto Legislativo N°1278, aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento aprobado con D.S. N°014-2017- MINAM.
- Decreto Supremo N°038-2001-AG, Aprueba el Reglamento de Áreas Naturales Protegidas.
- Decreto Supremo N°085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
- Decreto Supremo N°034-2004-AG, Categorización de especies de fauna silvestre amenazada.
- Decreto Supremo N°087-2004-PCM, Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica.
- Decreto Supremo N°043-2006-AG, Categorización de especies amenazadas de flora silvestre.
- Decreto Supremo N°017-2009-AG, Aprueban Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.
- Decreto Supremo N°001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N°002-2013-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Suelo.
- Decreto Supremo N°003-2014-MC, aprueba el Reglamento de Intervención Arqueológica.
- Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI, aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.
- Decreto Supremo N°018-2015-MINAGRI, Reglamento para la Gestión Forestal, Anexo N°1, numeral 5.
- Decreto Supremo N°003-2017-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire.
- Decreto Supremo N°004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N°002-2022-VIVIENDA, aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.
- Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM, aprueba Guía de Inventario de la Flora y Vegetación.
- Resolución Ministerial N°103-2016-MC, aprueba el Documento de Plan de Vida, Guía para la Planificación Colectiva, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento 2018.
- Resolución Ministerial N°457-2018-MINAM, aprueban la Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales.
- Resolución Ministerial N°151-2019-MINAM, aprueba la Guía para la formulación del Programa de Reconversión y Manejo de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales
- Resolución Directoral N°003-2019-INACAL/DN, Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.
- Resolución Jefatural N°010-2016-ANA, Aprueba el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.



- Resolución Jefatural N°056-2018-ANA, se aprueba la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
- ACUERDO NACIONAL.
- PEDN AL 2050 - OBJETIVOS NACIONALES.
- PESEM VIVIENDA (2016 - 2026).

1.2.2 MARCO NORMATIVO A NIVEL REGIONAL

- Plan de Desarrollo Regional Concertado Cusco al 2021 con prospectiva al 2030.
- PDR CUSCO AL 2021 CON PERSPECTIVA AL 2030.

1.2.3 MARCO NORMATIVO A NIVEL LOCAL

- Plan Estratégico Institucional de la Municipalidad Provincial de la Convención PEI 2019 - 2022: Destaca la necesidad de promover la planificación y regulación del desarrollo urbano sostenible para evitar expansión desordenada.
- PDC SANTA ANA.
- Plan de Desarrollo Concertado Distrital de Megantoni al 2030.
- PDLC MEGANTONI.

1.3 MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGICO

1.3.1 MARCO CONCEPTUAL

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobó en 2015 la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, comprometiéndose a 195 naciones, incluido el Perú, a formular políticas públicas que puedan cambiar el mundo para mejor. Esta agenda establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre los cuales se encuentra el objetivo de ciudades y comunidades sostenibles. La estrategia rige los programas mundiales y nacionales de desarrollo hasta el año 2030.

En 2016, la ONU aprobó la Nueva Agenda Urbana durante la Conferencia Internacional sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible, Hábitat III, en Ecuador. En este evento, se reafirmó el compromiso mundial con el desarrollo urbano sostenible como un paso clave para alcanzar el desarrollo sostenible en su conjunto. La Nueva Agenda Urbana sirve como un recurso para actores en diferentes niveles de gobierno, desde el central hasta el local, e incluso para las organizaciones de la sociedad civil. Este enfoque del desarrollo sostenible se orienta hacia el logro de objetivos y metas relacionadas con diversos componentes.

Imagen N°1. Objetivos de Desarrollo Urbano Sostenible



Fuente: La Nueva Agenda Urbana, ONU, 2015.

Cohesión social y equidad

La urbanización ofrece el potencial para nuevas formas de inclusión social, incluyendo una mayor equidad, participación ciudadana, acceso universal a los servicios básicos, y una adecuada planificación urbana y la protección a la cultura urbana.

Marcos urbanos

Estos incluyen instrumentos de planificación y diseño urbano que apoyan la ordenación y el uso sostenible de los recursos naturales y la tierra, que contemplen niveles adecuados de compacidad y densidad, poli-centrismo y usos mixtos, a través de la creación de estrategias de relleno de espacios vacíos o de planificación de nuevas ampliaciones, según proceda, todo esto con el fin de impulsar las economías de escala y aglomeración, reforzar la planificación del sistema alimentario y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos, la resiliencia urbana y la sostenibilidad ambiental.

Orientación del territorio

Las disparidades en el desarrollo territorial son un aspecto a considerar para mejorar la distribución de oportunidades y beneficios en los procesos de urbanización. Mantener un balance entre las áreas rurales y urbanas es un objetivo vital para el desarrollo sostenible que intenta no dejar a nadie atrás. Asimismo, resulta importante identificar las causas de las disparidades a través de una adecuada planificación espacial que incluya adecuados usos del suelo.



Economía urbana

El financiamiento del desarrollo urbano no se trata solamente del desafío de suplir la falta de infraestructura y servicios urbanos, sino también del desafío de contribuir en forma significativa a la reducción de desigualdades e inequidad dentro de las ciudades, entre ellas, y entre sus territorios.

Las estrategias de desarrollo de la economía urbana deben contemplar como motor el desarrollo económico a nivel local, junto con adecuadas formas de sustento y acceso a trabajos para la población, tanto en el sector formal como en el informal.

Ecología urbana y medio ambiente

El desarrollo poco sostenible ha traído como consecuencia la pérdida de biodiversidad de manera irreversible: Dentro de las herramientas para revertir esta situación resultan especialmente claves los aspectos de resiliencia y ecosistemas urbanos, políticas para atacar el cambio climático, la gestión de los recursos naturales, y el manejo de riesgos causados por desastres naturales.

Vivienda urbana y servicios básicos

Para el desarrollo urbano sostenible resulta clave una adecuada infraestructura urbana y acceso a los servicios básicos, incluyendo energía, transporte y movilidad. Asimismo, es fundamental incluir regulaciones que permitan el acceso a una vivienda digna y adecuada y comprender a la vez la importancia de mejorar las condiciones de los asentamientos informales.

Política de Estado Peruano

Acuerdo Nacional El conjunto de políticas de Estado elaboradas con el fin de definir un rumbo para el desarrollo sostenible del país. Están agrupadas en cuatro grandes objetivos:

- Fortalecimiento de la democracia y Estado de Derecho
- Desarrollo con equidad y justicia social
- Promoción de la competitividad del país
- Afirmación de un Estado eficiente, transparente y descentralizado.

Política de Gobierno:

Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050

El Plan aprobado mediante Decreto Supremo N° 095-2022-PCM; el CEPLAN, dispone que todas las entidades que integran el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico deben articular sus Planes Estratégicos a los Objetivos Nacionales, Objetivos Específicos y a las Acciones Estratégicas previstas en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050.

Documento, que tiene como base lineamientos de política, prioridades, objetivos, metas y acciones de orden estratégico, propone cuatro Objetivos Nacionales:

- 1) Gestionar el territorio de manera sostenible a fin de prevenir y reducir los riesgos y amenazas que afectan a las personas y sus medios de vida, con el uso intensivo del conocimiento y las comunicaciones, reconociendo la diversidad geográfica y cultural, en un contexto de cambio climático;
- 2) Elevar los niveles de competitividad y productividad con empleo decente y en base al aprovechamiento sostenible de los recursos, el capital humano, el uso intensivo de la ciencia y tecnología, y la transformación digital del país; y
- 3) Garantizar una sociedad justa, democrática, pacífica y un Estado efectivo al servicio de las personas, en base al diálogo, la concertación nacional y el fortalecimiento de las instituciones.

1.3.2 MARCO METODOLOGICO

1.3.2.1 PLAN DE TRABAJO

La metodología de trabajo se basa de cuatro etapas: Etapa I-Preparatoria, Etapa II-Diagnóstico, Etapa III-Propuestas Generales, Etapa IV-Propuestas Específicas y Etapa V-Consulta Pública, Realimentación y Presentación del EU.



1.3.2.2 FASES DE ELABORACION DEL EU

I. Fase de Preparación

Esta fase establece las bases técnicas y organizativas para el desarrollo del plan:

- Equipo técnico: Conformación de un equipo multidisciplinario que incluya especialistas en planeamiento territorial, urbanismo, participación ciudadana, medio ambiente, entre otros.
- Ámbito de estudio: Delimitación del área de intervención específica y sus características.
- Actores sociales: Identificación de los actores clave y grupos de interés (ciudadanía, organizaciones civiles, instituciones públicas y privadas).
- Participación ciudadana: Diseño de un proceso participativo efectivo, en concordancia con el artículo 8 del reglamento, incluyendo metodologías inclusivas y accesibles.
- Coordinación interinstitucional: Determinación de mecanismos de articulación entre municipios provinciales cuando el plan abarca más de una jurisdicción.
- Plan de trabajo: Elaboración y aprobación por el área o unidad orgánica responsable de Planeamiento Territorial.
- Duración: Hasta 3 meses.

II. Fase de Elaboración

En esta fase se formula técnicamente el plan, integrando diagnóstico, propuesta y validación social:

- Delimitación del ámbito: Se realiza con base en el Sistema de Información Catastral y de Predios (SICCEP).
- Inicio oficial: Comunicación del inicio del proceso al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), Gobiernos Regionales y actores sociales identificados.
- Diagnóstico: Recopilación de información primaria y secundaria para identificar las problemáticas, potencialidades y tendencias del ámbito de intervención.
- Propuesta: Formulación de objetivos, estrategias, programas y proyectos que respondan a la visión del territorio.
- Consulta pública: Organización de espacios de participación ciudadana para validar las propuestas, garantizando accesibilidad y representatividad.

- Uso de recursos existentes: Aprovechamiento de catastros urbanos, bases cartográficas y otros insumos técnicos disponibles.

- Duración: Hasta 18 meses.

III. Fase de Aprobación

Esta fase oficializa el plan como un instrumento normativo y estratégico:

- Revisión: Presentación del plan al Concejo Municipal con sustento técnico y legal.
- Aprobación: Mediante acuerdo municipal, el Concejo ratifica el plan como herramienta oficial de gestión territorial.
- Duración: Hasta 3 meses.

IV. Fase de Implementación

Se ejecutan las acciones contempladas en el plan:

- Gestión: Desarrollo de proyectos, programas y acciones establecidas en el plan.
- Control: Supervisión de la aplicación de normativas y lineamientos definidos.
- Duración: Esta fase es permanente, adaptándose a las necesidades del territorio y las prioridades del gobierno local.

V. Fase de Seguimiento y Evaluación

Garantiza la efectividad del plan a lo largo del tiempo:

- Monitoreo: Documentación y análisis del progreso en la ejecución de acciones.
- Evaluación: Verificación del cumplimiento de los objetivos, metas e indicadores establecidos.
- Transparencia: Difusión de resultados a los actores sociales y ciudadanía para retroalimentación.

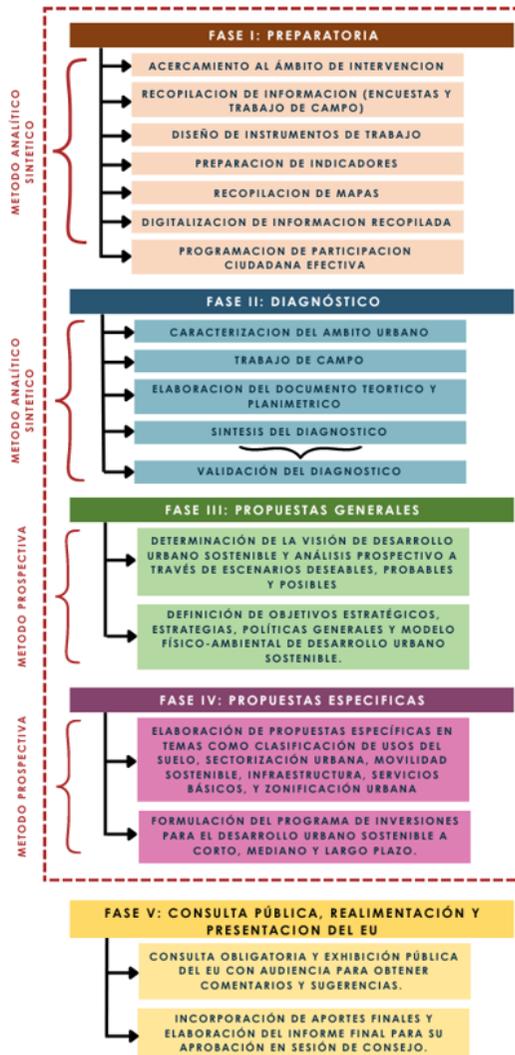
VI. Fase de Actualización

Asegura la vigencia y relevancia del plan:

- Documentación previa: Se toman como base los informes de seguimiento y evaluación para identificar áreas de mejora.
- Proceso participativo: Actualización del contenido del plan mediante consultas públicas, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 8 del reglamento.
- Reformulación: Ajuste de objetivos, estrategias y acciones según las nuevas dinámicas territoriales, sociales y económicas.
- Duración: Según las necesidades identificadas, en plazos definidos por la municipalidad.



Imagen N°2. METODOLOGÍA



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución programado es de 431 días calendario a partir del día siguiente del inicio de los trabajos para la elaboración del EU.

Este período está destinado a cubrir todas las actividades necesarias para completar el esquema urbano de manera integral y conforme a los requisitos establecidos en el D.S. N°012-2022-Vivienda, durante este tiempo, se llevarán a cabo diversas etapas que incluyen el levantamiento de información, diagnóstico del área de estudio, elaboración de propuestas generales y específicas, consultas con la comunidad y partes interesadas, así como la redacción del documento final del esquema urbano.

RECURSOS

Para la elaboración del esquema de ordenamiento urbano (EU), se requieren los siguientes roles y perfiles típicos que suelen formar parte de este equipo:

- **Urbanistas o Planificadores Urbanos:** Los urbanistas son los arquitectos del futuro de nuestras ciudades. Su labor consiste en realizar un análisis exhaustivo del entorno urbano, identificando problemas y oportunidades que guiarán el desarrollo sostenible. Estos profesionales elaboran diagnósticos que consideran factores demográficos, económicos y sociales, y diseñan estrategias que aseguran un crecimiento ordenado y equitativo. Su enfoque integral permite articular políticas públicas que fomenten la cohesión social y la resiliencia urbana.
- **Arquitectos y Diseñadores Urbanos:** Encargados de transformar ideas en espacios funcionales y estéticamente atractivos, los arquitectos y diseñadores urbanos crean proyectos que van desde la planificación de plazas y parques hasta la revitalización de barrios enteros. Su trabajo implica una profunda comprensión de la relación entre la arquitectura y el entorno, asegurando que los espacios públicos sean accesibles, inclusivos y sostenibles, promoviendo la calidad de vida de los habitantes.
- **Ingenieros Civiles:** Estos profesionales son esenciales para la construcción y mantenimiento de la infraestructura urbana. Los ingenieros civiles diseñan y supervisan la ejecución de obras de gran envergadura, como carreteras, puentes y sistemas de drenaje. Además, trabajan en la planificación de redes de servicios básicos, incluyendo agua potable,



alcantarillado y energía. Su enfoque técnico garantiza que las infraestructuras sean seguras, eficientes y adaptadas a las necesidades de una población en crecimiento.

- **Especialistas Ambientales:** Los especialistas ambientales desempeñan un papel crucial en la evaluación de los impactos de los proyectos de desarrollo urbano. A través de estudios de impacto ambiental, identifican posibles efectos negativos y proponen estrategias de mitigación. Su trabajo es fundamental para asegurar que el desarrollo no solo sea económicamente viable, sino también respetuoso con los ecosistemas locales, promoviendo prácticas que favorezcan la sostenibilidad y la conservación del medio ambiente.
- **Economistas:** En un contexto donde los recursos son limitados, los economistas aportan un análisis crítico sobre la viabilidad económica de los proyectos urbanos. Evaluando costos, beneficios y posibles retornos de inversión, estos profesionales ayudan a diseñar estrategias financieras que faciliten la implementación de iniciativas de desarrollo. Su trabajo es vital para atraer inversiones y garantizar que los proyectos contribuyan al crecimiento económico local.
- **Sociólogos y Antropólogos:** La comprensión de las dinámicas sociales es fundamental para un desarrollo urbano inclusivo. Los sociólogos y antropólogos realizan investigaciones que permiten captar las necesidades, aspiraciones y preocupaciones de las comunidades. A través de métodos cualitativos y cuantitativos, su trabajo asegura que el diseño urbano no solo responda a criterios técnicos, sino que también esté alineado con las expectativas de sus habitantes, promoviendo la participación comunitaria y la cohesión social.
- **Abogados Especializados en Derecho Urbano y Administrativo:** El marco legal es un componente esencial en la planificación urbana. Los abogados especializados en derecho urbano aseguran que los proyectos cumplan con las normativas vigentes y los procedimientos administrativos necesarios. Su intervención es crucial para evitar conflictos legales y garantizar que el desarrollo urbano se realice dentro de un marco de equidad y justicia, protegiendo los derechos de todos los involucrados.

Este equipo interdisciplinario trabajará en colaboración para asegurar que el esquema de ordenamiento urbano sea integral, viable y sostenible desde diferentes perspectivas. La coordinación entre estos profesionales es crucial para la correcta elaboración e implementación del esquema urbano, asegurando que cumpla con los objetivos de desarrollo urbano sostenible y mejora de la calidad de vida de los habitantes del centro poblado.

1.3.2.3 PROCESO PARTICIPATIVO

A. ENFOQUE DEL PROCESO PARTICIPATIVO

El enfoque del proceso participativo en el esquema de ordenamiento urbano se centra en asegurar la inclusión y participación activa de todos los actores involucrados en el desarrollo urbano. Este proceso se caracteriza por: a) Inclusión de actores clave, se identifican y convocan a todos los actores relevantes, incluyendo residentes, organizaciones comunitarias, empresas locales, y expertos técnicos y académicos. b) Transparencia y acceso a la información, Se facilita el acceso a la información relevante sobre el proceso de planificación urbana, asegurando que todos los participantes dispongan de la misma información para tomar decisiones informadas.

Consultas y diálogo continuo, Se establecen mecanismos formales e informales para la consulta y el diálogo continuo con la comunidad y demás partes interesadas a lo largo de todas las etapas del proceso de elaboración del esquema urbano.

B. IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS

a) Identificación de los actores

Conformado por entidades y organizaciones sociales o políticas, públicas y privadas que intervienen directamente e indirectamente en el proceso de elaboración del EU; actores sociales y agentes económicos, públicos o privados, que participan en las actividades urbanas y que ejercen liderazgo de opinión sobre el crecimiento y usos del suelo de la ciudad.

Organización comunal y organismos de coordinación local

Tabla N°1. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES.

ENTIDAD	FUNCIONES
ASAMBLEA COMUNAL	Funciona como el máximo órgano de toma de decisiones en la comunidad. En la asamblea, se debaten y definen aspectos claves del desarrollo local, desde la gestión de recursos hasta la planificación de proyectos.
ASAMBLEA BARRIAL	Su función es identificar y gestionar problemas locales específicos, facilitando la comunicación entre las autoridades comunales y los habitantes del barrio.
CLUB DEPORTIVO TICUMPINIA	Fomenta la actividad física y deportiva en la comunidad, organizando eventos y programas que promuevan la salud y el bienestar. Además, puede servir como un medio para generar cohesión social.



CLUB DE MADRES		Organización que reúne a las madres de familia para abordar temas relacionados con la salud, la educación y el bienestar familiar. También suelen organizar proyectos de desarrollo comunitario, orientados a la mejora de la calidad de vida.
ASOCIACION DE AVES DE CORRAL		Coordina la producción y comercialización de aves de corral en la comunidad. Facilita el acceso a capacitación, financiamiento y mercados, promoviendo el desarrollo económico local.
ASOCIACION DE CRIANZA DE AVES MENORES (PROCOMPITE)	DE AVES	Enfocada en la crianza y producción de aves menores, esta asociación promueve el desarrollo económico a través de proyectos productivos. PROCOMPITE indica que podrían recibir apoyo de programas de desarrollo productivo del gobierno.
ASOCIACION GASTRONOMICA		Organización que promueve y fortalece el sector gastronómico local, ayudando a pequeños emprendedores y restaurantes a mejorar la calidad de sus productos y servicios, así como a impulsar el turismo gastronómico.
ASOCIACION PRODUCTORES CACAO	DE DE	Su función es coordinar la producción, procesamiento y comercialización del cacao, facilitando acceso a mercados, apoyo técnico y capacitación. Esta asociación también puede promover la mejora de la calidad del producto.
ASOCIACION PRODUCTORES ACUICOLAS	DE	Coordina la producción acuícola local, asegurando el acceso a recursos, el cumplimiento de normativas ambientales y la promoción de prácticas sostenibles. Fomenta el desarrollo económico a través de la producción pesquera.
ASOCIACION HOTELERA		Promueve el desarrollo del sector turístico, coordinando esfuerzos entre los establecimientos hoteleros y fomentando un turismo sostenible. Además, puede representar los intereses del sector frente a las autoridades locales.
ASOCIACION GANADEROS	DE	Facilita la organización y desarrollo del sector ganadero, promoviendo el acceso a mercados, recursos técnicos y asistencia veterinaria. Fomenta prácticas sostenibles en la producción ganadera.
ASOCIACION EMPRENDEDORES	DE	Apoya a los emprendedores locales, ofreciendo capacitación, acceso a redes y recursos, y promoviendo la innovación en los negocios. Su función principal es fomentar el desarrollo económico mediante la creación de pequeñas empresas.
FEDERACIONES INDIGENAS:		Representan y defienden los derechos de los pueblos indígenas. Su labor incluye la promoción de la cultura, la defensa del territorio, y la participación en procesos de desarrollo y toma de decisiones que afectan a sus comunidades.
I.E. INICIAL		Coordina la educación inicial para niños pequeños en la comunidad, brindando una base educativa que fomenta el desarrollo integral de los menores.
I.E. PRIMARIA Y SECUNDARIA		Facilita la educación básica y secundaria, asegurando el acceso a la educación para los niños y adolescentes de la comunidad. Su función es clave para el desarrollo intelectual y social de los jóvenes.
CENTRO DE SALUD		Proporciona servicios de salud primaria y preventiva. Coordina campañas de salud, atención médica básica y emergencias, y promueve la educación sanitaria en la comunidad.
INSTITUCION RELIGIOSA		Promueve los valores religiosos y éticos dentro de la comunidad, organiza actividades de culto, y ofrece apoyo social y espiritual a los miembros.
JAAS (JUNTA ADMINISTRADORA DE SERVICIO DE SANEAMIENTO)	DE	Gestiona los servicios de agua potable y saneamiento en la comunidad. Se encarga de garantizar el acceso a agua limpia y el adecuado manejo de aguas residuales, contribuyendo a la salud pública.

Fuente: Equipo técnico Ticumpinia.

b) Clasificación de los actores Sociales (Sociedad civil organizada)

En un proceso de planificación urbana, los actores sociales son personas o grupos de interés que impulsan cambios en diversos aspectos de la vida cotidiana, representando los intereses de una parte de la población. Estos actores asumen un rol social, un patrón de conducta que la comunidad les asigna en el contexto de la ocupación territorial. Los actores sociales se dividen en claves, primarios y secundarios, y se integran en grandes grupos como las instituciones públicas, instituciones privadas y la sociedad civil, representados en organizaciones sociales de base.

Los actores sociales del sector público incluyen a personas con altos cargos, como alcaldes, gerentes y directores, quienes son funcionarios de la administración pública con poder de decisión. En el sector privado, los actores sociales comprenden compañías privadas, pequeños empresarios y emprendedores que ofrecen servicios en diversos rubros, además de ONGs que tienen influencia social según sus actividades. Finalmente, la sociedad civil se organiza en base a comités, gremios, sindicatos y federaciones, constituyendo el colectivo del Centro Poblado de Ticumpinia.

✓ Actores clave:

Los actores clave son aquellos que influyen de manera significativa en el desarrollo e implementación del Esquema Urbano (EU) Ticumpinia 2024-2034, ya sea positiva o negativamente. En primer lugar, la Municipalidad Distrital de Megantoni es la entidad responsable de llevar a cabo el proceso de planificación urbana a través del Proyecto de Mejoramiento de Planificación y Gestión Urbana para los centros poblados de Ticumpinia y Ticumpinia, coordinando esfuerzos y movilizand recursos.

En segundo lugar, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento actúa como el ente rector del sistema de planificación urbana en el país, formulando normativas y políticas que guían el desarrollo. Su apoyo técnico y financiero es fundamental para asegurar que el Esquema Urbano cumpla con los estándares nacionales.

Las organizaciones sociales de base representan a la comunidad, asegurando que las necesidades y aspiraciones de los habitantes sean tenidas en cuenta, y fomentando la participación ciudadana. Asimismo, las organizaciones de la sociedad civil contribuyen al proceso mediante el monitoreo y la rendición de cuentas, aportando conocimientos especializados y recursos adicionales.



Tabla N°2. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVE.

GRUPOS DE INTERES	N°	ENTIDAD
ORGANIZACIÓN COMUNAL Y ORGANISMOS DE COORDINACIÓN LOCAL	1	ASAMBLEA COMUNAL
	2	ASAMBLEA BARRIAL: Barrio Centro Barrio Terminal Barrio Tsonkiri Barrio Nuevo Union
	3	CLUB DEPORTIVO DEFENSOR TICUMPINIA
	4	CLUB DE MADRES
	5	ASOCIACION DE AVES DE CORRAL
	6	ASOCIACION MATSONTSORI CRIANZA DE AVES MENORES TICUMPINIA (PROCOMPITE)
	7	ASOCIACION GASTRONOMICA POSHINI OSEKA
	8	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE CACAO
	9	ASOCIACION DE PRODUCTORES ACUICOLAS KATARI
	10	ASOCIACION PANKOTSI – ASOC HOTELERA
	11	ASOCIACION DE GANADEROS DE TICUMPINIA
	12	ASOCIACION DE EMPRENDEDORES KAPASHI
	13	FEDERACIONES INDIGENAS: Central de Comunidades Nativas Machiguenga "Juan Santos Atahualpa" CECONAMA
	14	I.E N° 1094 TICUMPINIA
	15	I.E N° 64553 TICUMPINIA - CHOCORIARI
	16	CENTRO DE SALUD
	17	INSTITUCION RELIGIOSA
	18	JAAS (JUNTA ADMINISTRADORA DE SERVICIO DE SANEAMIENTO)
GOBIERNO LOCAL DISTRITAL	19	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI
	20	Dirección Área Técnica Municipal - ATM
	21	Dirección de Promoción Empresarial y Turismo (PROCOMPITE)

Fuente: Equipo técnico Ticumpinia

✓ **Actores primarios:**

Son los actores que representan los intereses de grandes grupos de personas, generalmente se involucran de manera directa en el proceso de elaboración del EAU Ticumpinia 2024 - 2034 marcando una posición respecto a las propuestas de la misma, en este grupo de actores podemos identificar a las organizaciones sociales de base.

Tabla N°3. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES PRIMARIOS.

GRUPOS DE INTERES	N°	ENTIDAD
GOBIERNO LOCAL PROVINCIAL	2	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LA CONVENCION (MPLC)
	2	UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL DE LA CONVENCION
	3	CENTRO PARA EL DEARROLLO DEL INDIGENA AMAZONICA (CEDIA)
	2	RED DE SERVICIOS DE SALUD LA CONVENCION
	4	GOBIERNO REGIONAL CUSCO (GORE CUSCO)
GOBIERNO REGIONAL	2	DIRECCION REGIONAL DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO
	7	DIRECCION DESCONCENTRADA DE CULTURA CUSCO (DDC CUSCO)
	2	DIRECCION REGIONAL DE SALUD (DIRESA CUSCO)
	8	GERENCIA REGIONAL DE EDUCACION CUSCO (DRE CUSCO)
	2	DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA CUSCO (DRA CUSCO)
	9	DIRECCION REGIONAL DE PRODUCCION CUSCO (DIREPRO CUSCO)
	3	GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES CUSCO (GRTC – CUSCO)
	3	AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - ANA
	3	CENEPRED
	5	INDECI
GOBIERNO CENTRAL	3	COFOPRI
	6	SUNARP
	3	
	8	

Fuente: Equipo técnico Ticumpinia

✓ **Actores secundarios**

Son aquellos que, aunque no participan activamente en la elaboración del Esquema Urbano (EU) Ticumpinia 2024-2034, están atentos a las definiciones, normas y



reglamentos que se aprueban durante el proceso. Estos actores suelen ser muy interesados en los resultados, ya que las decisiones tomadas pueden afectar sus intereses y actividades.

Aunque su participación es más indirecta o temporal, su influencia puede ser significativa. Este grupo puede incluir a entidades como instituciones educativas, empresas locales, agencias gubernamentales de diferentes niveles, medios de comunicación y comunidades vecinas. Cada uno de estos actores tiene un interés en cómo se desarrollan las políticas urbanas y cómo se implementan las estrategias, lo que les lleva a seguir de cerca el proceso y, en ocasiones, a proporcionar retroalimentación o expresar sus preocupaciones.

Tabla N°4. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES SECUNDARIOS.

GRUPOS DE INTERES	N.º	ENTIDAD	
GOBIERNO LOCAL DISTRITAL	39	OFICINA DE SUPERVISION, EVALUACION, LIQUIDACION, Y TRANSFERENCIA DE PROYECTOS:	
	40	OFICINA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS (Unidad de Tesorería y Rentas)	
	41	GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL, Y DESARROLLO URBANO RURAL:	
	42	GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL, Y DESARROLLO URBANO RURAL:	
	43	GERENCIA DEL MEDIO AMBIENTE Y ENERGIAS RENOVABLES	
	44	GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO:	
	44	GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL	
	45		
	GOBIERNO CENTRAL	46	MINISTERIO DE VIVIENDA,
		47	CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO
48		MINISTERIO DE CULTURA	
49		MINISTERIO DEL AMBIENTE (MINAM)	
50		MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS (MINEM)	
51		SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO (SERNANP)	
52		SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE (SERFOR)	
52			

	53	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (OEFA)
	54	DIRECCIONES REGIONALES DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO (DIRCETUR)
	55	MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS
	56	MINISTERIO DE SALUD (Minsa)
	57	MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSION SOCIAL (MIDIS)
	58	MINISTERIOS DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO (MIDAGRI)
	59	MINISTERIO DE CULTURA (MINCUL)
	60	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES (MTC)
	61	ASOCIACION INTERETNICA DE DESARROLLO DE LA SELVA PERUANA (AIDSESP)
	62	SNCP
COLEGIOS PROFESIONALES	63	INEI
	64	SUNAT
	65	POLICIA NACIONAL DEL PERU
	66	COLEGIO DE ARQUITECTOS
	67	COLEGIO DE INGENIEROS
	68	COLEGIO DE ECONOMISTAS
	69	COLEGIO DE ANTROPOLOGOS
	70	OPERADORA DE TELECOMUNICACIONES (TELEFONIA E INTERNET)
EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS	71	ENERGIA ELECTRICA EMPRESA REPSOL
	72	Programa de Monitoreo Ambiental Comunitario del Bajo Urubamba (PMAC - Bajo Urubamba) /Promotor Local
	73	PLUSPETROL
	73	

Fuente: Equipo técnico Ticumpinia

c) Comité de Gestión y Control de Seguimiento al Planteamiento Urbano (CGCPU)

Tabla N°5. COMITÉ DE GESTIÓN DE SEGUIMIENTO.



N°	MIEMBRO	FUNCION Y ACTUACION
1	Junta Directiva del CC.PP. de Ticumpinia y representantes de las asociaciones.	El jefe de la junta directiva del CC.PP. de Ticumpinia es el órgano de Gobierno promotor del Desarrollo Local, emanado de la voluntad popular, con personería jurídica de derecho público, autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su jurisdicción, ejerce funciones normativas, administrativas y de fiscalización. Siendo la autoridad elegida por voto popular será participe del proceso de planeamiento urbano del C.P de Ticumpinia.

Fuente: Equipo técnico Ticumpinia

1.4 MARCO DE PLANIFICACION Y PRINCIPIOS ORIENTADORES

1.4.1 MARCO DE PLANIFICACION

1.4.1.1 NUEVA AGENDA URBANA HABITAT III

La ONU-Hábitat, programa de las Naciones Unidas que promueve el desarrollo de ciudades sostenibles, a través de la Nueva Agenda Urbana Hábitat III, plantea 6 principios de desarrollo para las ciudades:

- **Ciudad Participativa:** Una ciudad en la que se promueve la participación de todos sus habitantes, generando un sentido de pertenencia no excluyente, que mejora la cohesión social y las interacciones culturales como base de sociedades plurales, multiculturales y vivas.
- **Ciudad Sostenible:** Una ciudad que planifica su futuro medioambiental, social y económico a través de soluciones innovadoras que, a la vez, generan prosperidad y respetan los recursos naturales.
- **Ciudad Inclusiva:** Una ciudad en la que todos sus habitantes, de las generaciones presentes y futuras sin discriminación de ningún tipo, puedan disfrutar libremente de todos los espacios físicos, políticos y sociales, ejerciendo de igual manera el derecho a una vivienda adecuada y a tener acceso a bienes y servicios públicos.
- **Ciudad Resiliente:** Una ciudad capaz de resistir y de recuperarse rápidamente de los riesgos humanos, sociales y medioambientales, minimizando el impacto y la vulnerabilidad de sus ciudadanos.
- **Ciudad Compacta:** Una ciudad planificada para favorecer el uso mixto y publico del suelo. Valorizando los espacios dentro del perímetro urbano y favoreciendo la movilidad colectiva. La densidad urbana evita la creación de suburbios o barrios dormitorio y mejora la calidad de vida de los ciudadanos.
- **Ciudad Segura:** Una Ciudad que no tiene fronteras para sus ciudadanos, donde los espacios públicos son la clave para construir comunidades plurales y pacíficas, evitando la estigmatización de grupos sociales

1.4.2 PRINCIPIOS ORIENTADORES

1.4.2.1 USO SOSTENIBLE Y RESILIENTE DEL TERRITORIO:

- **Recuperación de Áreas Forestales:** Se ha recuperado la integridad ecológica de las áreas forestales de Ticumpinia abarcando la cuarta parte del ámbito de intervención de los sectores de Tsonkiri y Nuevo Unión, así como recuperación del ecosistema y reforestación de los Rios Kivitsari, Chocoriari y Urubamba. Esta contribuye a la restauración y protección de los espacios verdes y la disminución de la explotación agrícola no planificada y la depredación de las áreas forestales contigua.
- **Uso sostenible de áreas agrícolas:** Se ha establecido el uso de prácticas agrícolas sostenibles en áreas aptas según la Capacidad de Uso Mayor de suelos, donde el sector de Tsonkiri es la zona de desarrollo agrícola principal de producción en Ticumpinia.
- **Tratamiento de Residuos sólidos:** Se ha recuperado la infraestructura del Relleno Sanitario que regula y optimiza la gestión de los residuos sólidos, logrando reducir la contaminación de los espacios públicos del área urbana densificada de los Barrios de Centro y Terminal, garantizando así estándares de calidad ambiental.
- **Potabilización del agua:** La potabilización del agua ha mejorado la salud de la población, reduciendo sustancialmente las enfermedades por infección estomacal y optimizando el rendimiento en el desarrollo de las actividades lo que garantiza la calidad de los servicios, gracias al mantenimiento de las captaciones de agua y al tratamiento óptimo de aguas residuales del PTAR.
- **Gestión de Riesgos:** Se garantiza la seguridad ciudadana sobre el riesgo por desastres mediante la fortificación y retención con sistemas de contención que evitan el deslizamiento y degradación paulatina del suelo en las áreas densificadas de los barrios Terminal y Centro, dicha medida promueve el desarrollo residencial óptimo de las viviendas en el centro poblado de Ticumpinia, garantizando la seguridad ciudadana y la calidad de vida.

1.4.2.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL:

- **Sensibilización para la promoción de la participación ciudadana:** Se ha educado a la población en la práctica y la involucración en los programas para el mejoramiento de calidad de vida en la búsqueda de oportunidades alternas y diferidas de los subsidios por la explotación de gas (que generan conformismo), mediante el aprovechamiento de ofertas laborales diversificadas en torno a la tecnificación para la industrialización de la materia



prima y la tecnificación del recurso humano para aspirar a mejores ofertas laborales enlazadas a la explotación del hidrocarburo y empresas que lo explotan.

- Participación ciudadana en planificación urbana: Se ha logrado la transformación del centro urbano mediante la inclusión y participación ciudadana activa de la comunidad para el desarrollo y aplicación de Planes Urbanos, Esta inclusión de la comunidad segmentada por grupos sociales en el proceso de toma de decisiones garantiza que las necesidades y opiniones de los habitantes sean consideradas en el Plan Urbano, fomentando un desarrollo más democrático y adaptado a las realidades locales de Megantoni.

- Reducción de la depredación vegetal: Hay un notable involucramiento de la comunidad y las autoridades locales en la conservación ambiental mediante la implementación de programas de reforestación que aumenta la densidad arbórea en zonas ya boscosas que han experimentado una pérdida de árboles. que no solo revitalizan los ecosistemas, sino que también fomentan la participación activa de los residentes para fortalecer el sentido de pertenencia y responsabilidad hacia el entorno.

- Manejo de Residuos Sólidos: La población participa activamente en el manejo de residuos sólidos mediante la promoción de prácticas como del reciclaje y uso del relleno sanitario existente y tecnificado en el Barrio Nuevo Unión.

- Gestión de Riesgos de Desastres: Se ha educado y capacitado a la población en la Gestión de Riesgos de Desastres a través de la preparación colectiva para desarrollar la capacidad de respuestas ante emergencias; optimizado a través de programas de sensibilización y capacitación.

1.4.2.3 DESARROLLO ECONÓMICO CONSOLIDADO Y SOSTENIBLE:

- Dinamización de Corredores Económicos: Se ha generado y fortalecido la dinamización de los núcleos económicos de la producción, Industrialización y comercialización del Cacao; potenciada por el corredor económico vía Departamental proyectada CU-103, que articula las zonas y actividades del centro urbano; por lo que se facilita la creación de un entorno favorable para los negocios, se potencia la economía local, y se diversifican las oportunidades beneficiando a toda la comunidad.

1.4.2.4 PLANIFICACION Y CONECTIVIDAD:

- Ordenamiento Urbano: Se ha implementado un Esquema de Ordenamiento Urbano cuyos lineamientos promueven la transformación de la superficie sin ordenamiento territorial a un centro urbano autosostenible, que impulsa la tecnificación e investigación de los recursos primarios; dicho instrumento normativo consolida los aspectos más relevantes

que garantizan la calidad de vida e inversión de proyectos públicos para optimizar la situación actual de la comunidad.

- Equipamiento e infraestructura: Se garantiza la accesibilidad a infraestructura básica y complementaria, equipamiento que es sustento y cubre la demanda de servicios como educación básica y superior técnica, salud, energía, comercio entre otros.

- Transporte articulado y Accesibilidad: Se optimiza el sistema de transporte urbano pluvial y terrestre complementado al transporte aéreo para emergencias y reducción de tiempos para la atención de emergencia o de carácter político - comercial, que en conjunto con la planificación de vías integradas a Rutas Departamentales, mejora la movilidad de los habitantes y la articulación a los demás centros poblados y comunidades para ser dinamizador de comercio.

1.4.2.5 GOBERNANZA E IDENTIDAD SOCIAL:

- Gobernanza Participativa: Se ha logrado desarrollar la relación sinérgica entre el gobierno local de Megantoni y la población de Ticumpinia que marca el inicio de un Proceso de Modernización y reforma educativa del centro poblado mediante la sensibilización por grupos sociales a través de la aprobación del esquema de desarrollo urbano. Plan Urbano que forja una nueva sociedad con conciencia sobre un porvenir con condiciones y oportunidades para todos y que permite estructurar el nivel organizacional y gobernanza de una sociedad solida con la capacidad de toma de decisiones e involucramiento.

- Identidad Social: Se ha establecido y fortalecido la identidad social simbiótica donde la estructura social nativa interactúa y se articula de manera natural a la estructura de los agentes exógenos por la modernización parcial del centro urbano, sociedad que se caracteriza por una jerarquía basada en origen y raza, con población resultante del sincretismo cultural en la cúspide, y nativos e indígenas en la base.

1.5 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un marco técnico-normativo para guiar el crecimiento urbano del Centro Poblado de Ticumpinia, promoviendo el uso sostenible del suelo y la gestión eficiente de recursos sociales, culturales y naturales. Este marco abordará la vulnerabilidad ante desastres, respetando las tradiciones autóctonas, con el fin de mejorar la calidad de vida de



la población de manera sostenible y segura, y fortalecer la capacidad del gobierno local en la gestión territorial y el uso del suelo.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Examinar y correlacionar las características del área de intervención, considerando su contexto físico, social, económico y político inmediato.
- Establecer la clasificación del suelo para orientar su uso adecuado y las intervenciones urbanísticas.
- Definir la zonificación para el uso del suelo y la ubicación de equipamientos de recreación, salud, educación, entre otros.
- Determinar la clasificación vial jerárquica de acuerdo con el Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Identificar medidas de prevención y reducción de riesgos, así como áreas de recuperación, conservación y protección del medio ambiente.
- Formular, de manera consensuada, un sistema de inversiones que priorice programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo.
- Establecer mecanismos para la implementación, gestión y seguimiento del plan, con la participación activa de los actores involucrados.

o

VERSION EN CONSULTA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO

TICUMPINIA 2024 -2034



CAPITULOS

DIAGNOSTICO



DIAGNOSTICO URBANO

CAPÍTULO II: UBICACIÓN Y DELIMITACION DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

2.1 ANÁLISIS DEL CONTEXTO DEL AMBITO DE INTERVENCIÓN

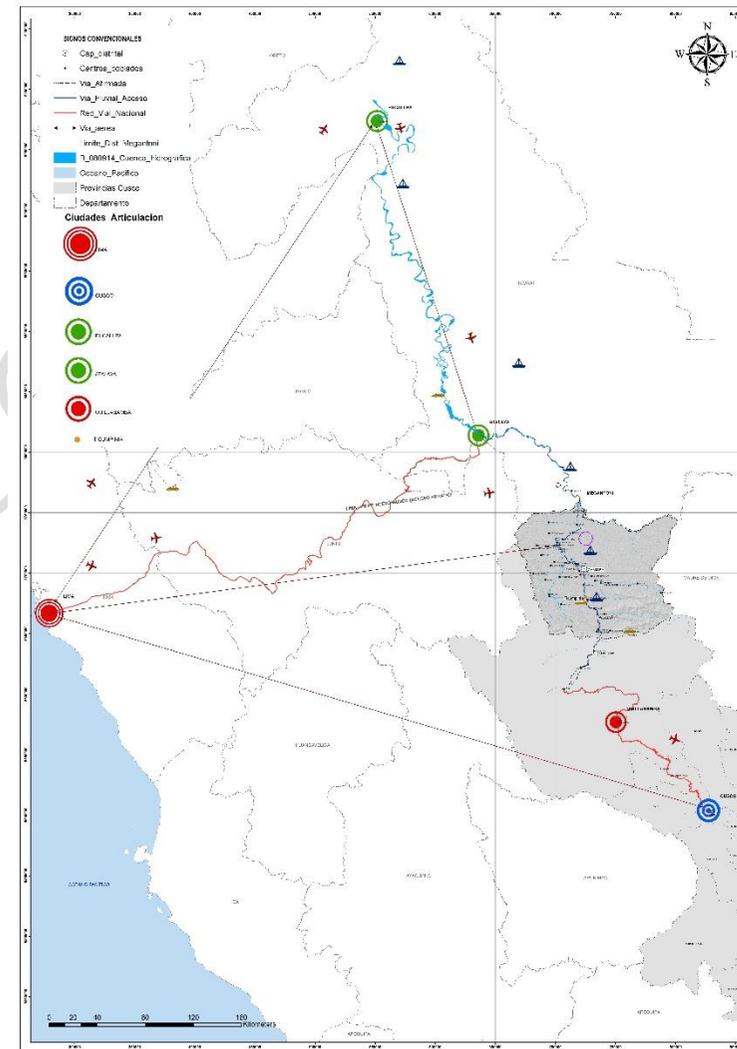
2.1.1 SISTEMA DE ARTICULACIÓN Y CONECTIVIDAD DEL TERRITORIO

El centro poblado Ticumpinia mantiene relaciones económicas significativas con diversas comunidades y centros poblados, tales como Camisea, Sepahua, Ivohote, Koribeni, Echarate y Quillabamba. Todos ellos están interconectados por el río Urubamba, que sirve como una vía fluvial esencial en el distrito de Megantoni.

Estas interacciones comerciales son fundamentales para la supervivencia económica de Ticumpinia, ya que facilitan el intercambio de productos alimenticios y otros bienes, promoviendo así el desarrollo de la comunidad. Gracias a estas conexiones, Ticumpinia puede acceder a recursos que, de otro modo, serían difíciles de obtener, fortaleciendo su economía local y su resiliencia.

En cuanto a la conectividad aérea, la comunidad se limita a dos únicas rutas privadas que opera desde la comunidad nativa de Nuevo Mundo Malvinas hacia Lima. Esta limitada opción de transporte aéreo subraya la importancia de las relaciones comerciales fluviales, que son cruciales para el bienestar y la prosperidad del centro poblado

Mapa N°1. MAPA DE ARTICULACIÓN Y CONECTIVIDAD



Fuente: Equipo Técnico EU Ticumpinia 2024.



2.1.2 UBICACIÓN

El Centro Poblado de Ticumpinia se encuentra ubicado políticamente en el distrito de Megantoni, provincia de La Convención, Departamento de Cusco, el área en estudio se encuentra dentro de la zona de amortiguamiento MEGANTONI, R.P. N°024-2022-SERNANP. El acceso se realiza mediante la vía departamental CU-103 y a través del Río Urubamba.

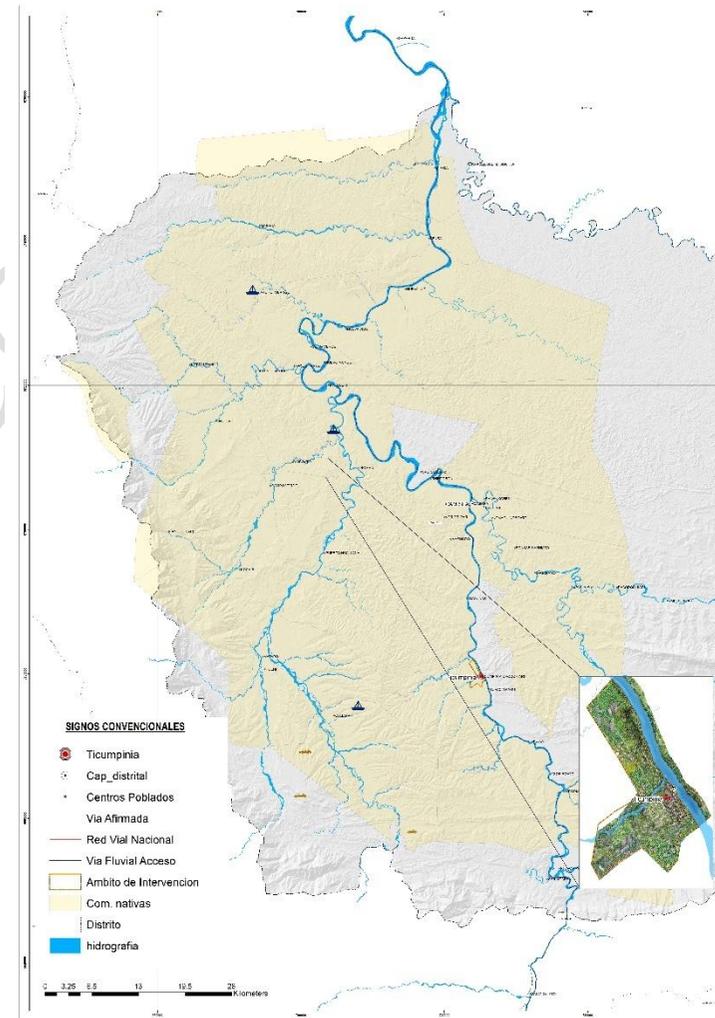
El estudio del ámbito de intervención del (EU) del Centro Poblado de Ticumpinia comprende el área urbana y de expansión, así como las áreas requeridas para su crecimiento futuro, junto con su área de influencia económica, social, ambiental y espacial. También se incluyen áreas con viviendas en el área rural, delimitadas por: Sus límites se detallan a continuación:

Tabla N°6. COLINDANTES

Por el Norte	CC.NN de Camisea
Por el Sur	CC.NN de Timpia y Camana
Por el Este	Poblado de Túpac Amaru
Por el Oeste	CC.NN de Mayapo y Puerto Huallana

Fuente: Equipo Técnico EU Ticumpinia 2024.

Mapa N°2. MAPA DE UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO





Fuente: Equipo Técnico EU Ticumpinia 2024.

2.1.3 REFERENCIAS HISTORICAS

Entre los años 50 y 60, la población vivía dispersa en los afluentes del río Urubamba, aprovechando los recursos del bosque mediante la caza, pesca, recolección y agricultura migratoria. En los años 60, debido a discrepancias familiares y religiosas en la comunidad de Nuevo Mundo, algunas familias se trasladaron río arriba, buscando un lugar adecuado para asentarse permanentemente. Se ubicaron a orillas del río Ticumpinia, cerca de la actual Comunidad Nativa de Sababantiari.

En 1970 se estableció la escuela bilingüe Maranata en el sector conocido como Kitaparay, congregando a una tribu de Matziguengas. Debido al crecimiento de la población y el peligro de invasión de colonos, en 1979, bajo la iniciativa del jefe Benjamin Sánchez, se decidió buscar nuevas tierras río abajo. Nueve familias se asentaron y comenzaron a preparar terrenos para la agricultura, fundando la Comunidad Nativa de Ticumpinia. Construyeron viviendas tradicionales y una casa comunal donde celebraban las principales festividades.

En 1980, el pastor Walter Naider de la misión Suiza coordinó la construcción de una nueva escuela y salón comunal. En 1984, la comunidad, liderada por Jorge Koriki, se inscribió formalmente ante el Estado, tomando el nombre de Comunidad Nativa de Ticumpinia. La iglesia evangélica Maranata Matziguenga también comenzó a funcionar oficialmente, y durante los siguientes 15 años, la misión gestionó recursos para la construcción de edificios y la escuela primaria.

Bajo la influencia del Instituto Lingüístico de Verano (ILV), las familias se agruparon alrededor de la escuela de Ticumpinia, que se convirtió en un centro de integración para la comunidad. La organización interna de la comunidad se basó en relaciones de parentesco, y sus actividades económicas y sociales giraban en torno a estas alianzas familiares.

La comunidad logró su reconocimiento y titulación de tierras gracias al apoyo del Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA) y el Ministerio de Agricultura. Esto ayudó a proteger sus tierras de la colonización. La educación fue gestionada inicialmente por el ILV, que capacitó a líderes locales. Sin embargo, la asistencia médica fue limitada, y la comunidad dependió de prácticas de medicina natural hasta la llegada de recursos tras el descubrimiento del yacimiento de gas de Camisea en los años 90.

2.2 CARACTERIZACIÓN Y DELIMITACION DEL ÁMBITO DE INTERVENCION E INFORMACION BASE

2.2.1 DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

De acuerdo con el D.S. 012 – 2022 – VIVIENDA, el ámbito de estudio se define como “el espacio territorial que es analizado de manera integral y a nivel multiescalar (intraurbano, urbano, distrital, provincial, regional) en los Planes para el Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Su objetivo es identificar el área de influencia inmediata y los factores exógenos que afectan el ámbito de intervención. Es importante señalar que el ámbito de estudio puede ser igual o superior al ámbito de intervención.”

Para el presente estudio se consideran dos extensiones, la primera correspondiente al área de intervención propiamente del Esquema de Acondicionamiento Urbano del Centro Poblado de Ticumpinia, y la segunda correspondiente a la extensión del ámbito de estudio, este último considerado de mayor amplitud para el estudio del comportamiento ambiental y de riego del entorno.

CENTRO POBLADO DE TICUMPINIA	AREA	UND
AMBITO DE ESTUDIO	966.52	Ha.
AMBITO DE INTERVENCION	358.83	Ha

Fuente: Equipo Técnico EU Ticumpinia 2024.

2.2.2 DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

2.2.2.1 CONSIDERACIONES TECNICAS

A. DELIMITACION SEGÚN AREA DE INFLUENCIA

El ámbito de intervención de la CC.NN. de Ticumpinia se han definido dos aspectos para su estudio, el primero Corresponde a los “espacios ocupados o áreas urbanas consolidadas directamente por la población”, en términos de vivienda, vías y caminos de acceso, equipamientos de salud, educación e infraestructura para otros usos de la comunidad, así como actividades económicas y sociales, definido para el estudio como área de influencia directa.

El segundo aspecto corresponde a espacios no ocupados o que poseen menor número de viviendas dispersas próximas al centro consolidado pero que tienen relación indirecta con las actividades del centro poblado, definido para el estudio como área de influencia indirecta.



B. DELIMITACION SEGÚN IDENTIFICACION DEL TIPO DE INFLUENCIA

El área intervención del Esquema Urbano (EU) del Centro Poblado de Ticumpinia abarca tanto el área urbana consolidada como las zonas previstas para su expansión futura, definido a través de la influencia económica, social, ambiental, de riesgo, administrativo institucional y espacial del centro poblado, contemplando los vínculos entre el área urbana y su entorno más amplio.

CRITERIOS DE DELIMITACIÓN

- **Límites Geopolíticos:** El ámbito de intervención para la evaluación del área de influencia directa e indirecta del centro poblado, limita geopolítica y únicamente con el Asentamiento Rural de Tupac Amaru por el sector este, estando la superficie circundante al área de intervención bajo la jurisdicción de la Comunidad Nativa de Ticumpinia.

- **Límites naturales:** De gran relevancia el Río Vilcanota o Urubamba y el Río Kapanashiari que configuran y delimitan los 04 barrios, Nuevo Union, Centro, Terminal, y Tsonkiri, que influyen directamente en el desenvolvimiento de sus actividades y funciones dentro de la comunidad.

Depresiones, afluentes y quebradas de menor grado sin denominación específica y limitrofes en el sector sur.

- **Límites trópicos y antrópicos:** Definiéndose un borde físico correspondiente a la línea del gasoducto que se conecta hacia la Planta de Las Malvinas (lote 58) en el sector sur; y dos vías de articulación y jerarquía correspondiente a la vía Hacia Camisea y la vía Departamental proyectada CU 103 hacia el sector de Pampa Malvinas, siendo los demás hitos de delimitación de menor relevancia correspondiente a accesos limitados y trochas menores circundantes al polígono definido para el ámbito de intervención.

- **Grado de Consolidación urbana en términos de ocupación:** La población ocupa dos áreas de influencia:

Área consolidada: la primera área de influencia concentra áreas homogéneas de residencia en el área consolidada, delimitado preponderantemente por la tenencia de propiedad comunal de los barrios de Nuevo Union, Terminal, Tsonkiri y Centro.

Área en proceso de consolidación: Concentra áreas homogéneas de uso agrícola que se extienden en la delimitación transversal del sector oeste del polígono en los barrios Tsonkiri y Nuevo Union, configuradas como áreas de dinamización económica por la alta

concentración de áreas de cultivo y piscigranjas, áreas de interés ambiental, así como áreas de expansión urbana en dos categorías:

Equipamiento: Correspondiente a infraestructura de servicios esenciales, como captaciones de agua, y equipamiento complementario o de otros usos como el campamento del proyecto forestal, el cementerio y botadero.

Vivienda: Con presencia de viviendas en proceso de consolidación cuyo crecimiento urbano se evidencia en mayor medida en la vía hacia Camisea y en menor proporción en el sector norte y sur de la Vía Departamental Proyectada CU 103, la primera hacia el sector de Pampa Malvinas (población perteneciente a la comunidad Nativa de Ticumpinia que se encuentra dispersa y alejada del área de intervención de interés), y la segunda hacia el Anexo denominado Selva Alegre (en proceso de conformación), superficie donde se encuentran los grupos humanos de etnia asháninka.

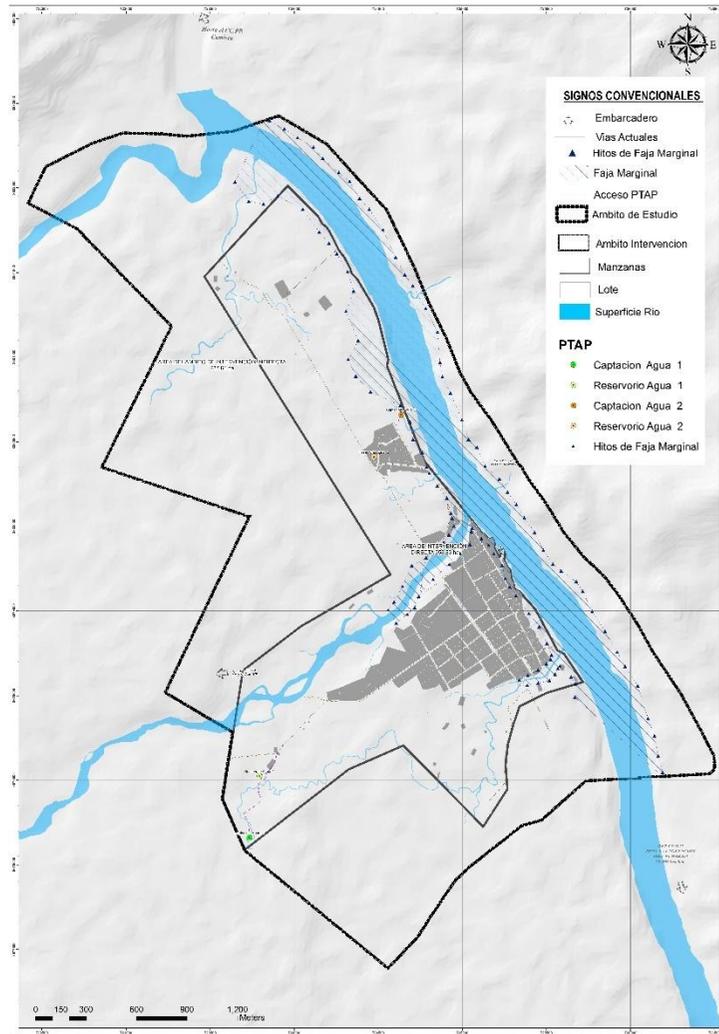
Imagen N°3. VISTA AÉREA DEL CENTRO POBLADO DE TICUMPINIA



Fuente: Equipo Técnico EU Ticumpinia 2024.



Mapa N°3. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO



Fuente: Equipo Técnico EU Ticumpinia 2024.

2.2.3 SECTORIZACIÓN URBANA

La ocupación urbana está compuesta por zonas con características similares, morfología urbana, aspectos de carácter social, densidad de la población o patrones de desplazamiento, entre otros. La identificación de sectores dentro del ámbito de intervención del plan de desarrollo urbano está orientada a caracterizar las áreas homogéneas de la trama urbana existente. El RATDUS 022-2016 define sector urbano al Área urbana con homogeneidad espacial en términos de características físicas, socio - culturales, económicas o funcionales y, que está delimitada por factores naturales o artificiales, estando su vocación determinada por su ubicación y el tipo de zonificación.

2.2.3.1 Criterios de sectorización urbana

La configuración de la sectorización urbana se sujeta a los siguientes criterios:

- **Criterio de elementos divisorios.** La presencia de elementos físicos en el ámbito de intervención, elementos naturales o urbanos, como el río Urubamba o el río Ticumpinia y vías locales, que, por su desarrollo, características, e importancia constituyen elementos eminentemente divisorios, que marcaron hitos y diferencias en la estructuración urbana, estableciendo dinámicas diferenciadas.
- **Criterio geomorfológico.** La ocupación del área urbana se diferencia por la ubicación en planicies y pendientes altas; de donde se pueden identificar sectores expuestos a peligros naturales.
- **Criterio de dinámica urbana.** El casco urbano del centro poblado alberga servicios y equipamientos que permiten el desarrollo de las dinámicas socioeconómicas. Las características del uso de suelo presentan la vocación para la prestación de servicios públicos, vivienda comercio y áreas eminentemente residenciales en la expansión urbana.
- **Criterio de tejido urbano.** El tejido urbano del centro poblado de Ticumpinia se caracteriza por ser discontinuo, con una estructura urbana en bloque con una disposición en damero y ocupaciones dispersas en la alineación vial.
- **Criterio de cohesión social.** generados a partir de un centro poblado rural, que cuentan con cohesión social e identidad presentando las mismas características culturales y costumbristas.

En consecuencia, para los criterios de sectorización el equipo técnico determina un sector del ámbito de intervención.



CAPÍTULO III: ASPECTO FISICO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES

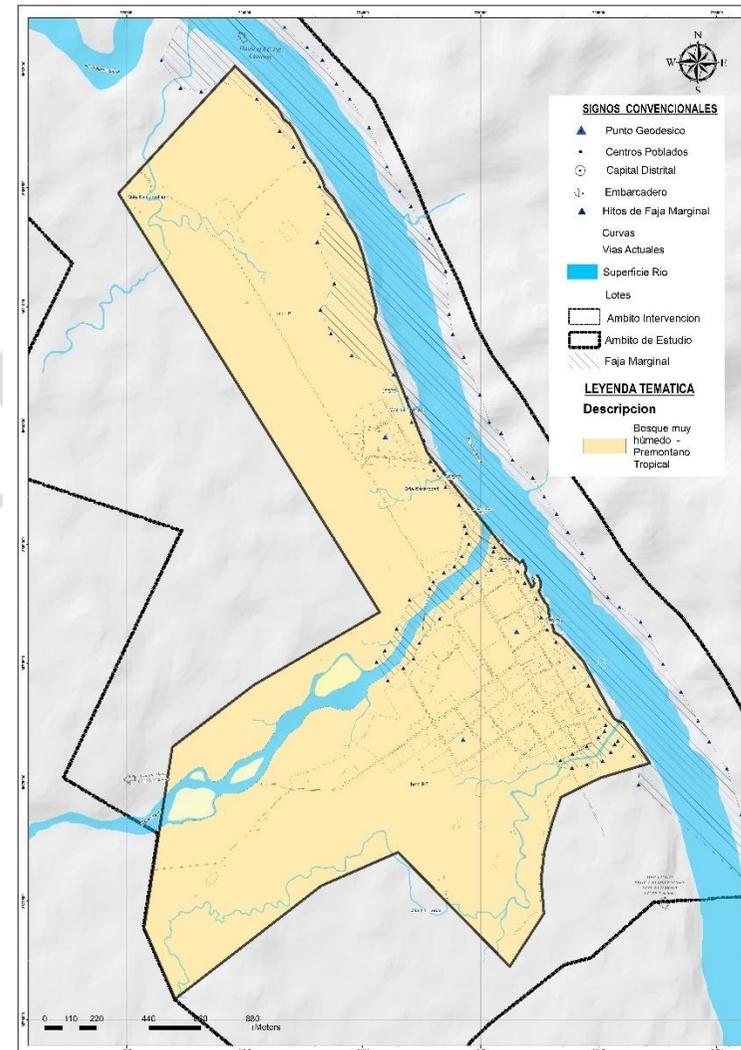
3.1 CARACTERIZACION AMBIENTAL

3.1.1 Zonas de Vida

Como se reporta en el trabajo de Aybar Camacho y Lavado-Casimiro (2017) en el reporte de SENAHMI del Atlas de zonas de vida del Perú, para clasificar el sistema de zonas de vida del Perú se usa el sistema de clasificación de Holdridge (ZVH). Este se basa en el supuesto de que la vegetación natural de un área puede ser determinada objetivamente por el clima local mediante un modelo matemático y de configuración tridimensional donde se demuestra la interacción de los factores climáticos como la biotemperatura (BT) y el promedio anual de precipitaciones (PP) y la relación de evapotranspiración potencial (ETP), de esta manera se puede definir las más de 100 zonas de vida que pueden ocurrir en el mundo.

El área de intervención directa del presente proyecto se encuentra en la zona de “bosque muy húmedo premontano Tropical (bmh-PT)”.

Mapa N°4. ZONAS DE VIDA



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.



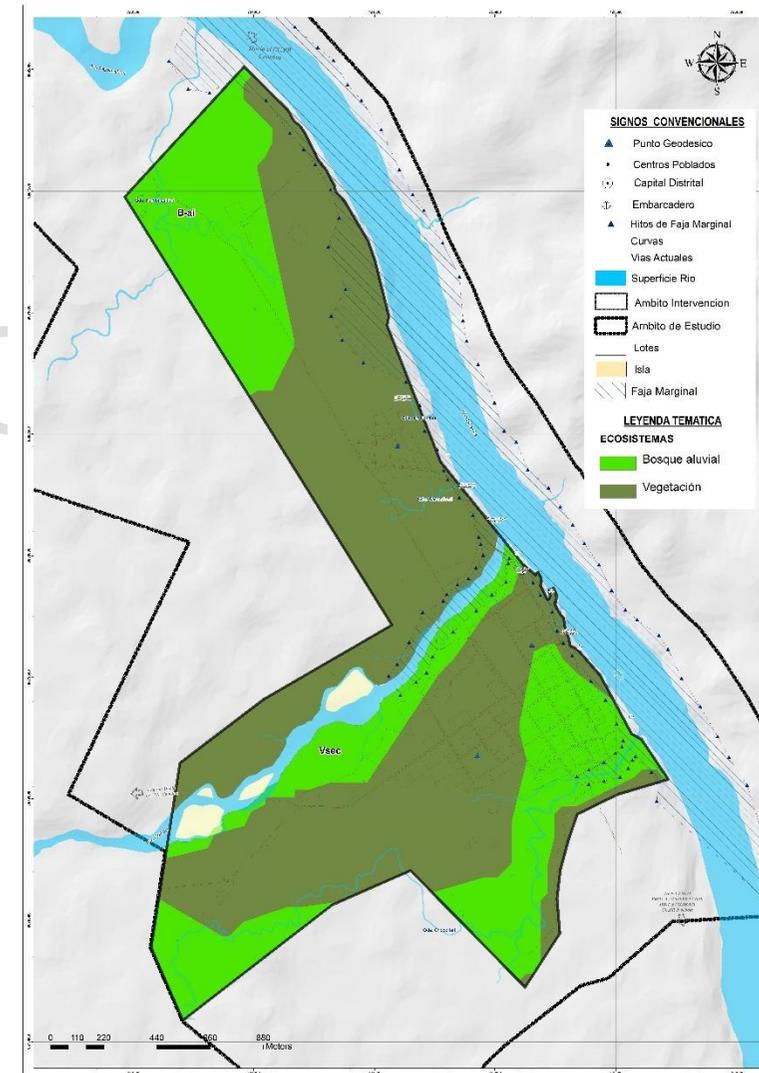
3.1.2 Sistemas ecológicos y ecosistemas

La importancia de los ecosistemas, toman un papel fundamental como “complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional” que forman parte del patrimonio natural de la Nación y aporta al conocimiento de la diversidad de paisajes presentes (MINAM, 2019). En el área de estudio, se describen dos ecosistemas en la Tabla N° 7: Tipo de ecosistemas en el CC.PP. de Ticumpinia, y se esquematizan en el Mapa N° 5: Sistemas Ecológicos.

Tabla N°7. Tipo de ecosistemas en el CC.PP. de Ticumpinia.

Tipo de ecosistema	Simbología	Área de Cobertura (ha)	Porcentaje en total
Bosque secundario	Vsec	127.212	36.6%
Bosque aluvial inundable	B-ai	217.529	63.4%
Área de intervención total con vegetación		344.742	100 %

Mapa N°5. SISTEMAS ECOLÓGICOS



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024. Fuente: SENAHMI.



3.1.3 Diversidad Biológica

La metodología utilizada para el diagnóstico de diversidad biológica en el área de intervención fue:

- **Etapa preliminar de gabinete**

Es la primera etapa del Estudio del Componente Biológico del proyecto y se realizaron actividades de recopilación y análisis preliminar de información temática (cartográfica) sobre el tema y área de estudio.

- **Etapa de campo**

En la visita de campo se contrasta y anota las características de la cobertura vegetal en el área, se confirmó la presencia de las especies vegetales representativas observables durante la salida.

- **Metodología para determinación de inventario de la flora**

Observando las fuentes secundarias como estudios ambientales aprobados o inventarios biológicos aprobados, se analiza las especies de flora para el área de interés.

- **Metodología para determinación de inventario de la fauna**

La evaluación de la fauna silvestre se realizó mediante las observaciones durante salidas de campo, si fuera posible se realizó un registro fotográfico o se anotó las características resaltantes de la fauna presente.

Para la caracterización de la flora y fauna en el proyecto "Creación del servicio de planificación y gestión urbana del CC.PP. Ticumpinia y CC.PP. Kitaparay", se utilizó información secundaria del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) del Proyecto Lote 58, liderado por CNPC Perú S.A. y aprobado mediante Resolución Directoral N° 00041-2018-SENACE-PE/DEAR, elaborado por Walsh Perú S.A.

La estación de monitoreo "EM05", ubicada a 8.78 km del área de intervención en Ticumpinia, fue referenciada por sus características ambientales similares al área del proyecto. Los detalles sobre su ubicación y descripción del tipo de bosque monitoreado, como se describe en la Tabla N°8: Estación de monitoreo biológico.

Tabla N°8. Estación de monitoreo biológico

Estación	Descripción	Coordenada UTM WGS 84 18 S		Distancia hacia el proyecto
		Este	Norte	
EM05	Bosque Semidenso (Bsd)	723609	8688279	8.78 km

Fuente: EIA-d del Proyecto de Desarrollo - Lote 58.

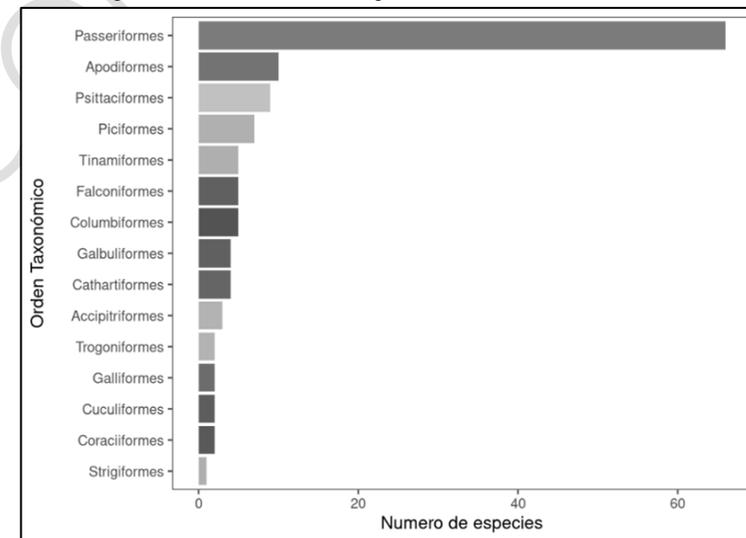
3.1.3.1. Fauna

El análisis de la línea base de fauna se distribuye en 05 clases, siendo mamíferos, aves, reptiles, anfibios e insectos; los cuales fueron monitoreados en temporada de secas y temporada húmeda. Como resultado se obtuvo los siguientes datos en cada clase:

a. Aves

Se registró 907 individuos pertenecientes 15 órdenes taxonómicos entre los que resaltan el orden Paseriformes (aves cantoras), Apodiformes (picaflores), Psittaciformes (loros y guacamayos), Tinamiformes (Tinamúes) y Piciformes (Carpinteros), , como se puede observar en la Imagen 4: Ordenes registrados en el monitoreo de aves.

Imagen N°4. Ordenes registrados en el monitoreo de aves.



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

Durante la temporada húmeda, las especies más abundantes fueron *Brotogeris cyanoptera*, *Chaetura brachyura*, *Percnostola lophotes*, *Psarocolius angustifrons* y *Psittacara leucophthalmus*. En la temporada seca, las especies dominantes incluyeron *Psittacara leucophthalmus*, *Pionus menstruus*, *Aratinga weddellii*, *Chaetura cinereiventris* y *Primolius couloni*. Según la categorización del Decreto Supremo 004-2014-MINAGRI, el



guacamayo de cabeza azul (*Primolius couloni*) está en estado vulnerable (VU), y las otras especies están en estado casi amenazado (NT).

Tabla N°9. Especies registradas de aves listadas en la IUCN y CITES.

Familia	Especie	Nombre común	Nombre local	IUCN	CITES
Orden: Accipitriformes					
Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	Elanio Tijereta	Chimapakitsa		II
	<i>Ictinia plumbea</i>	Elanio Plomizo			II
	<i>Rupornis magnirostris</i>	Aguilucho Caminero	Pakitsa		II
	Orden: Apodiformes				
Trochilidae	<i>Glaucis hirsutus</i>	Ermitaño de Pecho Canela	Tsonquiri		II
	<i>Heliomaster longirostris</i>	Colibrí de Pico Largo			II
	<i>Phaethomis hispidus</i>	Ermitaño de Barba Blanca	Tsonquiri		II
	<i>Phaethomis malaris</i>	Ermitaño de Pico Grande	Tsonquiri		II
	<i>Phaethomis stuarti</i>	Ermitaño de Ceja Blanca	Tsonquiri		II
	<i>Thalurania furcata</i>	Ninfa de Cola Ahorquillada	Tsonquiri		II
		<i>Threnetes leucurus</i>	Ermitaño de Cola Pálida		
Orden: Cathartiformes					
Cathartidae	<i>Sarcoramphus papa</i>	Gallinazo Rey	Samponero		III
Orden: Columbiformes					
Columbidae	<i>Patagioenas subvinacea</i>	Paloma Rojiza	Konsaro	VU	
Orden: Falconiformes					
Falconidae	<i>Daptrius ater</i>	Caracara Negro	Makava		II
	<i>Herpotheres cachinnans</i>	Halcón Reidor	Huancawe		II
	<i>Ibycter americanus</i>	Caracara de Vientre Blanco	Aroni		II
	<i>Micrastur ruficollis</i>	Halcón-Montés Barrado	Pakitsa		II

	<i>Milvago chimachima</i>	Caracara Chimachima			II	
Orden: Passeriformes						
Furnariidae	<i>Synallaxis cabanisi</i>	Cola-Espina de Cabanis			NT	
Thamnophilidae	<i>Pernostola lophotes</i>	Hormiguero de Líneas Blancas			NT	
Orden: Piciformes						
Ramphastidae	<i>Pteroglossus castanotis</i>	Arasari de Oreja Castaña	Pishiti		III	
	<i>Ramphastos tucanus</i>	Tucán de Garganta Blanca	Yotoni	VU	II	
Orden: Psittaciformes						
Psittacidae	<i>Amazona farinosa</i>	Loro Harinoso	Eroti	NT	II	
	<i>Ara ararauna</i>	Guacamayo Azul y Amarillo	Kasando		II	
	<i>Ara severus</i>	Guacamayo de Frente Castaña			II	
	<i>Aratinga weddellii</i>	Cotorra de Cabeza Oscura	Pareto		II	
	<i>Brotogeris cyanoptera</i>	Perico de Ala Cobalto	Sorito		II	
	<i>Orthopsittaca manilatus</i>	Guacamayo de Vientre Rojo			II	
	<i>Pionus menstruus</i>	Loro de Cabeza Azul	Sorito		II	
	<i>Primolius couloni</i>	Guacamayo de Cabeza Azul	Sabeto	VU	I	VU
	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Cotorra de Ojo Blanco	Pabiro		II	
	Orden: Strigiformes					
Strigidae	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Búho de Anteojos	Mamaro		II	
Orden: Tinamiformes						
Tinamidae	<i>Crypturellus atropillus</i>	Perdiz de Gorro Negro	Tsirinti	NT		
	<i>Tinamus guttatus</i>	Perdiz de Garganta Blanca		NT		
	<i>Tinamus tao</i>	Perdiz Gris	Kentsori	VU		

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.



Imagen N°5. Aves

FIGURA N° 1. *Chloroceryle aenea*



FIGURA N° 2. *Phaethornis hispidus*



FIGURA N° 3. *Cyphos macrodactylus*



FIGURA N° 4. *Tangara episcopus*



FIGURA N° 5. *Ruphornis magnirostris*



FIGURA N° 6. *Uropsalis lyra*

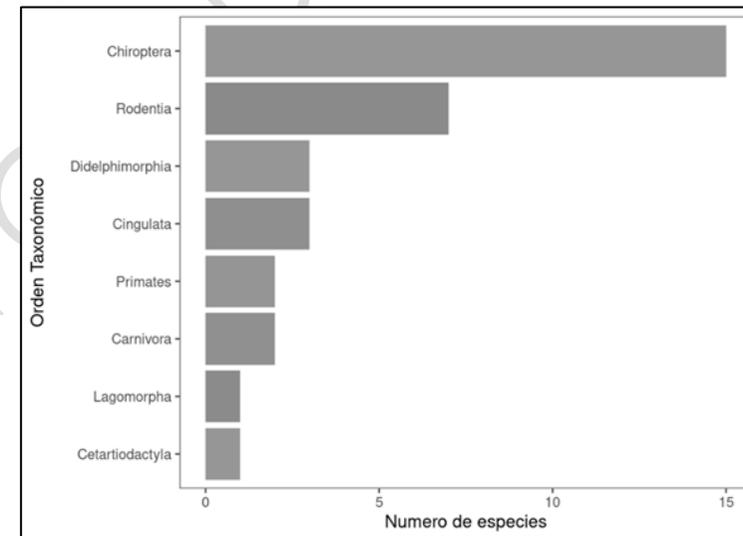


Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

b. MAMÍFEROS

Se registraron 257 individuos de 8 órdenes, destacando Chiroptera, Rodentia y Primates. Las familias más abundantes fueron Phyllostomidae y Dasypodidae. En la temporada húmeda sobresalieron *Carollia brevicauda* y *Aotus nigriceps*, y en la seca, *Mazama americana* y *Dasypus kappleri*.

Imagen N°6. Órdenes registrados en el monitoreo de mamíferos.



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

- **Legislación Internacional y Conservación**

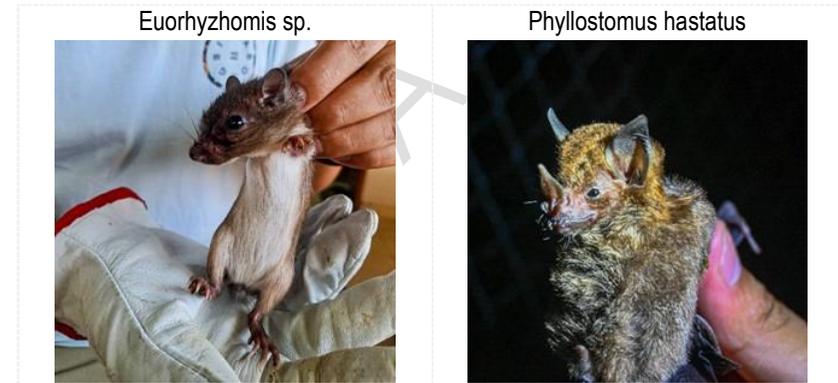
Según el Decreto Supremo 004-2014-MINAGRI, se reportan tres especies con datos insuficientes (DD). Asimismo, en las listas de CITES e IUCN se registran tres especies, destacando **Mazama americana**, presente en dos listas como especie con datos insuficientes, lo que resalta la necesidad de priorizar su conservación.



Tabla N°10. Especies registradas de mamíferos listadas en la IUCN y CITES.

Orden	Familia	Especie	Nombre común	CITES	IUCN	DS 004-2014
Primates	Aotidae	<i>Aotus nigriceps</i>	Mono nocturno cabecinegro	II		LC
	Cebidae	<i>Saimiri boliviensis</i>	Frailecillo	II		LC
Cetartiodactyla	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	Venado colorado		DD	DD
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta variegata</i>	Añuje			DD
	Sciuridae	<i>Microsciurus flaviventer*</i>	Ardillita de vientre amarillo			DD

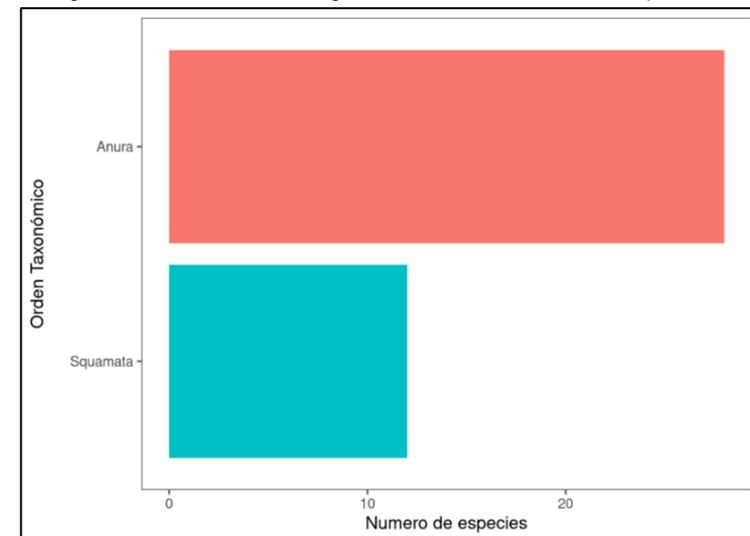
Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.



c. ANFIBIOS Y REPTILES

Se registro 200 individuos pertenecientes 4 órdenes taxonómicos: Anura (sapos y ranas) y Squamata (serpientes y lagartijas), como se observa en la imagen N° 8.

Imagen N°8. Ordenes registrados en el monitoreo de Herpetofauna.



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

Imagen N°7. Mamíferos





Las especies con mayor abundancia durante la temporada húmeda fueron *Ameerega macero*, *Leptodactylus discodactylus*, *Pristimantis reichlei*, *Pristimantis toftae* y *Rhinella margaritifera*. En cuanto a la temporada seca, se observó una mayor abundancia en las especies: *Pristimantis reichlei*, *Boana lanciformis*, *Pristimantis toftae*, *Adenomera andreae* y *Boana maculateralis*.

Imagen N°9.

Anfibios y reptiles

Chironius sp.



Micrurus surinamensis



Rhinella marina



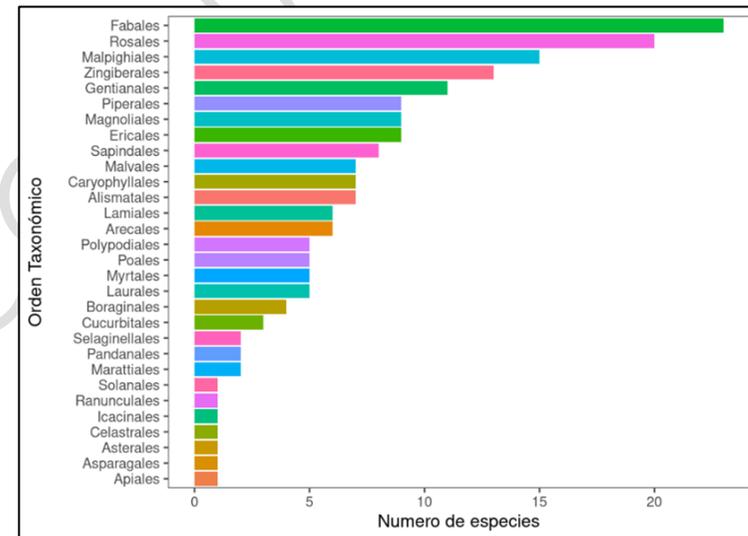
Amphisbaena bassleri



3.1.3.2. Flora y vegetación

Como resultados se registró un total de 706 árboles y arbustos (348 en temporada húmeda y 358 en temporada seca), agrupados en 30 órdenes taxonómicos, siendo los más frecuentes: Fabales, Rosales, Malpighiales, Zingiberales y Gentianales, como se observa en la Imagen N° 10.

Imagen N°10. Órdenes registrados en el monitoreo de vegetación y recursos forestales. .



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

Entre las familias botánicas más representativas por congregarse el mayor número de especies en el área de estudio se encuentran: Fabaceae (Orden: Fabales), Moraceae (Malpighiales), Piperaceae (Piperales) y Urticaceae (Rosales) durante las dos temporadas de monitoreo.

Además de las especies reportadas, se identificaron las 5 especies más abundantes para la temporada húmeda: *Olyra sp* (Paquilla), *Iriartea deltoidea* (Huacrapona o Pona), *Pouroma guianensis* (Uvilla o Sebandoki), *Costus scaber* (Caña caña) y *Guadua weberbaueri*; (Paca) al igual que para la temporada seca: *Olyra sp* (Paquilla), *Pouroma guianensis* (Uvilla o Sebandoki), *Guadua weberbaueri*; (Paca), *Inga edulis* (Guaba o Intsipa) y *Costus scaber* (Caña caña).



Imagen N°11.
Cecropia sp.



Flora y vegetación

Mangifera indica.



Heliconia sp



Coco nucifera



Tabla N°11. Especies de flora registradas listadas en CITES.

Familia	Especie	Nombre Común	Forma de Crecimiento	Apéndice CITES
Orchidaceae	<i>Orchidaceae sp.1.</i>	-	Hierba	II
Cactaceae	<i>Epiphyllum sp.</i>	Cola de lagarto	Suculenta	II

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

3.1.4 COBERTURA VEGETAL

La cobertura vegetal apoya políticas ambientales como la conservación del patrimonio natural, prevención de degradación forestal, monitoreo de bosques, reforestación y preservación de la biodiversidad. Esta caracterización utiliza ortofotos rectificadas según criterios geográficos, climáticos y fisiográficos (MINAM, 2015).

Tabla N°12. Cobertura vegetal en el CC. PP. de Ticumpinia.

Tipo de Cobertura Vegetal	Simbología	Área de Cobertura (ha)	Porcentaje en total (%)
Área de no bosque amazónico	Ano-ba	219.76	6.13%
Bosque de terraza baja	Btb	109.81	30.62%
Bosque con terraza alta con paca	Bta-pa	226.78	63.25%
Área de intervención total con vegetación		358.57	100%

Fuente: (MINAM, 2015)

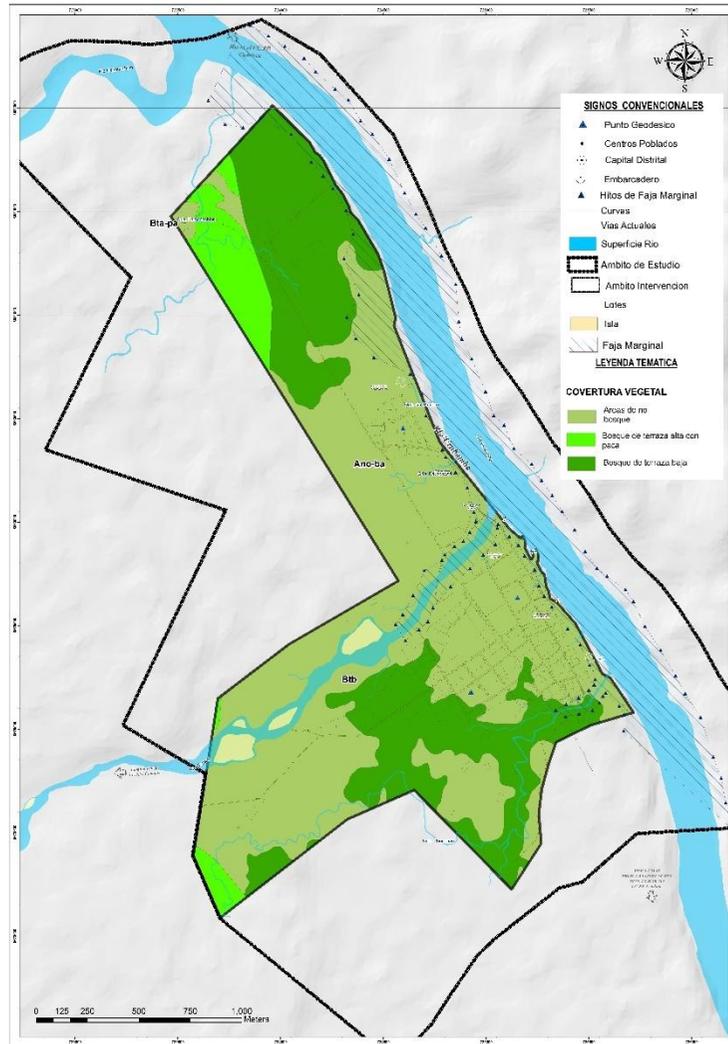
- **LEGISLACIÓN INTERNACIONAL Y CONSERVACIÓN**

Dentro de estas especies se encontraron algunas que están categorizadas dentro de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), mas no en la Lista Roja (Red List) de IUCN (International Union for Conservation of Nature) como se muestra en la TABLA N° 10.

Con respecto al listado de especies amenazadas del Perú "Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre DS 043-2006-AG" no se identificó especies que estén descritas en alguna de categoría de conservación.



Mapa N°6. COBERTURA VEGETAL



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

De acuerdo con el Mapa de Cobertura, el área del proyecto corresponde los siguientes tipos de cobertura vegetal:

a) **Área de no bosque amazónico (ANO-BA)**

Esta unidad de cobertura se encuentra ubicada en la región Amazónica y comprende las áreas que fueron desboscadas y convertidas en áreas agropecuarias, como se cita en (MINAM, 2015).

Imagen N°12. Área de no bosque amazónico (ANO-ba).



b) **Bosque con terraza baja (Btb)**

En las terrazas medias, con suelos más estables (<10 m sobre el nivel del agua), predominan especies de mayor edad y tamaño, como *Gynerium sagittatum* ("caña brava") y *Cecropia membranacea* ("cetico") (MINAM, 2015).

c) **Bosque con terraza alta con paca (Bta-pa)**

Este tipo de cobertura vegetal, predominante en terrazas bajas, altas, colinas y montañas de Madre de Dios, Ucayali y Cusco, se caracteriza por la dominancia de árboles sobre bambúes del género *Guadua* ("paca").



Imagen N°13. Área de Bosque con terraza baja (Btb).



Imagen N°14. Área de Bosque con terraza alta con paca (Bta-pa)



3.1.5 TERRITORIO Y SUELO

3.1.5.1 UBICACIÓN FRENTE A ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS O ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO.

El área de influencia directa del proyecto no se sobrepone a alguna Área Natural Protegida, ni Zona de Amortiguamiento de acuerdo con el Visor de Áreas Naturales Protegidas del SERNANP. Además, se especifica que el presente proyecto no afecta los esfuerzos de conservación ni el plan maestro del área natural protegida en mención. Se resume en la Tabla 13, y se esquematiza como referencia en el Mapa 7.

Tabla N°13. Distancia frente Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento

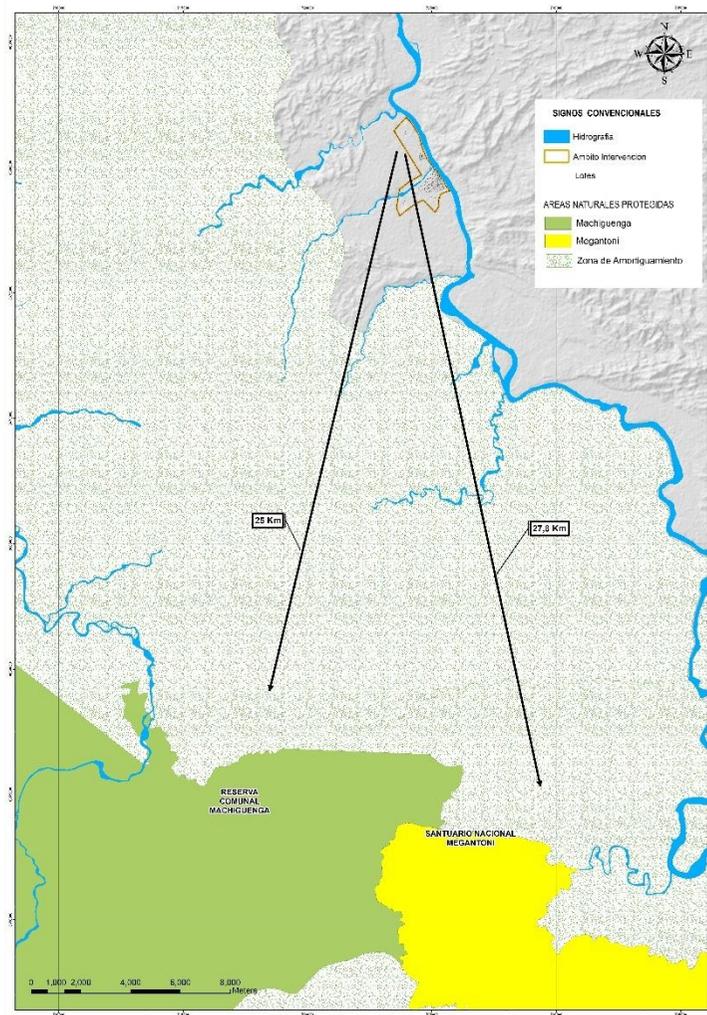
Área Natural Protegida	Distancia (km)	Zona de Amortiguamiento
Reserva Comunal Machiguenga	25.0	NO
Santuario Nacional Megantoni	27.8	NO

Fuente: Geoportal de SERNANP.

Elaboración: Equipo Técnico EU 2024



Mapa N°7. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS O ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO



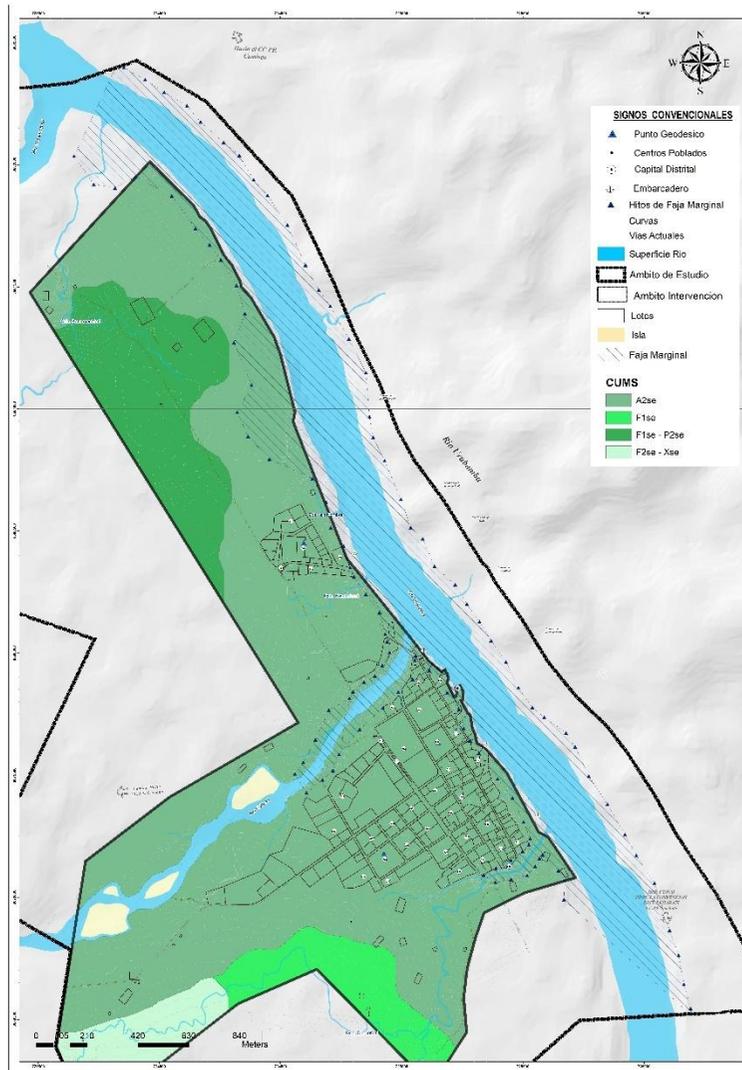
Fuente: <https://geo.sernanp.gob.pe/visorsernanp/> y Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

3.1.5.2 Capacidad de uso mayor de suelos (CUM -D.S. 017-2009-AG)

El suelo, según su aptitud para soportar diferentes actividades productivas, puede clasificarse en grupos, organizadas en clases diferentes, dependiendo del tipo y grado de las limitaciones existentes para su manejo. De acuerdo con el Reglamento de Clasificación de tierras por su capacidad de Uso Mayor (Decreto Supremo N°017-2009 – AG), los grupos que se establecen en las zonas donde se desarrolla el proyecto son los siguientes de acuerdo con el Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Suelos de la Región Cusco (GORE-CUSCO, 2009).



Mapa N°8. CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS (CUM)



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

Tabla N°14. Unidades de CUMS identificados en el área de intervención

Categoría	Unidad	Clase	Limitaciones	Área (ha)	Porcentajes (%)
Grupo					
F	F1se	Calidad Agrológica Alta (Símbolo F1)	- Limitación por Suelo (Símbolo "s") - Limitación por Topografía - riesgo de Erosión (Símbolo "e")	259.42	75.72%
A	A2se	Calidad Agrológica Media (Símbolo A2)	- Limitación por Suelo (Símbolo "s") - Limitación por Topografía - riesgo de Erosión (Símbolo "e")	21.02	6.14%
Asociación					
F-P	F1se - P2se	- Calidad Agrológica Alta (Símbolo F1) - Calidad Agrológica Media (Símbolo P2)	- Limitación por Suelo (Símbolo "s") - Limitación por Topografía - riesgo de Erosión (Símbolo "e")	44.44	12.97%
F-X	F2se - Xse	- Calidad Agrológica Media (Símbolo F2) - Tierras de Protección (Símbolo X)	- Limitación por Suelo (Símbolo "s") - Limitación por Topografía - riesgo de Erosión (Símbolo "e")	17.73	5.18%
Total, de área con suelo menos ríos				342.61	100 %

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

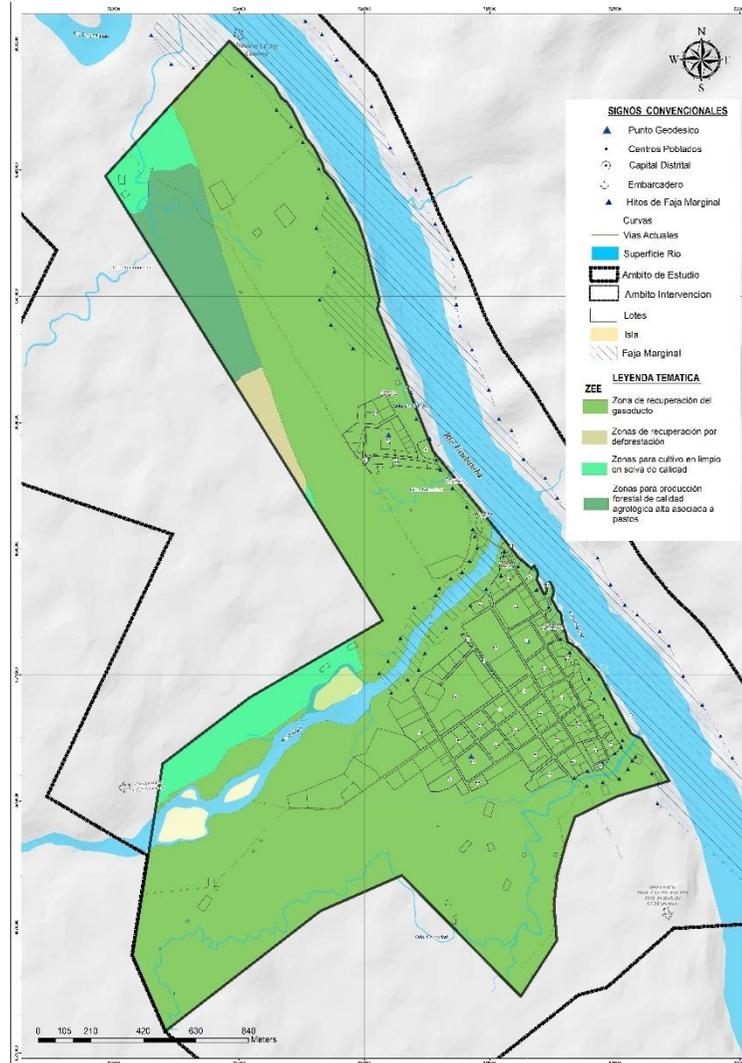
3.1.5.3 Herramientas de zonificación: Uso actual y Zonificación Ecológica Económica (ZEE)

El uso actual de suelos tiene como finalidad dar a conocer los diferentes usos de la tierra, esta información al ser integrada con otras disciplinas (geomorfología, hidrología y otros) proporciona elementos de juicio para formulación de planes y medidas para probables impactos ambientales.

Se siguió los lineamientos propuestos por la Unión Geográfica Internacional UGI.



Mapa N°9. USO ACTUAL Y ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONOMICA, ZEE



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

Tabla N°15. Unidades de Uso Actual de Suelos en el área de intervención.

N.º	Usos de suelo	Zonificación Ecológica Económica	Área de Cobertura (ha)	Porcentaje en total
1	Zonas de recuperación	Zonas de recuperación del gasoducto	304.03	87.69%
		Zonas de recuperación por deforestación	3.95	1.14%
2	Zonas de producción forestal	Zona para producción forestal de calidad agrológica alta asociada a pastos	20.03	5.78%
3	Zonas para uso agropecuario	Zonas para cultivo en limpio en selva de calidad agrícola media	18.71	5.40%
		Total, de suelo firme	346.72	100 %

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

Por uso de suelos:

3.1.5.4 Zonas de recuperación (gasoducto y deforestación):

Esta zona comprende el trazo del Gasoducto que transporta el Gas de Camisea desde los yacimientos de San Martín en el Bajo Urubamba hasta la costa peruana. Se considera el derecho de vía de 25 metros más los 1.5 Km a ambos lados del derecho de vía llamados como zona de intervención.

Imagen N°15. Área urbana dentro de las zonas de recuperación.





Los suelos por los que atraviesa el gasoducto en general son, superficiales, jóvenes de textura moderadamente gruesa a fina, de buena permeabilidad y buen drenaje, de reacción extremadamente ácida, contenido medio a alto de materia orgánica, la CIC es alta, la saturación de base cambiables es media, el contenido de fósforo es bajo y potasio medio, que determina una fertilidad natural baja, en términos generales son suelos netamente de protección de bajos potenciales productivos y muy susceptibles a la erosión.

1. Zonas de producción forestal:

Las zonas de producción forestal constituyen uno de los mayores potenciales del departamento de Cusco, pero presenta fuertes limitaciones en cuanto a suelo y relieve, a más de ser zonas de alto valor Bio-ecológico. Por lo tanto, el aprovechamiento de estas zonas debe ser racional, respetando la capacidad de los suelos, y empleando técnicas adecuadas a cada una de las clases agrológicas presentes en los mismos.

2. Zonas para producción forestal de calidad agrológica alta asociada a pastos

En estas áreas naturalmente están cubiertas por una densa vegetación arbórea, de compleja estructura y gran diversidad, algunas zonas presentan evidencias de intervención antrópica y en otras se muestran densas asociaciones de paca (*Guadua*). Las limitaciones de esta unidad están dadas, por la susceptibilidad a la erosión, agravadas por las altas precipitaciones.

3. Zonas para uso agropecuario:

Las zonas para uso agropecuario constituyen todas las zonas que por condiciones de suelos presentan aptitud para el desarrollo de actividades agropecuarias como son la implementación de cultivos en limpio, cultivos temporales y pastoreo.

Imagen N°16. Zona para producción forestal de calidad agrológica alta asociada a pastos.



Imagen N°17. Zonas para uso agropecuario.





3.1.6 RECURSOS HÍDRICOS

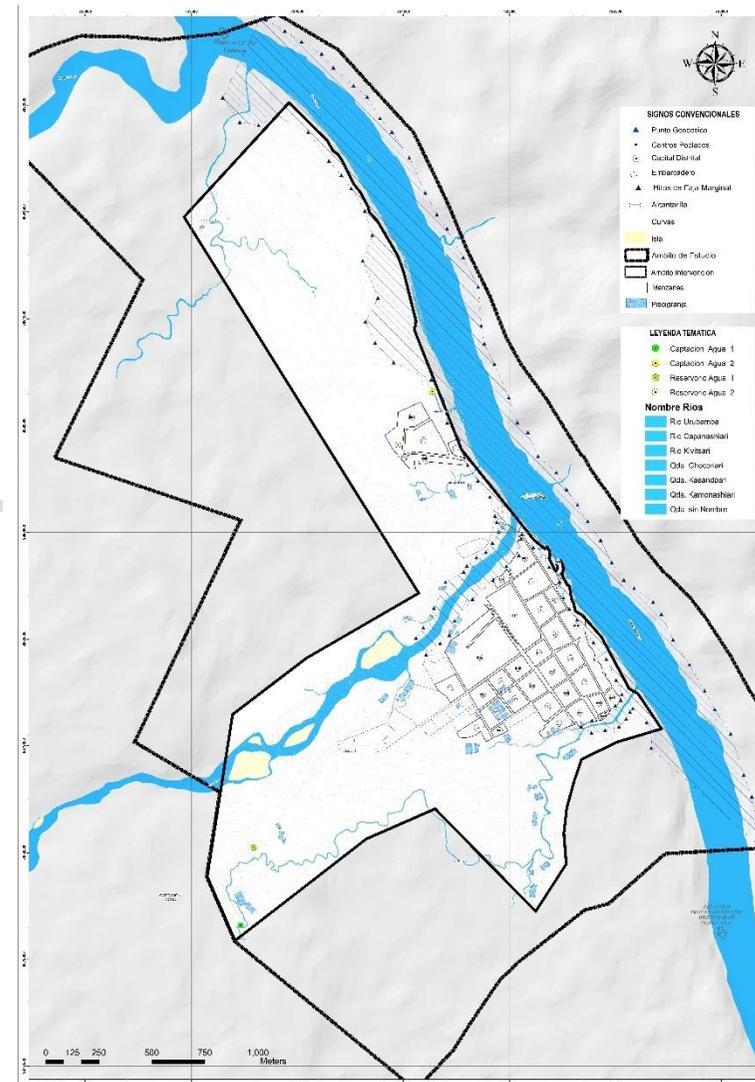
La Cuenca del Urubamba, conformada por cinco ríos principales y 40 cuerpos de agua, destaca por el río Urubamba y pertenece a la unidad hidrogeográfica de la Autoridad Administrativa del Agua Urubamba-Vilcanota (AAA-XII), subdividida en 45 subcuencas. Estas, de subtipo perenne, se utilizan principalmente para transporte fluvial. En el CC.PP. Ticumpinia se identificaron cinco cuerpos de agua, según la TABLA N° 12, incluyendo la quebrada Chocoriari, que abastece de agua de consumo a la zona urbana.

Tabla N°16. Recursos Hídricos en el Centro Poblado de Kitaparay.

NOMBRE DE LA FUENTE	SUBTIPO	NORTE	ESTE	ALTURA (m)	USO
Rio Urubamba	Perenne	8724654	702878	378	
Rio Kivitsari	Perenne	8679986	725010	383	
Manante de ladera Niateni 1	Perenne	8679536	725371	384	Captación para consumo humano
Manante de ladera Niateni 2	Perenne	8679424	725423	384	Captación para consumo humano
Quebrada Chocoriari	Intermitente	8678163	723725	429	
Rio Caparashavi	Perenne	8681397	723588	370	

Así mismo en el MAPA N° 7, se observa la distribución de los cuerpos de agua dentro del área de intervención del Centro Poblado de Ticumpinia, así como el punto de colecta de agua para consumo humano dentro del centro poblado.

Mapa N°10. CAPTACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.



Imagen N°18. Vista del puerto en el Rio Bajo Urubamba.



Imagen N°19. Captación de agua para consumo humano (Manante de ladera Niateni 1).



3.1.7 ANÁLISIS AMBIENTAL

El cambio climático y la sobreexplotación de los recursos naturales generan una creciente preocupación por el deterioro ambiental. En el contexto del Perú, uno de los factores principales que contribuyen al incremento de la contaminación es la ausencia de un adecuado planeamiento urbanístico frente al constante crecimiento poblacional. Esto ha llevado al deterioro de las cuencas hidrográficas, la pérdida de tierras agrícolas debido a la erosión y salinización, la deforestación, y una gestión ineficiente de los residuos sólidos, lo que finalmente resulta en la disminución de la biodiversidad y la degradación del paisaje.

3.1.7.1. Calidad Ambiental

La calidad ambiental se define por las características del entorno en relación con la disponibilidad de recursos naturales y la presencia o ausencia de elementos perjudiciales. Dentro del Esquema de Acondicionamiento Urbano (EU), esta calidad se ve impactada principalmente por actividades humanas, como la generación de residuos, la emisión de contaminantes atmosféricos, el cambio no planificado en el uso del suelo y la reducción de la cobertura forestal, lo que afecta negativamente a la biodiversidad local. Para evaluar los parámetros de calidad ambiental, el Estado ha establecido estándares que determinan los niveles permitidos de concentración de sustancias en el aire y el agua, considerando si representan o no un riesgo para la salud humana o el medio ambiente.

3.1.7.2. Calidad de agua

Se entiende por contaminación del agua a cualquier alteración química, física o biológica en la calidad del agua, que provoca que esta sea apta o no para su uso. En el contexto del proyecto en mención, se considera las actividades antropogénicas como principal medio de contaminación, pudiendo ser por medio de vertimientos de aguas residuales domésticas sin tratamiento.

Estas aguas residuales pueden provocar contaminación en aguas superficiales (ríos, quebradas o lagos), así como por infiltración puede combinarse con aguas subterráneas aumentando considerablemente el riesgo de contaminación. Finalmente, cuando estas aguas residuales son desechadas en un campo abierto son propensas a evaporación, contribuyendo a olores y liberación de químicos que contengan antes de ser sometidos a la fuente de calor.

La información que se deriva de las acciones realizadas en las cuencas hidrográficas en el país permite conocer el estado de la calidad del agua en relación con parámetros físicos- químicos, inorgánicos, orgánicos y microbiológicos, a partir de su



comparación con los Estándares de Calidad (ECA) para agua, aprobadas por el DS N°004-2017-MINAM. Para la evaluación de los estándares de calidad se tomó como objeto de estudio quebradas y fuentes de agua.

Para focalizar los estudios, fueron realizados 2 monitoreos de calidad de agua evaluando el uso del recurso para consumo humano y para consumo animal y de riego.

Calidad de agua para consumo humano (categoría 1)

Se definió las estaciones de monitoreo descritas en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** En el caso de la fuente de agua “domestica” para consumo humano se realizó además una comparación complementaria bajo las directivas de la DIGESA, como medio de valorización de la calidad de agua consumida actualmente por la población.

Tabla N°17. Estación de muestreo de calidad de agua superficial para consumo humano (*)

Estación de Monitoreo	Descripción	WGS 84 UTM-Zona 18 Sur			Informe
		Este (m)	Norte (m)	Altitud (m)	
CAS - 01	Quebrada Chocoriari	723731	8678154	445	N° 1803794-2024
CAS - 02	Rio Kivitsari	724054	8678999	427	
CAS - 03	Suministro de agua del salón Comunal	725195	8679470	434	

* Laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C.

(*) Categoría 1: Poblacional y Recreacional / Límite Máximo Permisible de calidad de agua para consumo humano.

* Laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C.

Fuente: Monitoreo de línea base, Jury Company E.I.R.L.

Los valores obtenidos para la evaluación de calidad de agua para consumo humano (Categoría 1) en cada estación de monitoreo se resumen en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Tabla N°18. Resultados del monitoreo de calidad de agua para consumo humano en el cc.pp. ticumpinia

Parámetro	Unidad	ESTACIONES DE MONITOREO			ECA CATEGORÍA 1: A1*
		CAS - 01	CAS - 02	CAS - 03	
FÍSICOS Y QUÍMICOS					
Conductividad	uS/cm	20	10	20	1 500
Dureza	mg/L	9.85	8.45	12	500
Potencial de hidrógeno (pH)	Unidad de pH	5.80	5.70	6	6,5 – 8,5
Turbiedad	UNT	1.30	0.75	55	5
CALIDAD ORGANOLÉPTICA					
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C ₈ - C ₄₀)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICOS					
Coliformes fecales / Termotolerantes	NMP/100mL	79	4.5	<1.8	20
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	33	2	<1.8	0

* Poblacional y recreacional - Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección

Nota: En rojo: valores excedentes para Estándar de calidad ambiental de agua (ECA) y/o LMP.

ND: Parámetro no definido dentro de la normativa.

UNT = Unidad nefelométrica de turbiedad

ECA: Estándares de Calidad Ambiental para Agua, D.S. 004-2017-MINAM

¹ POBLACIONAL Y RECREACIONAL - Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección

² Límites Máximos Permisibles para consumo humano, D.S. N° 031-2010-SA.

³ No considerado en el cálculo de ICA.

Fuente: Monitoreo de línea base, Jury Company E.I.R.L. acorde a los parámetros establecidos en el DS N°004-2017-MINAM mientras que la evaluación.

Se reportó que los parámetros de pH y Coliformes fecales / Termo tolerantes exceden los parámetros ECA establecidos, lo que conlleva un deceso en el ICA – Índice de Calidad de Agua (que se reporta más adelante).

Además, como parte de la evaluación bajo los Límites máximos permisibles definidos por la DIGESA (D.S. N° 031-2010-SA) se observa que la concentración de *Escherichia coli*, supera la cantidad definida y al ser un parámetro de control obligatoria evidencia que la falta del sistema de cloración y purificación del agua puede representar problemas en la salud de los pobladores del Centro Poblado de Ticumpinia.



• **Calidad de agua para consumo animal y de riego (Cat. 3)**

Se definió las estaciones de monitoreo descritas en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, considerando potenciales zonas de uso de recursos hídricos.

Tabla N°19. Estación de muestreo de calidad de agua superficial para consumo animal y riego.

Estación de Monitoreo	Descripción	WGS 84 UTM-Zona 18 Sur			Informe
		Este (m)	Norte (m)	Altitud (m)	
CAG - 01	Quebrada S/N anexo del CC.PP	725338	8679069	404	N° 1803794-2024
CAG - 02	Quebrada S/N anexo toma de agua proyecto forestal	723643	8681444	427	
CAG - 03	Río Kivitsari	724054	8678999	427	

* Laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* Laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C.

Fuente: Monitoreo de línea base, Jury Company E.I.R.L.

Los valores obtenidos para la evaluación de calidad de agua para consumo animal y de riego (Categoría 3) en cada estación de monitoreo. Se reportó que el parámetro pH en 2 estaciones de monitoreo eran superiores al valor establecido en el ECA establecido.

Tabla N°20. Resultados del monitoreo de calidad de agua para consumo animal y de riego en el cc.pp. ticumpinia

Parámetros	Medida	ESTACIONES DE MONITOREO		
		CAG - 01	CAG - 02	CAG - 03
FÍSICOS – QUÍMICOS				
Aceites y Grasas	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5
Conductividad	uS/cm	40	50	10
Temperatura	°C	25.6	26.6	26.2
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L	<2.00	<2.00	<2.00
Potencial de hidrógeno (pH)	Unidad de pH	5.9	6.0	5.7
Oxígeno Disuelto	mg/L	8.5	5.0	8.2
MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICOS				
Coliformes fecales / Termotolerantes	NMP/100 mL	540	33	7.8
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL	350	13	4.5

Nota: En rojo: valores excedentes para Estándar de calidad ambiental de agua (ECA) y/o LMP.

(1) Riego de vegetales y bebida de animales

(2) No considerado en el cálculo de ICA.

D1^a: Agua para riego no restringido (c)

D1^b: Agua para riego restringido

** : Parámetro no definido dentro de la normativa. Fuente: Monitoreo de línea base, Jury Company E.I.R.L. acorde a los parámetros establecidos en el DS N°004-2017-MINAM.

Calidad de Agua (ICA-PE):

Para determinar la calidad del agua, se utilizó la metodología ICA-PE aprobado por RJ-N°068-2018-ANA, para lo cual se tomó en consideración la categorización de los cuerpos de agua superficiales (RJ-N°056-2018-ANA) considerando el uso en concordancia con la disponibilidad y ubicación de los cuerpos de agua. Los resultados del ICA presentan un valor referencial de 0 a 100, el cual representa el estado de calidad del agua colectada en cada fuente.

Tabla N°21. Interpretación de calificación ICA-PE.

Descriptor	Estación de Monitoreo	ICA-PE	VALORIZACIÓN	INTERPRETACIÓN
Consumo Humano	CAS - 01	58	REGULAR	La calidad del agua natural ocasionalmente es amenazada o dañada. La calidad del agua a menudo se aleja de los valores deseables. Muchos de los usos necesitan tratamiento.
	CAS - 02	72	BUENA	
	CAS - 03	67	REGULAR	
Consumo Animal y Riego	CAG - 01	90	BUENA	La calidad del agua está protegida con ausencia de amenazas o daños. Las condiciones son muy cercanas a niveles naturales o deseados.
	CAG - 02	93	EXELENTE	
	CAG - 03	91	EXELENTE	

Fuente: Monitoreo de línea base, Jury Company E.I.R.L.

Elaboración: Equipo Técnico EU 2024

Además, de los parámetros de calidad ambiental y la referencia del índice de calidad ambiental, se consideraron otros indicadores para complementar el estado actual del acceso y uso de recursos hídricos dentro del centro poblado:

- **Cobertura de agua por red pública /EPS y planta de tratamiento de agua en funcionamiento**

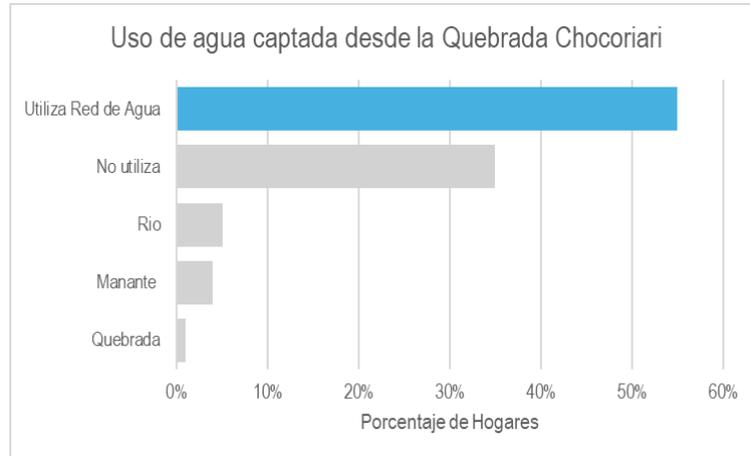
Actualmente el 99% de las viviendas del CCPP Ticumpinia tienen cubierto el servicio de agua, gracias a la instalación de infraestructura de saneamiento básico, que data del año 2015, cuando se ejecutó el proyecto denominado "Creación del servicio de saneamiento básico, agua y desagüe en la Comunidad Nativa Ticumpinia distrito de Megantoni-La Convención-Cusco" que consistía en la dotación de agua y desagüe, además de módulos de servicios higiénicos para cada vivienda (Equipo técnico social EOU, 2023).



- **Consumo de agua per cápita**

A pesar de poseer el servicio gracias a previos proyectos, en la encuesta realizada por el equipo de Esquemas de Ordenamiento Urbano del proyecto reportan que solo el 55% de los hogares utilizan esta fuente como principal.

Imagen N°20. Uso de agua captada en el CC.PP. Ticumpinia

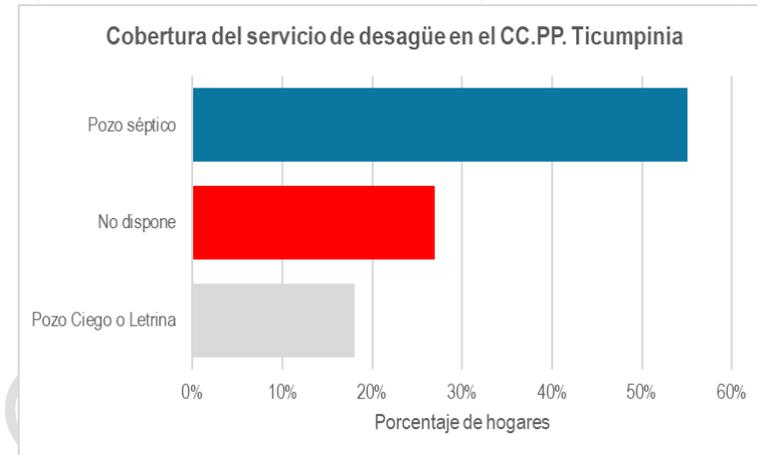


Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

- **Cobertura de red de desagüe / alcantarillado y tratamiento de aguas residuales**

Los módulos de servicios higiénicos acondicionados por la Municipalidad Distrital de Echarate (2012), fueron integrados a un sistema de biodigestores varias viviendas. La cobertura tiene un alcance a más de la mitad de la población, por lo que en el momento que se presenta este diagnóstico, la comunidad tiene un proyecto activo para mejorar el servicio de saneamiento básico (SBI). Así mismo este proyecto tiene como finalidad implementar una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) como disposición final de las aguas servidas.

Imagen N°21. Cobertura de servicio de desagüe en el CC.PP. de Ticumpinia.



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

- **Continuidad del servicio de agua**

De acuerdo con la información obtenida en trabajo de campo, el CC.PP. de Ticumpinia se abastece de agua por medio de un sistema de alimentación general, consistente en un reservorio, que es complementado por reservorios barriales. Sin embargo, durante la temporada de estío (junio-noviembre), el 90 % de la población no cubre la necesidad de agua potable, debido principalmente a la carencia de tanques de almacenamiento familiar y por la restricción de horarios para la dotación (Equipo técnico social EOU, 2023).

- **Proporción de hogares con acceso a agua para beber con suficiencia de cloro**

Con respecto al clorado o potabilización del agua para consumo humano, el CC.PP. de Ticumpinia no dispone de un servicio de clorado o desinfección de agua.



Imagen N°22. Puntos de colecta de agua desde manante en el CC.PP. de Ticumpinia.



3.1.7.3. Calidad de aire

La calidad del aire en el Perú adquiere especial importancia debido a la creciente industrialización, la migración de la población hacia los centros urbanos, el uso de combustibles fósiles, entre otras actividades generadoras de emisiones que se desarrollan a nivel local, regional y nacional (MINAM, 2021). La emisión de gases de efecto invernadero contribuyen significativamente al efecto invernadero que provoca el cambio climático en todo el planeta.

Los parámetros evaluados fueron analizados en base a los límites propuestos por el DS N°003-2017-MINAM.

Tabla N°22. Estaciones de monitoreo de calidad de aire en el CC.PP. Kitaparay

Estación de Monitoreo	Descripción	WGS 84 UTM-Zona 18 Sur			Informe
		Este (m)	Norte (m)	Altitud (m)	
CA - 01	Cancha de fútbol – Barrio Nueva Unión	723705	8681698	424	N° 1803915-2024*
CA – 02	Frente a las oficinas administrativas del proyecto Peces	724898	8679172	428	
CA - 03	Entre el salón comunal y el club de madres	725208	8679480	428	

* Laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C.

Fuente: Monitoreo de línea base, Jury Company E.I.R.L.

Bajo el DS N°003-2017-MINAM se establecen los estándares de calidad del aire (ECA), como una serie de parámetros para identificar y controlar las fuentes de contaminación, implementar medidas y ordenanzas para limitarlas constituyendo instrumentos básicos en materia ambiental para el centro poblado, beneficiando desde la calidad de vida a través del aire. Los valores obtenidos para la evaluación de calidad de aire en cada estación de monitoreo se resumen en la siguiente tabla.

Tabla N°23. Resultados del monitoreo de calidad de aire en el CC.PP. Kitaparay.

PARÁMETRO	UNIDAD	ESTACIONES DE MONITOREO			LMP ECA
		CA - 01	CA - 02	CA - 03	
PARTICULAS Y GASES					
PM ₂₅	µg/m ³	1.8	1.7	2.9	50
PM ₁₀	µg/m ³	3.9	3.5	3.7	100
CO	µg/m ³	658.4	658.4	658.4	10000
SO ₂	µg/m ³	13.5	13.5	13.5	250
NO ₂	µg/m ³	3.5	3.5	3.5	200
PARAMETROS METEOROLÓGICOS					
T _{max}	°C	27.1	29.1	29.6	
T _{min}	°C	21.4	21.4	21.4	
HR _{max}	%	98	98	98	
HR _{min}	%	77	72	70	
PA _{max}	mmHg	758	757.8	755.8	
PA _{min}	mmHg	753	753.1	753.1	
V _{max}	m/s	1.9	1.4	1.4	
V _{min}	m/s	0	0	0	
Velocidad		Brisa muy débil	Brisa muy débil	Brisa muy débil	

Nota: 1 Límites Máximos Permisibles; **: Parámetro no definido dentro de la normativa.

Fuente: Monitoreo de línea base, Jury Company E.I.R.L. acorde a los parámetros establecidos en el DS N°003-2017-MINAM.

- **Calidad del aire:**

Los valores de todos los contaminantes atmosféricos (PM_{2.5}, PM₁₀, CO, SO₂, y NO₂) están muy por debajo de los límites máximos permisibles establecidos por el ECA. Esto indica que la calidad del aire en las tres estaciones es **buena** y no representa riesgos significativos para la salud.

- **Condiciones meteorológicas:**

Las temperaturas cálidas, alta humedad y brisas débiles sugieren un entorno típico de



zonas tropicales o subtropicales con un bajo movimiento de aire, lo cual podría afectar la dispersión de contaminantes en ciertas condiciones.

Tabla N°24. Interpretación de calificación INCA-PE.

ESTACIÓN	PROMEDIO INCA-PE	VALORIZACIÓN	UMBRAL	CUIDADOS	RECOMENDACIONES
CA - 01	14	BUENA	0 - 50	La calidad del aire es satisfactoria y no representa un riesgo para la salud.	La calidad del aire es aceptable y cumple con el ECA de Aire. Puede realizar actividades al aire libre.
CA - 02					
CA - 03					

Nota: Acorde a los ECA establecidos en el DS N°003-2017-MINAM y el cálculo de INCA-PE en la RM N°181-2016-MINAM

Fuente: Monitoreo de línea base, Jury Company E.I.R.L.

Entre ellos principales fuentes de contaminación se tiene los siguientes indicadores:

Red de monitoreo de la calidad de aire: y brecha de estaciones de monitoreo

A nivel regional, el departamento del Cusco posee dos redes de monitoreo de calidad de aire instalados en la ciudad del Cusco. La provincia La Convención, así como el distrito Megantoni no posee un plan de monitoreo de calidad ambiental. SENAHMI monitorea la calidad de aire junto con parámetros climatológicos, pero esta información no considera los puntos críticos que se encuentran en la ciudad.

El centro poblado comercializa aún combustible con más de 50 ppm de azufre

Si bien no existe una entidad que regule la compra y venta dentro del centro poblado, es común el uso de gasolina de octanaje 90, esta misma posee mayor aditivo y menor cantidad de plomo, disminuyendo la exposición del motor a partículas de carbón.

Contaminación atmosférica por fuente fijas

El diagnóstico identificó varias fuentes de contaminación atmosférica relacionadas con actividades antropogénicas, como la tala indiscriminada para cambio de uso de suelo,

el roce de parcelas para cultivo, y la acumulación y quema de residuos sólidos. Estos temas se tratarán en la sección de puntos críticos de la contaminación.

Contaminación atmosférica por fuentes móviles

En el diagnóstico, se identificó fuentes de contaminación por combustión y liberación de gases contaminantes a través de medios de transporte como camiones (obras), motocargas y botes, incluyendo peque-peques, pongueros y chalupas.

Tipo de combustible para cocinar

En el centro poblado de Ticumpinia, muchas viviendas cuentan con cocina externa. Aunque algunas familias tienen acceso a balones de gas propano a través del programa FISE a un precio accesible, el uso de leña como combustible sigue siendo el modelo común, empleando maderas de especies como Tornillo, Cedro, Mohena y Shunko.

3.1.7.4. Calidad de suelo

Entre ellos principales criterios para definir la calidad del suelo, se describieron previamente como parte de la sección de biodiversidad y zonificación en ordenamiento territorial. Uno de los factores más resaltantes son las ECA de suelo, que no fue considerado en este diagnóstico debido al temporal húmedo en el que se efectuó este estudio (noviembre - febrero) se tiene los siguientes indicadores:

Principales fuentes de contaminación del suelo

En el diagnóstico, se detectó las siguientes fuentes de contaminación, mismos que serán abordados más adelante en la sección de mitigación del cambio climático.

Tabla N°25. Principales fuentes de contaminación de suelo

Categoría	Fuente de contaminación
Agrícola o Crecimiento poblacional	a. Cambio en la cobertura vegetal, uso de suelo
	b. Deforestación
	c. Quema o roce de tierras de cultivo.
Uso de combustibles	d. Uso de sustancias química producto de motores y combustibles.
Manejo de residuos sólidos	e. Contaminación por residuos sólidos inorgánicos (incluyendo plásticos)
	f. Contaminación por lixiviados producto de residuos sólidos.

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.



3.1.7.5. Gestión y manejo de residuos sólidos

Los residuos sólidos son sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone —o está obligado a disponer— en virtud de lo establecido en la normatividad nacional, con la finalidad de evitar que su inadecuado manejo genere riesgos a la salud y al ambiente y a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones: segregación, barrido y limpieza de espacios públicos, recolección selectiva, transporte, almacenamiento, acondicionamiento, valorización, transferencia, tratamiento y disposición final (MINAM, 2021).

En el marco de la gestión de los residuos sólidos, estos pueden clasificarse en dos grandes grupos: los **residuos sólidos municipales**, cuyas fuentes principales con los residuos sólidos domiciliarios (de viviendas) y no domiciliarios (de limpieza de espacios públicos y comercios), y **los residuos sólidos no municipales**, provenientes de las diferentes actividades económicas en el país.

a. Residuos sólidos municipales

La Municipalidad de Megantoni tuvo como documento de trabajo el PIGARS 2019-2022, a la fecha no se ha renovado una versión actualizada del actual plan. Entre los principales indicadores se tiene:

- Generación total de residuos

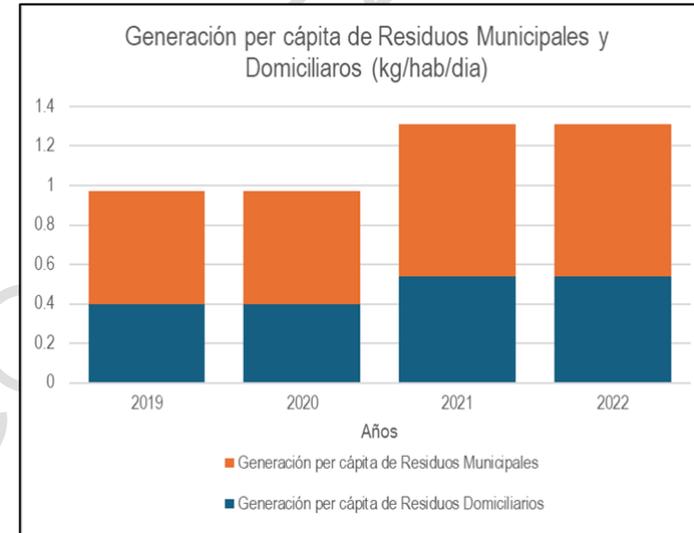
Para el distrito de Megantoni se calcula una generación total de residuos sólidos de 102.1 t para el año 2019, 95.11 t para el 2020, 121.36 t para el 2021 y 114.88 t para el 2022.

- Generación de residuos sólidos municipales per capita

Para el distrito de Megantoni la generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios para el año 2019 y 2020 fue de 0.4 kg/hab/día, mientras que para los años 2021 y 2022 fue de 0.54 kg/hab/día. Referido a la generación per cápita de residuos municipales para los años 2019 y 2020 fue de 0.57 kg/hab/día, mientras que para los años 2021 y 2022 fue de 0.54 kg/hab/día.

En los últimos años, se aprecia un crecimiento positivo en cuanto a la generación de residuos sólidos municipales (con énfasis en residuos domésticos).

Imagen N°23. Generación de residuos sólidos municipales per cápita (kg/hab/día)



Fuente: SIGERSOL – MINAM

Tabla N°26. Generación de residuos sólidos municipales per cápita (tonelada/año).

Generación Anual	2019	2020	2021	2022
Cantidad de t/año	102.2	95.11	121.36	114.88
Cantidad de t/día	0.28	0.26	0.33	0.31

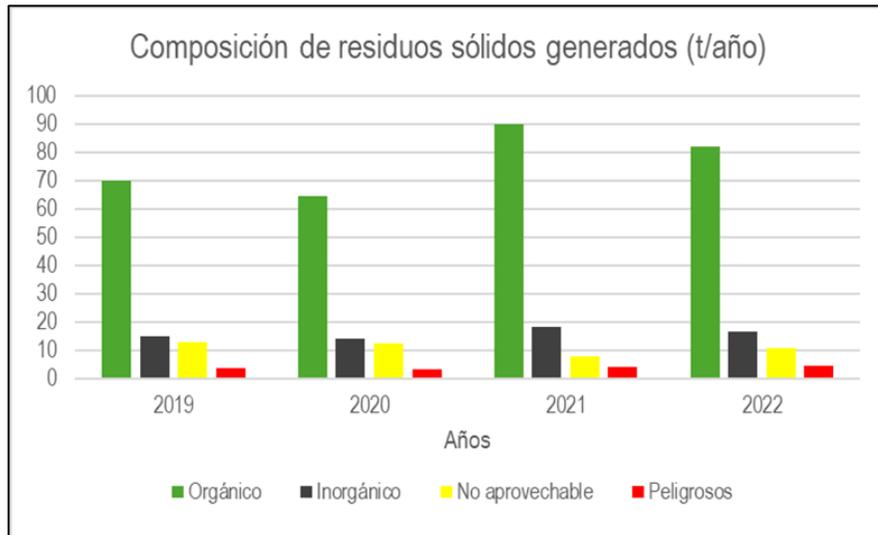
Fuente: SIGERSOL – MINAM

- Composición física de los residuos sólidos e indicador de generación de residuos orgánicos

Los residuos sólidos de composición orgánica representan la mayor cantidad de residuos generados en el distrito de Megantoni, según el reporte registrado en la plataforma SIGERSOL-MINM, para el año 2019 el distrito genero 20.11 t, mientras que para los años 2020, 2021 y 2022, 64.87 t, 90.37 t y 82.19 t respectivamente.



Imagen N°24. Composición de residuos sólidos domésticos generados (t/año)



Fuente: SIGERSOL – MINAM

- Generación de residuos plásticos

En el distrito de Megantoni se identifica una mayor generación de plásticos del tipo Tereftalato de polietileno, el cual se caracteriza por ser liviano, fuerte, generalmente transparente y empleado con frecuencia en el envasado de alimentos y en la confección de telas, como el poliéster. Ejemplos incluyen botellas de bebidas, recipientes para alimento.

Tabla N°27. Generación de residuos inorgánicos: plásticos

Plásticos	2019	2020	2021	2022
Tereftalato de polietileno	3.39%	N/D	3.06%	2.22%
Polietileno de alta densidad	3.05%	N/D	1.87%	0.81%
Polietileno de baja densidad	0.00%	N/D	0.07%	0.00%
Polipropileno	0.00%	N/D	0.45%	0.00%
Poliestireno	0.00%	N/D	0.00%	0.00%
Policloruro de vinilo	0.00%	N/D	0.25%	0.00%

Fuente: SIGERSOL – MINAM

- Puntos de acopio temporal de residuos sólidos, cobertura de recolección domiciliar y recolección selectiva de los residuos sólidos

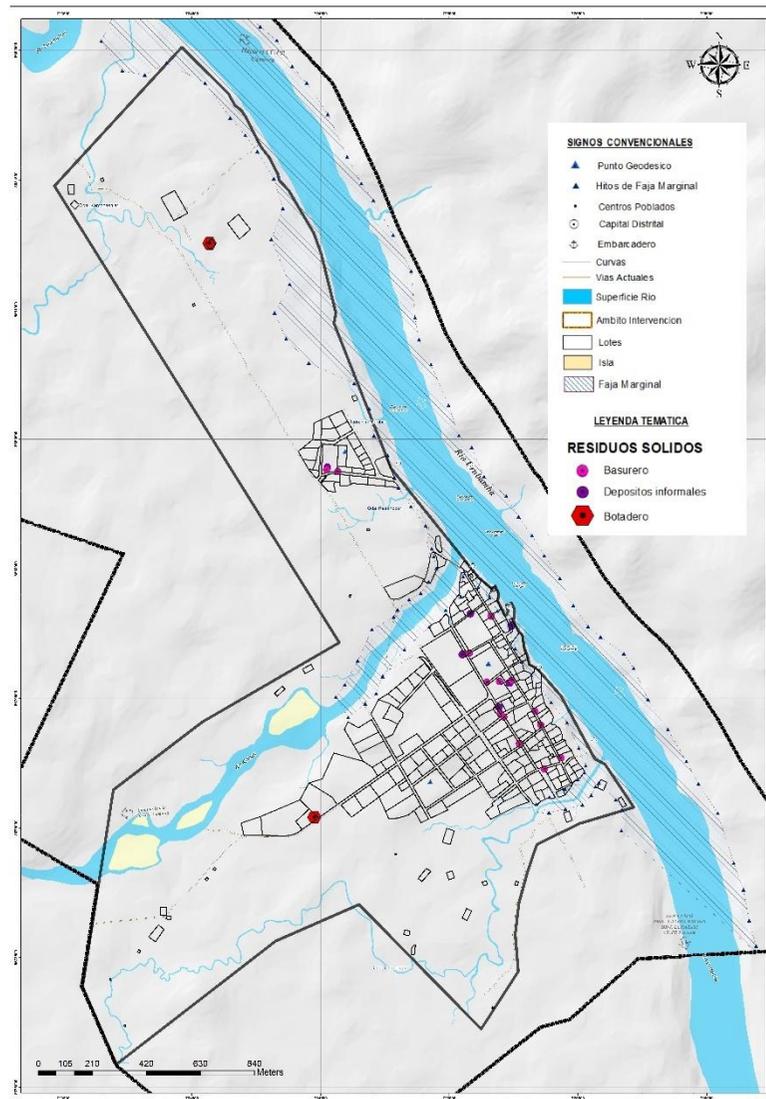
En el CC. PP. de Ticumpinia cuentan con un sistema de colecta de residuos sólidos a través de tachos de colores (autorizados) e implementados por proyectos similares dirigidos por el ente local. Como defecto es que este sistema no está bien abastecido ya que no se cuenta con una cobertura de recolección domiciliar estable, por lo cual los residuos son depositados y transportados sin una frecuencia específica por una comitiva dentro de la junta directiva de la comunidad nativa.

- Transporte y disposición final (Relleno sanitario) de los residuos sólidos

En el CC.PP. de Ticumpinia, cuenta con una estructura improvisada de botadero, que no cumple con ninguna normativa y expone al centro poblado de futuros problemas ambientales, involucrando el paisaje ya que no cuenta con un sistema de aislamiento con el suelo y además está ubicado en zonas cercanas al río Kivitsari.



Mapa N°11. RESIDUOS SOLIDOS



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

Finalmente, en la TABLA N° 23 se identificaron los siguientes problemas concernientes al manejo de los residuos sólidos municipales con enfoque en residuos domésticos generados: en el centro poblado.

Tabla N°28. Principales problemas en el manejo de residuos sólidos municipales.

Fuente de contaminación
Necesidad de reforzar de segregación, al menos entre orgánico e inorgánico.
No existe políticas de reciclaje (plásticos)
Necesidad de liderazgo en el compromiso con el transporte y disposición final de residuos sólidos.
Evitar la quema de residuos sólidos contaminados.
Reforzar políticas de educación ambiental en reciclaje y compostaje.

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

Imagen N°25.
Botadero del CC.PP. Ticumpinia.



Caseta de colecta de residuos sólidos.

Residuos solidos
Punto de acopio de RR.SS.



Tachos de colores acorde a normativa.



3.1.8 ANÁLISIS DE GESTIÓN AMBIENTAL

3.1.8.1 estructura ecológica

Por la definición busca evitar la pérdida de la diversidad biológica, cuyas causas indirectas identificadas se centran en deforestación y degradación de bosques y otros ecosistemas, actividades ilegales e informales de aprovechamiento de la diversidad biológica (genes y especies), introducción de especies exóticas e invasoras y Organismo Vivo Modificado (OVM) y escasa eficiencia de los incentivos para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

Para la identificación y usando los insumos presentados previamente se elaboró el mapa de biodiversidad del centro poblado (MAPA N° 19) donde se identifican áreas a conservar (donde aún están conservados parches de bosque que provean nicho para flora y fauna de la zona) y áreas verdes para ser incorporado en el actual esquema urbano identificando espacios haciendo uso de criterio técnico.

Con este diagnóstico se identificó zonas de interés de conservación, zonas utilizadas para zona productiva y bosque secundario que bueno brindar el servicio ecosistémico para ser usado como suelo de vivienda en el futuro. Estos mismo, se definen a continuación:

a. Unidades ambientales de Protección natural.

- Zonas de protección de cuerpos de agua:

Estas zonas están definidas por el cauce del río Kivitsari. Este río provee un espacio de conexión entre los dos márgenes del río, gracias a su variación estacional puede servir de corredor biológico para que especies de fauna se desplacen de un lugar a otro. Otro territorio dentro del centro poblado involucra cuerpos de agua temporales que se activan generalmente en época de lluvias (noviembre – febrero) y desaparece en época seca (marzo – octubre).

- Zonas de protección y conservación ecológica:

Se identificó la “Zona de cobertura forestal conservada”, definida por parches arbóreos conservados, con presencia de actividades antrópicas incidentales (a veces humaredas de quema de sembrío o roce de la zona de desbosque). Se propone esta zona como una zona a conservar debido al papel que provee en el paisaje y para las especies que habitan en el mismo. Estos parches podrían servir como corredores biológicos, pero está limitado en los flancos por la zona de desbosque y agropecuaria y el río Kivitsari. La protección de esta área se recomienda para conservar el medio biológico, así como planes de reforestación y el uso

de cercos vivos para mantener este bosque con el menor impacto ambiental negativo posible.

b. Unidades Ambientales de Producción Agrícola

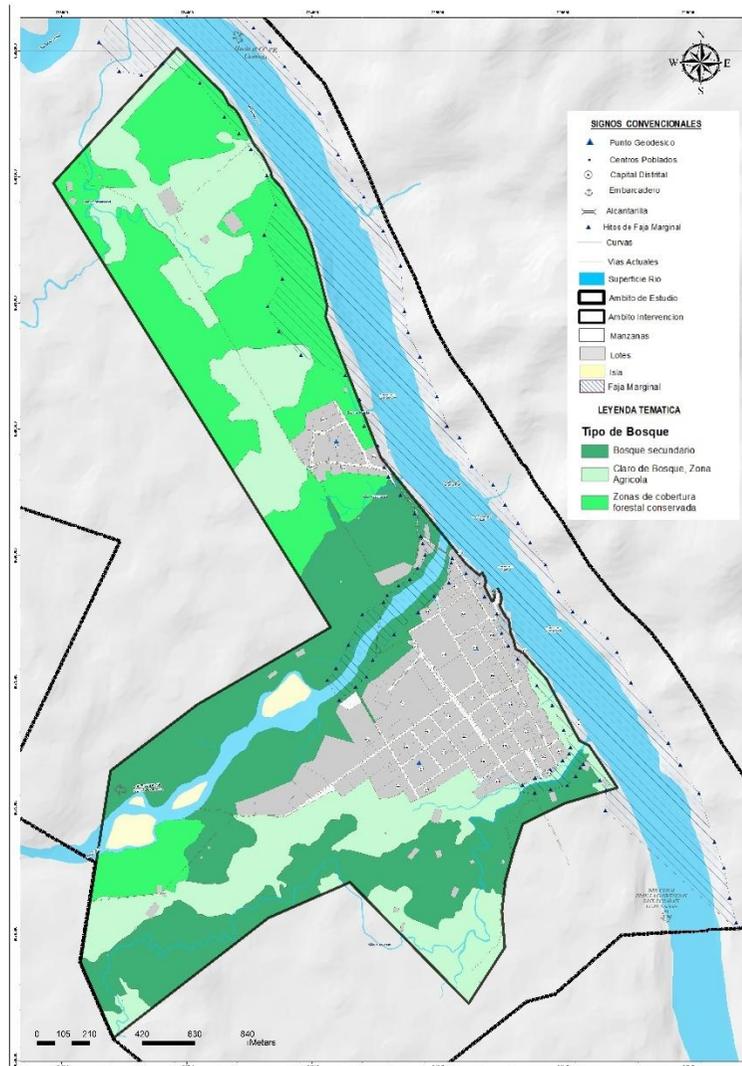
- Claros de bosque y Zonas Agrícolas: Son áreas afectadas por actividades humanas, utilizadas para cultivos. Dominadas por pastos (Poáceas), con pocos árboles debido a la falta de luz suficiente para su crecimiento inicial. Se sugiere que la expansión urbana ocurra en estas zonas, adoptando medidas para reducir riesgos o destinándolas como áreas verdes.

- Cuerpos de agua artificiales: Son zonas utilizadas para la crianza tecnificada de peces, como piscigranjas, que juegan un rol importante en el desarrollo económico local.

- Bosque secundario: Zonas de vegetación en regeneración con actividad humana (como caza y caminos), que funcionan como hábitats para especies generalistas. Estas áreas están en constante cambio y evolución.



Mapa N°12. BIODIVERSIDAD



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia – 2024.

3.1.8.2 puntos críticos de contaminación

Diferentes El desarrollo del centro poblado y la preservación del ecosistema circundante están condicionados por diversos factores que impactan el paisaje y la armonía ambiental de la zona. A partir del diagnóstico realizado, se identificaron puntos críticos de contaminación que afectan principalmente la calidad del aire, la generación de gases de efecto invernadero, y la integridad de los recursos hídricos. Estos problemas se detallan a continuación:

1. Contaminación por quemas y deforestación

Las actividades de quema y deforestación fueron identificadas como una de las principales causas de degradación ambiental. Se localizaron zonas con alta frecuencia de quemas, las cuales contribuyen a la expansión de claros y la fragmentación de parches de bosque. Estas prácticas no solo deterioran el paisaje, sino que también agravan las emisiones de gases de efecto invernadero y afectan los hábitats de flora y fauna local, generando un impacto negativo en la biodiversidad.

2. Contaminación en la zona urbana

Dentro del área urbana, la disposición inadecuada de residuos sólidos representa un foco de contaminación. Se identificaron lugares donde los basureros o colectores carecen de un manejo adecuado, exacerbado por la falta de un servicio regular de recolección. Esto incrementa la emisión de olores desagradables y favorece la proliferación de fauna nociva, como roedores e insectos, lo cual afecta la calidad de vida de los habitantes.

3. Contaminación en cuerpos de agua

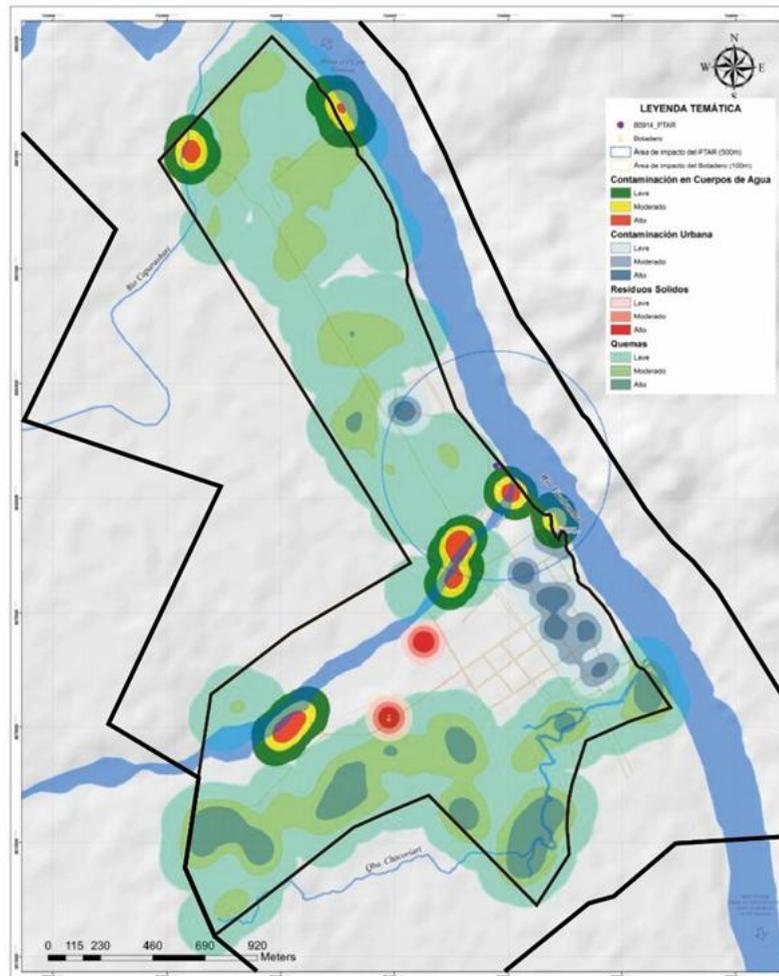
La cercanía de los centros poblados a fuentes hídricas, combinada con el depósito incontrolado de residuos sólidos cerca de estos cuerpos de agua, supone un grave riesgo para la salud humana y animal. Esta contaminación compromete la calidad del agua, afectando su uso para consumo y otras actividades esenciales, al tiempo que pone en peligro los ecosistemas acuáticos y la vida silvestre asociada.

4. Ubicación del botadero

Como se destacó en el diagnóstico, la ubicación del botadero actual plantea un problema ambiental significativo debido a su proximidad al río. La falta de tecnificación y de un manejo adecuado del sitio aumenta el riesgo de filtración de contaminantes hacia el agua, lo cual podría generar un impacto masivo a largo plazo, tanto en términos de salud pública como de degradación del ecosistema.



Mapa N°13. PUNTOS CRITICOS



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia – 2024.

3.2 GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES Y RESILIENCIA URBANA

3.2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES Y FÍSICAS

3.2.1.1 Hidrografía

El área de estudio se encuentra en la cuenca del río Urubamba. El río principal es el río Urubamba (también llamado Vilcanota) con un recorrido de 2038.5 metros, los ríos secundarios son el río Capanashiri con un recorrido de 1519.6 metros y el Río Kivitsari con un recorrido de 2389.1 metros, dentro del ámbito de intervención.

También se identificaron quebradas dentro del ámbito de intervención, la quebrada principal es Chocoriari, la cual disecta la terraza fluvio aluvial con un recorrido de 2153.2 metros en el área de intervención.

Imagen N°26. Vista aerea del rio bajo urubamba y rio kivitsari.

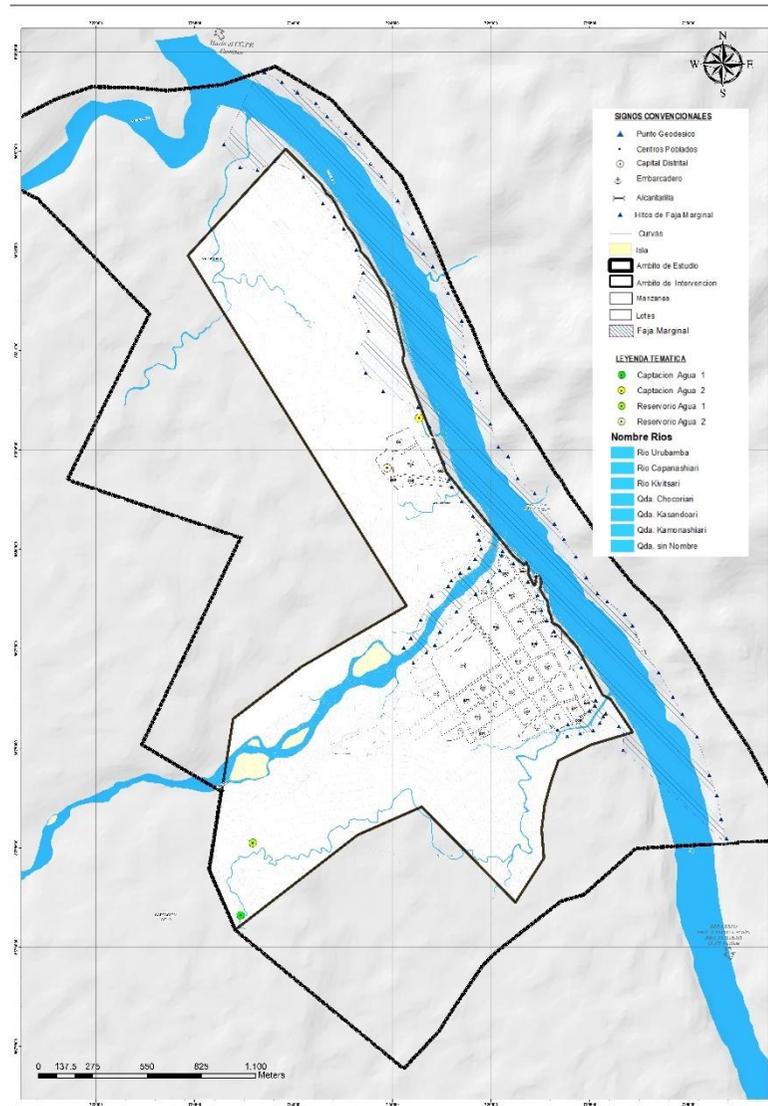


Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia – 2024.



Mapa N°14. HIDROGRAFÍA

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.



Límite superior ordinario del cauce

a. Área de drenaje (km²)

La superficie de la cuenca corresponde a su proyección horizontal y su tamaño, influye en forma directa sobre las características de los escurrimientos. La unidad de medida es en Km².

El área de la cuenca abarca 32,275.30 km² de superficie.

b. Perímetro de cuenca (km)

El perímetro de la cuenca está definido por la longitud de la línea de división de aguas y que se conoce como Divortium Aquarium. La unidad de medida es en Km. Obteniendo una longitud total para la cuenca de 1354.36 km.

c. Longitud del cauce principal

La Longitud del cauce principal es 621.7 km.

d. Tipo de red de drenaje

El drenaje de la cuenca es de tipo dendrítico subparalelo. El control de drenaje es básicamente litológico, erosional y estructural.

e. Pendiente del Terreno

La pendiente media de la cuenca constituye un elemento muy importante en el estudio de ésta, pues influye en el tiempo de concentración de las aguas en un determinado punto del cauce, escurrimiento superficial, infiltración, recarga de acuíferos. Índice de pendiente para cuenca es de $I_p=3\%$, es decir que la cuenca tiene un relieve Suave.

f. Curva Hipsométrica

De acuerdo con la curva hipsométrica mostrada corresponde a un río maduro.

g. Altitud Media de la Cuenca

Obteniéndose para la cuenca, la altitud media de 2981.40 m.s.n.m, según la curva hipsométrica.

h. Pendiente de la Corriente Principal

La pendiente del curso principal se calcula a partir del cociente entre la desnivelación entre los puntos definidos por las cotas que marcan la desembocadura y las nacientes del río y la longitud del curso principal. Para el curso principal obtenido: Río de Urubamba (hasta punto de aforo CP. Ticumpinia): $S = 0.751\%$.

i. Caudal máximo en 24 h



Los caudales determinados a partir de las precipitaciones son para determinados periodos de retorno y con cierta probabilidad de ocurrencia. Estos datos sirven para tener una cierta idea de la cantidad de lluvia en la cuenca, pero que no es un factor determinante para la elaboración de un mapa de peligrosidad por inundación. Existen muchos métodos para calcular valores de caudales, en el presente estudio, se utilizan el método de Creager, utilizado para cuencas sin información de caudales. Se obtuvo un caudal máximo de 4810.01 m³/s

Tabla N°29. Caudales máximos para diferentes periodos de retorno.

Tiempo de Retorno (Años)	2	5	10	50	100	500
Caudal Máximo (m ³ /s)	723.98	1681.03	2405.00	4086.03	4810.01	6491.04

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

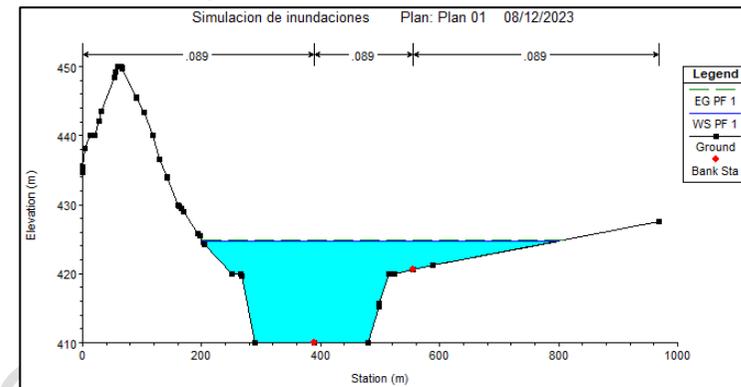
j. Inundabilidad

La inundabilidad se estimó aplicando el software HEC-RAS. Para lo cual se recopiló información del levantamiento topográfico (curvas de nivel 1.0 m) realizado por parte del equipo técnico EU CC.PP. Ticumpinia y CC.PP. Kitaparay, con el fin de realizar perfil longitudinal del cauce y secciones transversales del cauce.

Las secciones transversales se realizaron con software Hec-Ras.6.0, realizando secciones transversales perpendiculares al flujo del cauce del Rio Urubamba con una longitud de 4583 ml y separadas cada 50 m entre sí y algunos puntos menores de 20 mts donde se requiere ser analizado a mayor detalle con su respectiva geometría de cada sección transversal.

Con los datos obtenidos como la geometría del cauce y el coeficiente de Manning, se procedió a realizar la modelación hidráulica por medio del método de conservación de la energía del software HEC RAS 6.0, para el periodo de retorno de 100 años con un caudal máximo de 4810.01 m³/s. Por medio de la modelación hidráulica se conoce las alturas de inundaciones en el tramo evaluado. En el GRÁFICO N° 10, se aprecia que la inundación para un periodo de retorno de 100 años alcanza una cota de 423 msnm, en el centro poblado de Ticumpinia.

Imagen N°27. Sección de inundabilidad.



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia.

En el MAPA se observa que el caudal producido en un periodo de retorno de 100 años en tramo evaluado provoca una inundación en caminos, vías, viviendas y cultivos.

3.2.1.2 Geomorfología

El área de intervención se encuentra ubicado en la llanura amazónica, en ellos se desarrollan diversas geoformas de erosión, y acumulación a partir del plioceno, como resultado del levantamiento y deformaciones ocasionado por fase quichuana (boletín n° 125 serie a).

Tabla N°30. Distribución de geomorfología.

UNIDADES MORFO ESTRUCTURALES	UNIDADES GEOMORFO LÓGICAS	SUBUNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	SIMB	ÁREA	
				ha	%
Llanura de Inundación	Llanuras	Cauce de río	Cr	128.62	13.32%
		Aguajales	Ag	5.78	0.60%
		Terraza baja fluvio aluvial	Tb-flal	25.96	2.69%
		Terraza media fluvio aluvial	Tm-flal	535.17	55.41%
		Terraza media aluvial	Tm-al	193.42	20.03%
	Colinas Bajas	Terraza alta aluvial	Ta-al	56.73	5.87%
		Colina en roca sedimentaria	C-rs	20.13	2.08%
Total				965.80	100.00%

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.



Imagen N°28. Vista de las subunidades geomorfológicas en el ámbito de estudio.



Nota: se observa en (1) cauce de río, (2) Terraza baja fluvio aluvial, (3) Terraza media fluvio aluvial, (4) Terraza alta aluvial y (5) Colina en roca sedimentaria.

a) Cauce de río (Cr)

El cauce o lecho fluvial son geoformas que se formaron por la erosión fluvial y acumulación de depósitos provenientes de corrientes de agua y lluvias, conformado por la acumulación de gravas y arenas. Es la parte del fondo de cauce por donde discurren los ríos Urubamba, Capanashiari y Quivitsiari.

b) Terraza baja fluvio aluvial (Tb-flal)

Las terrazas constituyen pequeñas plataformas sedimentarias o mesas construidas en el cauce fluvial por los propios sedimentos del río que se depositan a los lados del cauce en los lugares en los que la pendiente de este se hace menor, con lo que su capacidad de arrastre también se hace menor. Es un remanente del cauce antiguo de una corriente que se ha abierto camino hacia un nivel subyacente, mediante la erosión de sus propios depósitos.

Esta geoforma se ubica en el margen izquierdo de río Urubamba, los cuales fueron formados por los diferentes flujos y procesos erosivos, están formados por depósitos fluvio aluviales litológicamente formados por limos, presentan pendientes suaves de 1°-5°. Cabe recalcar que son geoformas susceptibles para sufrir inundación en máximas avenidas de río Urubamba.

c) Terraza media fluvio aluvial (Tm-flal)

Subunidad geomorfológica se ubica en toda el área que se acento el centro poblado de Ticumpinia, conformada por depósitos fluvio aluviales, con una pendiente que varía de 0° a 5°.

d) Terraza media aluvial (Tm-al)

Esta subunidad geomorfológica se ubica al suroeste y noroeste del área de estudio, conformada por depósitos aluviales antiguos de llanura, con una pendiente suave de 1°-5°, estas áreas se utilizan para la agricultura.

e) Terraza alta aluvial (Ta-al)

Son geoformas que se encuentran a lo largo de las llanuras de inundación cortados por el cauce de río Quivitsiari y están compuestos por depósitos aluviales. Según el mapa geomorfológico, se puede observar que esta subunidad geomorfológica se presenta al oeste de centro poblado de Ticumpinia.

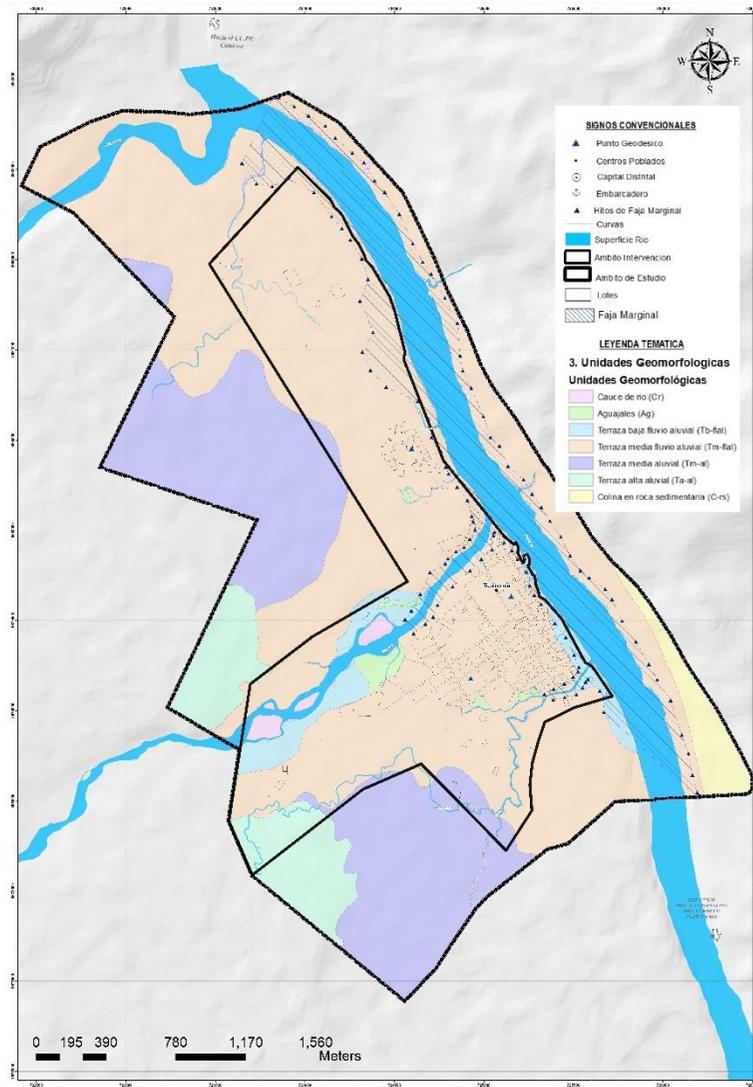
f) Colina en roca sedimentaria (C-rs)

Las colinas bajas se encuentran contorneando la llanura amazónica como también formando parte de las colinas altas teniendo elevaciones no muy pronunciadas de 100 msnm aproximadamente. Morfológicamente son colinas con cimas sub redondeadas de escaso relieve, presentan abundante vegetación tipo bosques de árboles.

En el ámbito de estudio se ubican al sur este del centro poblado de Ticumpinia, con alturas que fluctúa de 430 a 470 msnm aproximadamente, la cual se observa que se encuentra diferenciada por el río Urubamba. Dando la impresión de un relieve redondeado debido a la vegetación que se encuentra en estas.



Mapa N°15. GEOMORFOLÓGICO



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

3.2.1.3 Geología

Consiste en el reconocimiento y cartografiado de las unidades litológicas aflorantes en las inmediaciones del área de estudio a escala 1: 5000; tomando como base de referencia el mapa geológico del cuadrángulo de camisea (hoja 24-q), a escala 1:100 000 (ingemmet, 1998).

Tabla N°31. Distribución de unidades geológicas en el ámbito de estudio.

UNIDAD GEOLÓGICA	SIMBOLO	%
Depósitos fluviales	Qh-fl	14.60%
Depósitos fluvio aluviales	Qh-flal	56.70%
Depósitos aluviales	Qh-al	28.50%
Fm. Chambira	PN-ch	0.1%
Fm. Yahuarango	P-y	0.1%
TOTAL		100.00%

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

a. Formación Yahuarango

Litológicamente formado por areniscas pardo-rojizas de grano medio-fino, alternadas con horizontes de lodolitas y limo arcillitas rojizas. Esta formación fue identificada al sureste del ámbito de estudio, también se identificó en la quebrada Chocoriari, donde aflora a menor escala.

Imagen N°29. Vista de afloramiento de formación Yahuarango.





b. Formación Chambira

Esta formación presenta una intercalación de lodolitas rojas, alternadas con gruesas capas de areniscas pardas claras de grano medio a fino. Esta unidad geológica se identificó al este y oeste del poblado de Ticumpinia, también se identificó en las quebradas en menor escala, sobre esta formación se depositó los suelos limos - arcillosos de depósitos fluvio aluviales.

Imagen N°30. Vista de afloramiento de formación Chambira.



c. Depósitos Aluviales

Imagen N°31. Vista de afloramiento de depósitos aluviales.



Se trata de depósitos de gravas, limos y arcillas de coloración marrón amarillenta, observándose además niveles o estratos diferenciados que evidencian la actividad dinámica fluvial en el tiempo. En el centro poblado de Ticumpinia aflora al sureste y noroeste, geomorfológicamente forma terrazas medias y altas.

d. Depósitos Fluvio Aluviales

Caracterizado por presentar depósitos, limos arcillosos de color amarillento, materiales que fueron depositados por río Urubamba en épocas de inundación. En la zona de estudio aflora en 566.91 ha que representa el 58.70% de total de la geología del ámbito de estudio.

Imagen N°32. Vista de afloramiento de depósitos fluvio aluviales.

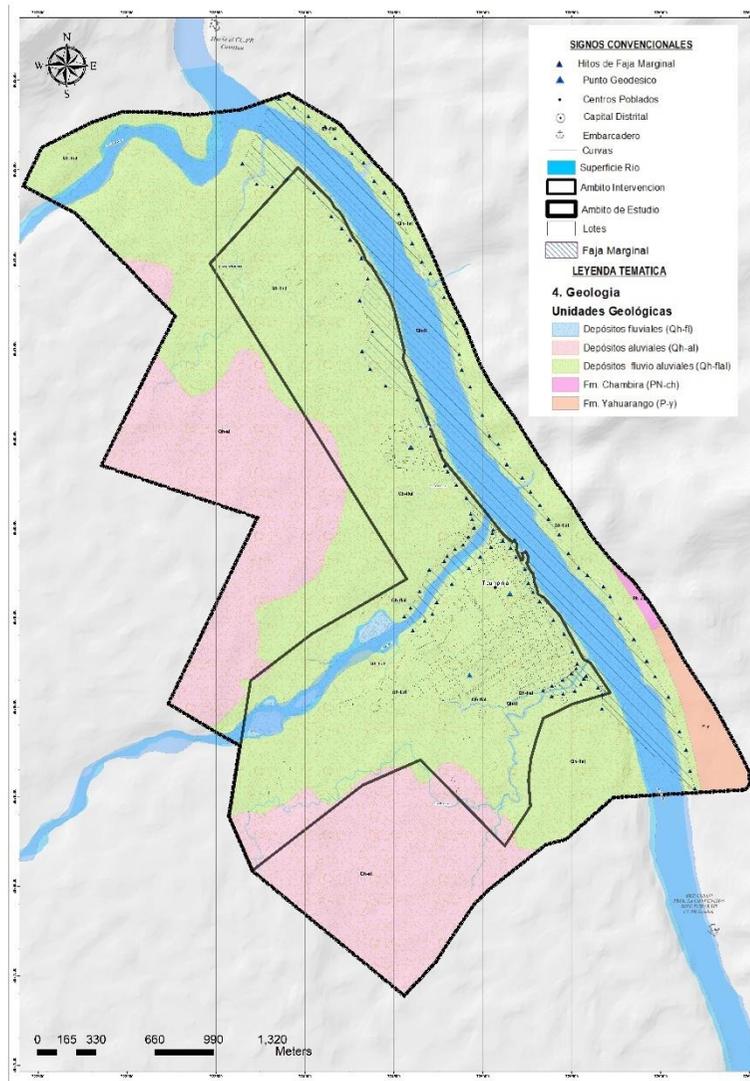


e. Depósitos Fluviales

Los depósitos fluviales son materiales transportados y depositados por los ríos Urubamba, Capanashiari y Quivitsiari. Se diferenciaron dos tipos de litología, el primero corresponde a depósitos fluviales de cauce o lecho de río, que está formado por gravas redondeadas y arenas; en segundos materiales finos como limos que fueron depositados en las épocas de máximas avenidas de río Urubamba.



Mapa N°16. GEOLÓGICO



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

3.2.1.4 Pendiente

La pendiente, definida como la inclinación del terreno respecto al plano horizontal, se determinó mediante el análisis topográfico de la zona de estudio. Utilizando curvas de nivel, se generaron modelos de elevación digital (DEM) y un modelo de pendientes, clasificando el área en cinco rangos descritos en la TABLA N° 26.

Tabla N°32. Clasificación de pendientes.

PENDIENTE	RANGO	AREA
		%
Muy llano	0°-1°	23.42%
Suave	1°-5°	54.07%
Moderada	5°-15°	20.82%
Fuerte	15°-25°	1.46%
Muy fuerte	25°-45°	0.24%
TOTAL		100.00%

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

a) Muy llano [Pendiente llano (0°-1°) – pendiente suave (1°-5°)]

En el área de intervención los terrenos llanos se presentan principalmente en las riberas de los ríos, terraza fluvio aluvial, donde se asentó el poblado de Ticumpinia por ser de fácil acceso. Estas pendientes vienen siendo controlados por los ríos y quebradas existentes en el canal de los ríos Urubamba, Capanashiari, Quivitsiari y Chocoriari.

b) Pendiente moderada (5°-15°)

En el área de intervención se tiene pendientes moderados localizados principalmente en las vertientes de las terrazas fluvio aluviales, siendo controlado por la erosión de las quebradas y los ríos.

c) Pendiente fuerte (15°-25°)

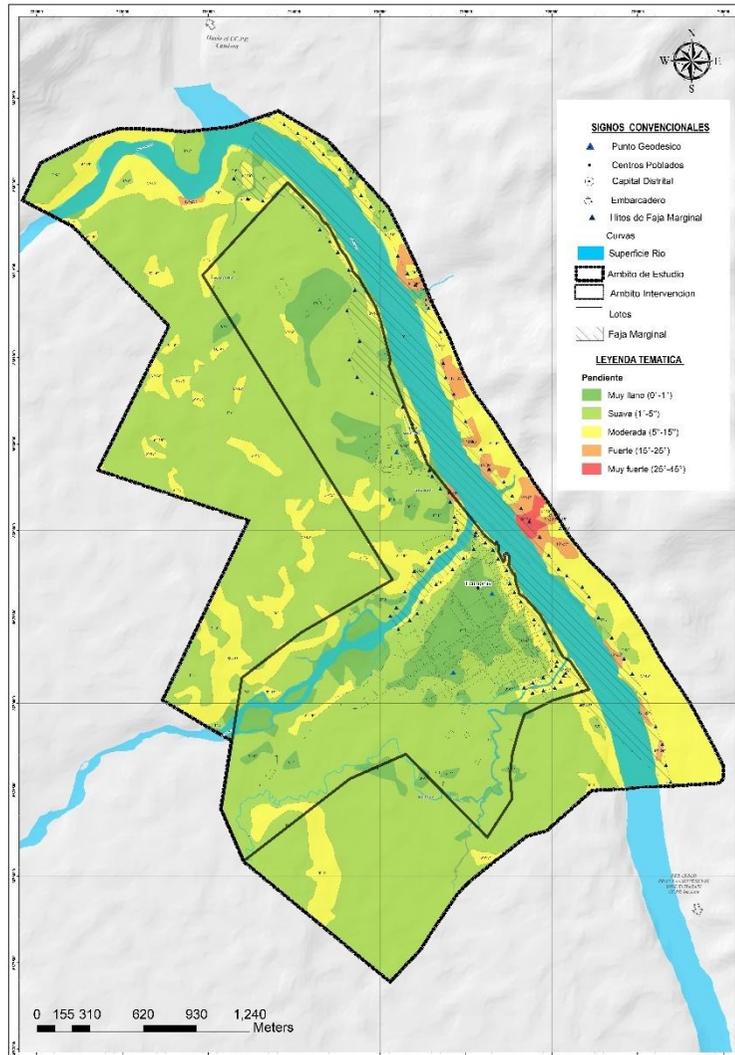
En el área de intervención se observa pendientes fuertes controladas por la erosión de la quebrada Chocoriari y ríos Urubamba, Capanashiari y Quivitsiari, se distribuye en su mayoría en las vertientes fluvio aluviales que se ubicada al este y noreste del centro poblado de Ticumpinia.

g) Pendiente muy fuerte (25°-45°)

En el área de intervención se aprecia pendientes muy fuertes zonas escarpadas en las márgenes de los ríos, siendo controlada por la erosión de los ríos Urubamba, Capanashiari y Quivitsiari, ubicada al noroeste, al oeste y sureste del centro poblado de Ticumpinia.



Mapa N°17. PENDIENTE



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

3.2.2 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGROS

3.2.2.1 Caracterización de peligros

3.2.2.2 Antecedentes históricos y cronología de desastres

En el ámbito de estudio se identificó inundaciones fluviales, teniendo a los ríos Urubamba, Capanashiari y Quivitsiari como principales peligros. Este peligro tiene su mayor predominancia, motivo por el cual se realiza la evaluación a detalle en el presente estudio. Las llanuras de inundación son las áreas de superficie adyacente a los ríos Urubamba, Capanashiari y Quivitsiari de la comunidad nativa de Ticumpinia, este sector es propenso a inundaciones recurrentes en meses de precipitación pluvial máxima.

El año de 2010 se produjo inundación en el sector de Barrio Centro, debido a intensas precipitaciones pluviales en la cuenca de Río Urubamba.

3.2.2.3 Identificación de peligros

Se evaluó considerando EL PELIGRO DE INUNDACIÓN FLUVIAL DEL RIO URUBAMBA, por lo que se analizó el comportamiento dinámico e hidrológico de este peligro. Las inundaciones se producen cuando las lluvias intensas o continuas sobrepasan la capacidad de campo del suelo, el volumen máximo de transporte del río es superado y el cauce principal se desborda e inunda los terrenos circundantes. Las llanuras de inundación son las áreas de superficie adyacente al río Urubamba del centro poblado de Ticumpinia, en el distrito de Megantoni, este sector es propenso a inundaciones. Debido a su naturaleza cambiante, las llanuras de inundación y otras áreas inundables deben ser examinadas para precisar la manera en que pueden afectar al desarrollo o ser afectadas por él.

Las inundaciones se producen cuando las lluvias intensas o continuas sobrepasan la capacidad de campo del suelo, el volumen máximo de transporte del río es superado y el cauce principal se desborda e inunda los terrenos circundantes (CENEPRED, 2014).



Imagen N°33. Vista de área de influencia asociada al peligro.



Para la evaluación de riesgos de desastres por inundación fluvial se ha utilizado como parámetro de evaluación la “altura de inundación” del caudal máximo de río Urubamba para un periodo de retorno de 100 años.

Tabla N°33. Matriz de normalización de pares del parámetro de Altura de inundación.

Altura de inundación	h >1.5 m	1.0 m < h ≤ 1.5 m	0.5 m < h ≤ 1.0 m	0.1 m < h ≤ 0.5m	h ≤ 0.10 m	Vector priorización
h >1.5 m	0.56	0.64	0.52	0.43	0.36	0.503
1.0 m < h ≤ 1.5 m	0.19	0.21	0.31	0.31	0.28	0.260
0.5 m < h ≤ 1.0 m	0.11	0.07	0.1	0.18	0.2	0.134
0.1 m < h ≤ 0.5m	0.08	0.04	0.03	0.06	0.12	0.068
h ≤ 0.10 m	0.06	0.03	0.02	0.02	0.04	0.035

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

Tipos de inundaciones

Las inundaciones pueden clasificarse como repentinas o súbitas y como lentas o progresivas; la principal diferencia frente a la afectación de una estructura se refiere al empuje de la corriente o la energía liberada por el mismo.

a. Inundaciones súbitas o repentinas

Se producen en ríos cuyas cuencas presentan fuertes pendientes, por efecto de las lluvias intensas. Las crecidas de los ríos son repentinas y de corta duración. Son las que producen los mayores daños en la población e infraestructura.

b. Inundaciones lentas o progresivas

Se producen sobre terrenos planos que desaguan muy lentamente y cercanos a las riberas de los ríos o donde las lluvias son frecuentes o torrenciales. Muchas de ellas son parte del comportamiento normal de los ríos, es decir, de su régimen de aguas, ya que es habitual que en periodos de lluvia en la parte alta de la cuenca aumente la cantidad de agua e inunde los terrenos cercanos a la orilla en la parte baja de la cuenca.

1. Análisis de los peligros antrópicos o inducidos por la actividad humana

a) Análisis de los peligros biológicos

No se reportan peligros biológicos en el área de estudio.

2. Análisis de peligros de origen natural

- a) Peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos y/u oceanográficos
- Inundación fluvial

PORCENTAJE DE VIVIENDAS ASENTADAS EN ZONAS DE MUY ALTO RIESGO

Es necesario identificar las viviendas que se encuentran asentadas en zonas de muy alto riesgo, debido a la vulnerabilidad que poseen, para que se puedan realizar las medidas correspondientes y así prevenir desastres. El indicador permite evaluar, la evolución en cuanto al manejo de prevención de desastres y gestión racional del territorio. El método de cálculo es el siguiente:

Número de viviendas urbanas asentadas en zonas de muy alto y alto riesgo

$$NVUAZMAR = \sum (V_1, V_2, V_n)$$

Donde:

NVUAZMAR : Número de viviendas urbanas asentadas en zonas de muy alto y alto riesgo.

V1 : Vivienda urbana 1

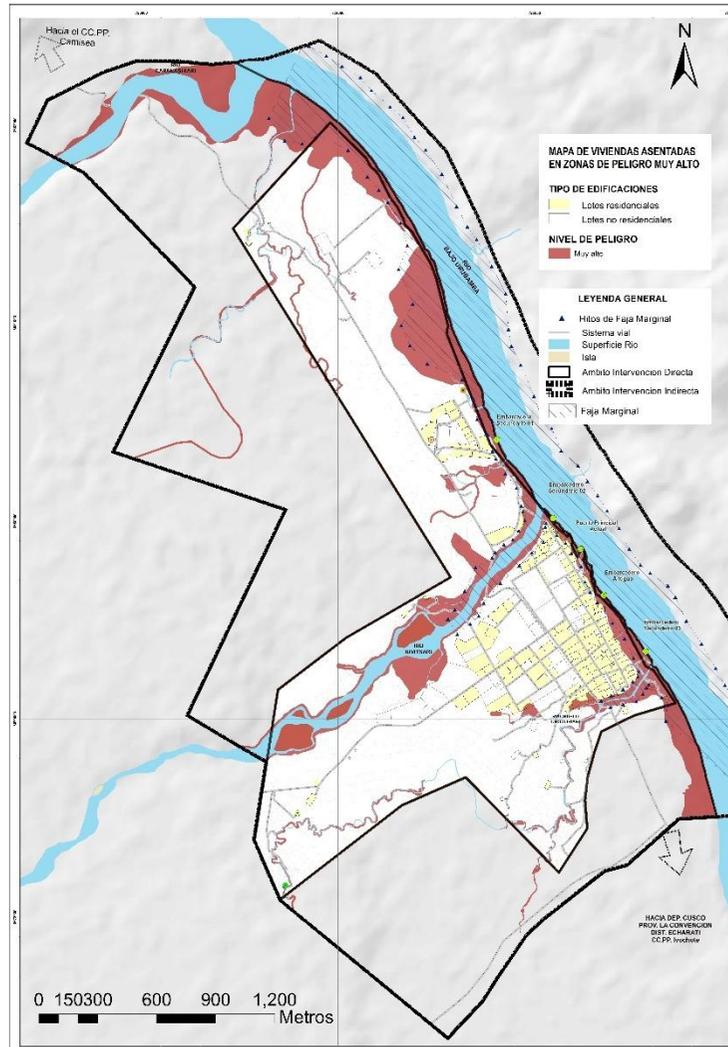
TV : Vivienda urbana 2

VN : Vivienda urbana n

$$NVUAZMAR = \sum (3 + 86) = 89$$



Mapa N°18. Mapa de viviendas asentadas en zonas de peligro muy alto



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

El estudio de Evaluación de Riesgo de Desastres (EVAR), permite identificar tres lotes de viviendas en zona de alto riesgo, así mismo se han identificado 86 viviendas en riesgo alto, lo cual indica que el número de viviendas urbanas asentadas en zonas de muy alto y alto riesgo es de 89 viviendas.

Porcentaje de viviendas urbanas asentados en zonas de muy alto y alto riesgo

$$PVUAZMAR = \left(\frac{NVUAZMAR}{TVURB} \right) * 100$$

Donde:

PVUAZMAR : Porcentaje de viviendas urbanas asentadas en zonas de muy alto y alto riesgo.

NVUAZMAR : Número de viviendas urbanas asentadas en zonas de muy alto y alto riesgo

TVURB : Total de viviendas urbanas

$$PVUAZMAR = \left(\frac{89}{175} \right) * 100 = 50.86\%$$

La fórmula antes descrita nos muestra que el 50.86 % de las viviendas urbanas se encuentra asentadas en zonas de muy alto y alto riesgo, lo cual indica que se deberán tomar medidas correspondientes para salvaguardar la salud e integridad de la población que ocupa las viviendas identificadas en dichas áreas.

Tabla N°34. Índice de consistencia y relación de consistencia – Altura de inundación.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.061
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.054

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

En la evaluación de la susceptibilidad de área de influencia por Inundación fluvial de comunidad nativa de Ticumpinia se considera los siguientes factores:



Imagen N°34. Diagrama de estimación de susceptibilidad.



• **Factores Condicionantes**

Para la obtención de los pesos ponderados de los parámetros de los factores condicionantes, se utilizó el proceso de análisis jerárquico.

Tabla N°35. Matriz de normalización de pares de factores condicionantes.

Factores condicionantes	Pendiente	Cercanía a fuentes de agua	Geomorfología	Geología	Vector priorización
Pendiente	0.56	0.65	0.48	0.38	0.52
Cercanía a fuentes de agua	0.19	0.22	0.36	0.31	0.268
Geomorfología	0.14	0.07	0.12	0.23	0.141
Geología	0.11	0.05	0.04	0.08	0.071

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

Tabla N°36. Índice de consistencia y relación de consistencia de factores condicionantes.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.061
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.069

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

• **Factores desencadenantes - Precipitación máxima en 24 horas**

Las precipitaciones anómalas como precipitaciones máximas en 24 horas son las que generan inundaciones fluviales.

Tabla N°37. Matriz de normalización de pares del parámetro de precipitación máxima en 24 horas.

Precipitación	Extrem llovioso	Muy llovioso	Lluvioso	Mod llovioso	Poco llovioso	Vector priorización
Extremadamente Lluvioso: P24 > 99p	0.56	0.64	0.52	0.43	0.36	0.503
Muy llovioso: 95p < P24 ≤ 99p	0.19	0.21	0.31	0.31	0.28	0.26
Lluvioso: 90p < P24 ≤ 95p	0.11	0.07	0.1	0.18	0.2	0.134
Moderadamente llovioso: 75p < P24 ≤ 90p	0.08	0.04	0.03	0.06	0.12	0.068
Poco llovioso: P24 ≤ 75p	0.06	0.03	0.02	0.02	0.04	0.035

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

Tabla N°38. Índice de consistencia y relación de consistencia de precipitación máxima en 24 horas

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.061
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.054

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.



• **Nivel de peligrosidad**

Tabla N°39. Cálculo de rangos de los niveles de peligro.

PESO DE EVALUACIÓN = 0.60	SUSCEPTIBILIDAD PESO = 0.40			VALOR PELIGRO
	PARAMETRO DE EVALUACION	PESO F. CONDICIONANTE = 0.50	PESO F.D.= 0.50	
		FACTORES CONDICIONANTES	FACTOR DESENCADENANTE	
PESO	1.000	0.900	0.100	
DESCRIPTOR	ALTURA DE AGUA	VIARIOS	PRECIPITACION	
D1	0.503	0.472	0.503	0.492
D2	0.260	0.252	0.260	0.257
D3	0.134	0.162	0.134	0.144
D4	0.068	0.077	0.068	0.071
D5	0.035	0.037	0.035	0.036

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

Tabla N°40. Niveles de peligro.

Nivel de Peligro	Rango		
Muy Alto	0.257	≤P≤	0.492
Alto	0.144	≤P <	0.257
Medio	0.071	≤P <	0.144
Bajo	0.036	≤P <	0.071

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

• **Matriz de peligro**

Tabla N°41. Matriz de Peligro.

Nivel	Descripción
Peligro muy alto	Terreno que predomina una pendiente: Muy llano (0°-1°). Cercanía a fuentes de agua: Menor < 20 m. Unidad geomorfológica: Cauce del Río (Cr), Aguajales (Ag), y Terraza baja fluvio aluvial. Unidad geológica: Depósitos fluviales (Qh-fl). Precipitación máxima en 24hr: 165.70 mm cuya característica es extremadamente lluviosa. Se contempla un periodo de retorno de 100 años para caudales máximos con una altura de flujo mayores a 1.0 metro.
Peligro alto	Terreno que predomina una pendiente: Suave (1°-5°). Cercanía a fuentes de agua: Entre 20 y 100 m. Unidad geomorfológica: Terraza media fluvio aluvial (TM-flal). Unidad geológica: Depósitos fluvio aluviales (Qh-flal). Precipitación máxima en 24hr: 165.70 mm cuya característica es extremadamente lluviosa. Se contempla un periodo de retorno de 100 años para caudales máximos con una altura de flujo entre 0.5 a 1.0 metros.
Peligro medio	Terreno que predomina una pendiente: Moderada - Fuerte (5°-25°). Cercanía a fuentes de agua: Entre 100 y 1000m. Unidad geomorfológica: Terraza media aluvial (TM-al) y Terraza alta aluvial (TA-al). Unidad geológica: Depósitos aluviales (Qh-al). Precipitación máxima en 24hr: 165.70 mm cuya característica es extremadamente lluviosa. Se contempla un periodo de retorno de 100 años para caudales máximos con una altura de flujo entre 0.1 a 0.5 metros.
Peligro bajo	Terreno que predomina una pendiente: Muy fuerte (25°-45°). Cercanía a fuentes de agua: Mayor a 1000m. Unidad geomorfológica: Colina en roca sedimentaria (C-rs). Unidad geológica: Formación Chambira (PN-ch) y Formación Yahuarango (P-y). Precipitación máxima en 24hr: 165.70 mm cuya característica es extremadamente lluviosa. Se contempla un periodo de retorno de 100 años para caudales máximos con una altura de flujo menores a 0.1 metros.

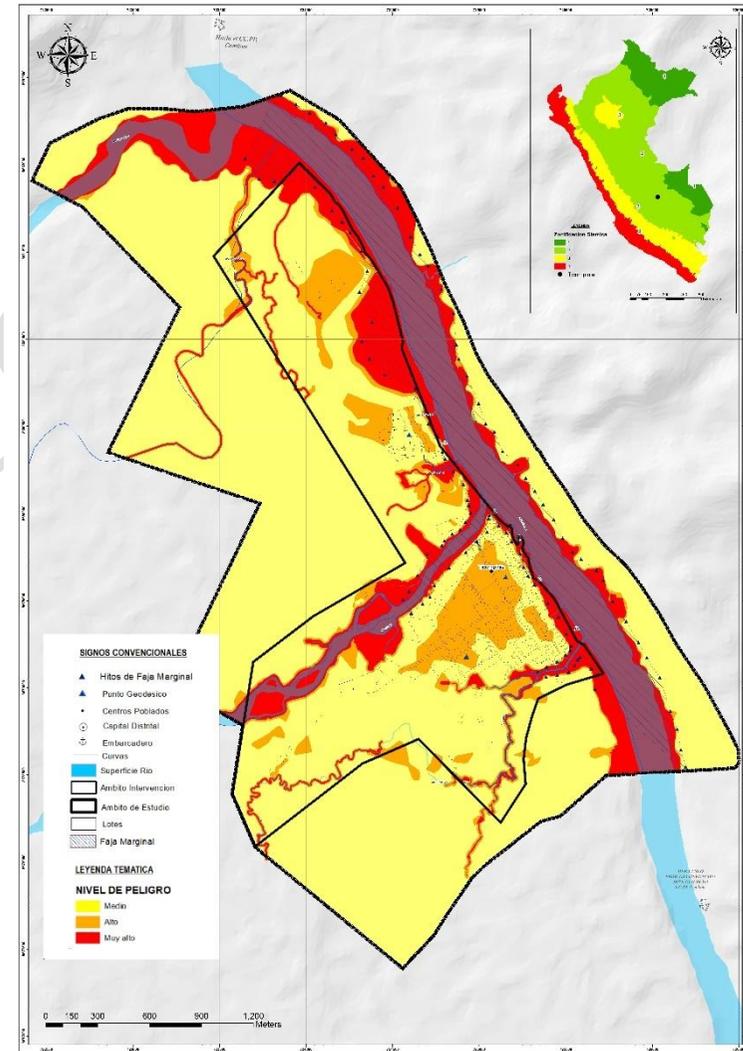
Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.



3.2.3 SÍNTESIS DE PELIGROS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACTIVIDAD HUMANA (antrópico)

El ámbito de estudio de la comunidad nativa de Ticumpinia presenta peligro bajo 0.00 %, peligro medio 66.01 %, peligro alto 9.17% y peligro muy alto 24.81% de total de área de intervención 965.97 ha.

Mapa N°19. MAPA DE LOS PELIGROS POR OCURRENCIA DE EVENTOS ANTRÓPICOS Y NATURALES



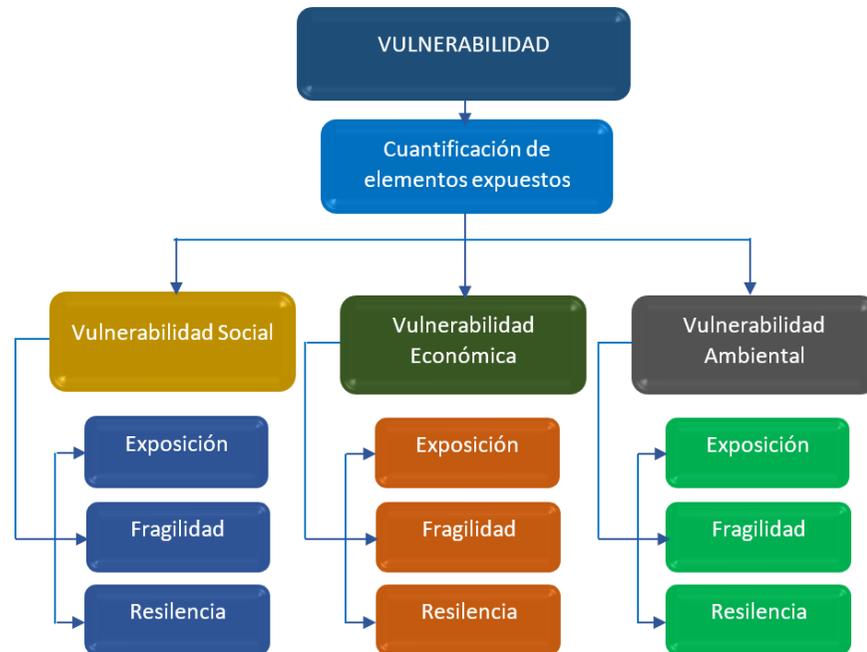
Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.



3.2.4 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

En el marco de la Ley N°29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su reglamento (D.S. N.° 048-2011-PCM) se define la VULNERABILIDAD como la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, se sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.

Imagen N°35. Diagrama de estimación de vulnerabilidad.



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024, en base a CENEPRED. El área de influencia del proyecto tiene 216 lotes, de los cuales 29 lotes no tienen ninguna construcción, de estos solo se realizó el análisis de vulnerabilidad física, así también de lotes que no se encontró al propietario o usuario.

Tabla N°42. Análisis de vulnerabilidad.

DIMENSIÓN SOCIAL	EXPOSICIÓN SOCIAL	Número de habitantes
	FRAGILIDAD SOCIAL	Grupo etario Acceso a SS.BB
	RESILIENCIA SOCIAL.	Conocimiento de desastres en la comunidad nativa Capacitación de algún miembro de la familia en temas de GRD Nivel educativo
DIMENSIÓN ECONÓMICA	EXPOSICIÓN ECONÓMICA	Cercanía de la vivienda a la zona de peligro
	FRAGILIDAD ECONÓMICA.	Material estructural predominante Estado de conservación Nivel de edificación
	RESILIENCIA ECONÓMICA.	Ingreso familiar promedio mensual Acceso a la atención de salud Actividad laboral
DIMENSIÓN AMBIENTAL	EXPOSICIÓN AMBIENTAL	Cercanía a rellenos sanitarios
	FRAGILIDAD AMBIENTAL	Disposición de residuos sólidos Tipo de disposición de excretas
	RESILIENCIA AMBIENTAL	Conocimiento en temas ambientales Manejo de residuos sólidos

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

3.2.4.1 Vulnerabilidad de dimensión social

- Parámetros para el análisis de la dimensión

Se determina identificando la población vulnerable y no vulnerable, para posteriormente incorporar el análisis de la fragilidad y resiliencia sociales en la población vulnerable.

Tabla N°43. Matriz de normalización de pares del Componente social.

Dimensión Social	Exposición	Fragilidad	Resiliencia	Vector Priorización
Exposición	0.545	0.571	0.5	0.54
Fragilidad	0.273	0.286	0.333	0.3
Resiliencia	0.182	0.143	0.167	0.16

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.



Tabla N°44. Índice de consistencia y relación de consistencia de Componente social.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.0046
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.0088

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

- Exposición social: Se consideró el parámetro de número de habitantes.

Tabla N°45. Matriz de normalización de pares del parámetro de número de habitantes.

Número de habitantes	Mas de 6 personas	De 3 a 6 personas	De 1 a 3 personas	Persona sola	Deshabitado	Vector Priorización
Mas de 6 personas	0.455	0.496	0.448	0.441	0.3	0.428
De 3 a 6 personas	0.227	0.248	0.299	0.265	0.25	0.258
De 1 a 3 personas	0.152	0.124	0.149	0.176	0.25	0.17
Persona sola	0.091	0.083	0.075	0.088	0.15	0.097
Deshabitado	0.076	0.05	0.03	0.029	0.05	0.047

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°46. Índice de consistencia y relación de consistencia de Número de habitantes

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.031
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.03

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

- Fragilidad social: Se consideraron:

A. Grupo etario.

Tabla N°47. Matriz de normalización de pares del parámetro de grupo etario.

Grupo etario	0 a 5 años y mayor a 65 años	De 6 a 12 años y de 55 a 65 años	De 13 a 17 años	De 18 a 30 años	De 31 a 54 años	Vector Priorización
0 a 5 años y mayor a 65 años	0.512	0.52	0.575	0.457	0.36	0.485
De 6 a 12 años y de 55 a 65 años	0.256	0.26	0.23	0.326	0.28	0.27
De 13 a 17 años	0.102	0.13	0.115	0.13	0.2	0.136
De 18 a 30 años	0.073	0.052	0.057	0.065	0.12	0.074
De 31 a 54 años	0.057	0.037	0.023	0.022	0.04	0.036

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°48. Índice de consistencia y relación de consistencia de grupo etario.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.041
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.04

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

B. Acceso a Servicios Básicos (SS. BB.)

Tabla N°49. Matriz de normalización de pares del parámetro de Acceso a SS.BB.

Acceso a SS.BB	Ninguno	Solo un SS.BB	Dos SS.BB	Tres SS.BB	Todos los SS.BB	Vector Priorización
Ninguno	0.512	0.544	0.515	0.452	0.375	0.48
Solo un SS.BB	0.256	0.272	0.309	0.323	0.292	0.29
Dos SS.BB	0.102	0.091	0.103	0.129	0.208	0.127
Tres SS.BB	0.073	0.054	0.052	0.065	0.083	0.065
Todos los SS.BB	0.057	0.039	0.021	0.032	0.042	0.038

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°50. Índice de consistencia y relación de consistencia de Acceso a SS.BB.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.037
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.03

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

- Resiliencia social: Se consideran los siguientes parámetros de evaluación:

C. Conocimiento de desastres en la comunidad nativa

Tabla N°51. Matriz de normalización de pares del parámetro de Conocimiento de desastres en la comunidad nativa.

Conocimiento	No conoce	Escaso conoc	Poco conoc	Regular conoc	Cono amplio	Vector Priorización
No conoce	0.56	0.622	0.59	0.424	0.333	0.506
Escaso conocimiento	0.187	0.207	0.236	0.303	0.296	0.246
Poco conocimiento	0.112	0.104	0.118	0.182	0.259	0.155
Regular conocimiento	0.08	0.041	0.039	0.061	0.074	0.059
Conocimiento amplio	0.062	0.026	0.017	0.03	0.037	0.034

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.



Tabla N°52. Índice de consistencia y relación de consistencia de Conocimiento de desastres en la comunidad nativa.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.051
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.05

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

D. Capacitación de algún miembro de la familia en temas de GRD.

Tabla N°53. Matriz de normalización de pares del parámetro de Capacitación de algún miembro de la familia en temas de GRD.

Capacitación	Sin cap	1 cap	2 cap	3 cap	Cap permanente	Vector Priorización
Sin capacitación	0.508	0.52	0.575	0.452	0.348	0.481
1 capacitación	0.254	0.26	0.23	0.323	0.304	0.274
2 capacitaciones	0.102	0.13	0.115	0.129	0.217	0.139
3 capacitaciones	0.073	0.052	0.057	0.065	0.087	0.067
Capacitación permanente	0.064	0.037	0.023	0.032	0.043	0.04

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°54. Índice de consistencia y relación de consistencia de Capacitación de algún miembro de la familia en temas de GRD.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.034
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.03

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

E. Nivel educativo

Tabla N°55. Matriz de normalización de pares del parámetro de nivel educativo.

Nivel educativo	Ningún	Primaria	Secundaria	Sup no univer	Sup Univer y/o postgrado	Vector Priorización
Ningún nivel y/o inicial	0.544	0.606	0.511	0.488	0.429	0.516
Primaria	0.181	0.202	0.255	0.279	0.238	0.231
Secundaria	0.136	0.101	0.128	0.14	0.143	0.129
Superior no universitario	0.078	0.051	0.064	0.07	0.143	0.081
Superior Universitario y/o postgrado	0.06	0.04	0.043	0.023	0.048	0.043

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°56. Índice de consistencia y relación de consistencia de nivel educativo.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.045
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.04

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia.

3.2.4.2 Vulnerabilidad de dimensión económica

- Parámetros para el análisis de la dimensión

Se determinó las actividades económicas e infraestructura expuesta dentro del área de influencia del fenómeno de origen natural, identificando los elementos expuestos vulnerables y no vulnerables, para posteriormente incorporar el análisis de la fragilidad y resiliencia económicas.

Tabla N°57. Matriz de normalización de pares del Componente Económico.

Dimensión Económica	Exposición	Fragilidad	Resiliencia	Vector Priorización
Exposición	0.652	0.667	0.625	0.65
Fragilidad	0.217	0.222	0.25	0.23
Resiliencia	0.13	0.111	0.125	0.12

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°58. Índice de consistencia y relación de consistencia de componente económico.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.002
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.004

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

- Exposición económica: Se consideró la cercanía de la vivienda a la zona de peligro

Tabla N°59. Matriz de normalización de pares del parámetro de Cercanía de la vivienda a la zona de peligro.

Cercanía de la vivienda a la zona de peligro	Muy cerca <25m	Cerca 25 a 50m	Median cerca 50 a 100m	Alejada 100 a 150m	Muy alejada Mayor a 150 m	Vector Priorización
Muy cerca <25m	0.49	0.544	0.469	0.391	0.333	0.445
Cerca 25 a 50m	0.245	0.272	0.352	0.326	0.292	0.297
Medianamente cerca 50 a 100m	0.122	0.091	0.117	0.196	0.208	0.147
Alejada 100 a 150m	0.082	0.054	0.039	0.065	0.125	0.073
Muy alejada Mayor a 150 m	0.061	0.039	0.023	0.022	0.042	0.037

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.



Tabla N° 1. Índice de consistencia y relación de consistencia de Cercanía de la vivienda a la zona de peligro.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.047
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.04

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

- Fragilidad económica: Se consideraron:

a. Material estructural predominante

Tabla N°60. Matriz de normalización de pares del parámetro de Material estructural predominante

Material	Precario/Otros	Madera	Acero-drywal	Ladrillo-Bloquet	Concreto armado	Vector Priorización
Precario/Otros	0.49	0.52	0.531	0.391	0.333	0.453
Madera	0.245	0.26	0.265	0.326	0.292	0.278
Acero-drywall	0.122	0.13	0.133	0.196	0.208	0.158
Ladrillo-Bloqueta	0.082	0.052	0.044	0.065	0.125	0.074
Concreto armado	0.061	0.037	0.027	0.022	0.042	0.038

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°61. Índice de consistencia y relación de consistencia de Material estructural predominante.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.035
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.03

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

b. Estado de conservación

Bajo los siguientes enunciados:

- **Muy malo:** Las estructuras presentan deterioro, presumible colapso
- **Malo:** ausencia de mantenimiento regular, estructura con deterioro aunque sin peligro de desplome Acabados e instalaciones con visibles desperfectos
- **Regular:** mantenimiento esporádico de la edificación
- **Bueno:** las edificaciones reciben mantenimiento permanente
- **Muy bueno:** mantenimiento permanente y no presenta deterioro

Tabla N°62. Matriz de normalización de pares del parámetro de consistencia de estado de conservación

Estado de conservación	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Vector Priorización
Muy malo	0.499	0.514	0.531	0.459	0.346	0.47
Mal	0.25	0.257	0.265	0.262	0.269	0.261
Regular	0.125	0.128	0.133	0.197	0.192	0.155
Bueno	0.071	0.064	0.044	0.066	0.154	0.08
Muy bueno	0.055	0.037	0.027	0.016	0.038	0.035

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°63. Índice de consistencia y relación de consistencia de estado de conservación

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.042
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.04

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

c. Nivel de edificación

Tabla N°64. Matriz de normalización de pares del parámetro de nivel de edificación.

Nivel de edificación	1 piso	2 pisos	3 pisos	4 pisos	5 pisos	Vector priorización
1 piso	0.49	0.544	0.469	0.387	0.348	0.448
2 pisos	0.245	0.272	0.352	0.323	0.304	0.299
3 pisos	0.122	0.091	0.117	0.194	0.217	0.148
4 pisos	0.082	0.054	0.039	0.065	0.087	0.065
5 pisos	0.061	0.039	0.023	0.032	0.043	0.04

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°65. Índice de consistencia y relación de consistencia de nivel de edificación.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.033
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.03

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

- Resiliencia económica: Se consideraron:

d. Ingreso familiar promedio mensual

Tabla N°66. Matriz de normalización de pares del parámetro de Ingreso familiar promedio mensual.

Ingreso familiar promedio mensual	≤500	>500 ≤ 1000	>1000 ≤ 2000	>2000 ≤ 3000	>3000	Vector priorización
≤500	0.56	0.642	0.524	0.429	0.36	0.503



>500 - ≤ 1000	0.187	0.214	0.315	0.306	0.28	0.26
>1000 - ≤ 2000	0.112	0.071	0.105	0.184	0.2	0.134
>2000 - ≤ 3000	0.08	0.043	0.035	0.061	0.12	0.068
>3000	0.062	0.031	0.021	0.02	0.04	0.035

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°67. Índice de consistencia y relación de consistencia de Ingreso familiar promedio mensual.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.064
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.058

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

e. Acceso a la atención de Salud

Tabla N°68. Matriz de normalización de pares del parámetro de acceso a atención de salud

Acceso a la atención de Salud	No tiene	SIS	ESSALUD	FF. AA/ Policía	Seguro Privado	Vector priorización
No tiene	0.472	0.511	0.516	0.405	0.3	0.441
SIS	0.236	0.255	0.258	0.324	0.3	0.275
ESSALUD	0.118	0.128	0.129	0.162	0.2	0.147
FF. AA/ Policía	0.094	0.064	0.065	0.081	0.15	0.091
Seguro Privado	0.079	0.043	0.032	0.027	0.05	0.046

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°69. Índice de consistencia y relación de consistencia de acceso a atención de salud.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.036
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.03

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

f. Actividad laboral

Tabla N°70. Matriz de normalización de pares del parámetro de actividad laboral.

Actividad laboral	Recolección	Agricultura	Comercio	Hospedaje	Otros	Vector Priorización
Recolección, artesanía, ama de casa	0.486	0.49	0.531	0.45	0.35	0.461
Agricultura, ganadería	0.243	0.245	0.265	0.225	0.2	0.236
Comercio al por mayor y menor	0.121	0.122	0.133	0.225	0.25	0.17

Hospedaje y restaurantes	0.081	0.082	0.044	0.075	0.15	0.086
Otros	0.069	0.061	0.027	0.025	0.05	0.046

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°71. Índice de consistencia y relación de consistencia de Actividad laboral.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.045
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.04

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

3.2.4.3 Vulnerabilidad de dimensión ambiental

Se determinó los recursos naturales renovables y no renovables expuestos dentro del área de influencia del fenómeno de origen natural, identificando los recursos naturales vulnerables y no vulnerables, para posteriormente incorporar el análisis de la fragilidad y resiliencia ambientales.

- Parámetros para el análisis de la dimensión

Tabla N°72. Matriz de normalización de pares del componente ambiental.

Dimensión Ambiental	Exposición	Fragilidad	Resiliencia	Vector Priorización
Exposición	0.652	0.667	0.625	0.65
Fragilidad	0.217	0.222	0.25	0.23
Resiliencia	0.13	0.111	0.125	0.12

TABLA N° 2. Índice de consistencia y relación de consistencia de componente ambiental.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.002
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.004

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

- Exposición ambiental: Se considero la cercanía a rellenos sanitarios.

Tabla N°73. Matriz de normalización de pares del parámetro de cercanía a rellenos sanitarios.

Cercanía a rellenos sanitarios	<50 m	50 - 100 m	100 - 150 m	150 - 200 m	>200 m	Vector priorización
<50 m	0.444	0.496	0.444	0.387	0.316	0.418
50 - 100 m	0.222	0.248	0.296	0.29	0.263	0.264
100 - 150 m	0.148	0.124	0.148	0.194	0.211	0.165
150 - 200 m	0.111	0.083	0.074	0.097	0.158	0.104
>200 m	0.074	0.05	0.037	0.032	0.053	0.049

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.



Tabla N°74. Índice de consistencia y relación de consistencia de cercanía a rellenos sanitarios.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.025
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.02

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

- Fragilidad ambiental: Se consideraron:

a. Disposición de residuos sólidos.

Tabla N°75. Matriz de normalización de pares del parámetro de disposición de residuos sólidos.

Disposición de residuos sólidos	Desechar en quebradas y cauce de río	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada	Vector priorización
Desechar en quebradas y cauce de río	0.463	0.52	0.459	0.345	0.348	0.427
Desechar en vías y calles	0.232	0.26	0.306	0.345	0.304	0.289
Desechar en botaderos (puntos críticos)	0.154	0.13	0.153	0.207	0.217	0.172
Vehículo recolector	0.093	0.052	0.051	0.069	0.087	0.07
Vehículo recolector en forma segregada	0.058	0.037	0.031	0.034	0.043	0.041

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°76. Índice de consistencia y relación de consistencia de disposición de residuos sólidos.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.018
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.02

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

b. Tipo de disposición de excretas.

Tabla N°77. Matriz de normalización de pares del parámetro de tipo de disposición de excretas.

Tipo de disposición de excretas	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red	Vector Priorización
Sin Servicio higiénico	0.463	0.52	0.459	0.345	0.348	0.427
Con letrina con arrastre	0.232	0.26	0.306	0.345	0.304	0.289
Con letrina tipo pozo seco	0.154	0.13	0.153	0.207	0.217	0.172
Unidad Básica de tratamiento	0.093	0.052	0.051	0.069	0.087	0.07
Con instalación sanitaria conectada a la red	0.058	0.037	0.031	0.034	0.043	0.041

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°78. Índice de consistencia y relación de consistencia de Conocimiento en temas ambientales.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.018
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.02

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

- Resiliencia ambiental

c. Conocimiento en temas ambientales.

Tabla N°79. Matriz de normalización de pares del parámetro de conocimiento en temas ambientales.

Conocimiento en temas ambientales.	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por instituciones públicas/privadas	Vector Priorización
Ninguna	0.466	0.506	0.456	0.375	0.409	0.442
Por Otras Personas	0.233	0.253	0.304	0.3	0.227	0.263



Por Medios de Comunicación Radio - Tv	0.155	0.127	0.152	0.225	0.182	0.168
Por Medios de Comunicación Internet	0.093	0.063	0.051	0.075	0.136	0.084
Por instituciones públicas/privadas	0.052	0.051	0.038	0.025	0.045	0.042

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°80. Índice de consistencia y relación de consistencia de conocimiento en temas ambientales.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.028
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.03

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

d. Manejo de residuos sólidos

Tabla N°81. Matriz de normalización de pares del parámetro de manejo de residuos sólidos.

Manejo de residuos sólidos	Sin manejo	Deposita en un solo envase	Selecciona orgánico e inorgánico	Reúso y compostaje	Clasificación por material	Vector Priorización
Sin manejo	0.466	0.506	0.456	0.375	0.409	0.442
Deposita en un solo envase	0.233	0.253	0.304	0.3	0.227	0.263
Selecciona orgánico e inorgánico	0.155	0.127	0.152	0.225	0.182	0.168
Reúso y compostaje	0.093	0.063	0.051	0.075	0.136	0.084
Clasificación por material	0.052	0.051	0.038	0.025	0.045	0.042

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°82. Índice de consistencia y relación de consistencia de manejo de residuos sólidos.

INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.028
RELACIÓN DE CONSISTENCIA (RC)	0.03

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

3.2.4.4 Nivel de vulnerabilidad

Se detallan los resultados del análisis jerárquico para obtener los niveles de vulnerabilidad. Tabla N°83. Definición de los niveles de vulnerabilidad.

Valor vulnerabilidad económica	Valor vulnerabilidad social	Valor vulnerabilidad ambiental	Valor vulnerabilidad total
0.452	0.456	0.423	0.451
0.288	0.283	0.270	0.271
0.148	0.155	0.167	0.154
0.074	0.084	0.094	0.082
0.038	0.042	0.046	0.041
1.000	1.020	1.000	0.999

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Los rangos de niveles de vulnerabilidad, obtenidos a través de utilizar el Proceso de Análisis Jerárquico, se resumen en la TABLA N° 72. Estos mismos se describen en extenso en

Tabla N°84. Nivel de vulnerabilidad

Nivel de vulnerabilidad	Rangos
Muy Alta	$0.271 \leq v < 0.451$
Alta	$0.154 \leq v < 0.271$
Media	$0.082 \leq v < 0.154$
Baja	$0.041 \leq v < 0.082$

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°85. Estratificación de Nivel de vulnerabilidad.

NIVEL	DESCRIPCIÓN
VULNERABILIDAD MUY ALTA	Familias numerosas (más de 6 personas), con niños pequeños o adultos mayores, sin acceso a servicios básicos ni educación adecuada. Viviendas precarias, mal conservadas y cercanas a zonas de peligro (<25 m) y rellenos sanitarios (<50 m). Ingreso mensual bajo (≤ 500 soles) y sin acceso a atención médica. Actividades laborales limitadas (recolección, artesanía, hogar). Residuos sólidos y excretas se disponen de forma inadecuada, y no hay manejo ambiental ni conocimiento de desastres.
VULNERABILIDAD ALTA	Familias de 3 a 6 personas, con niños de 6 a 12 años y adultos entre 55 y 65 años. Acceso limitado a servicios básicos (uno solo) y escaso conocimiento sobre desastres. Un miembro capacitado en gestión de riesgos. Educación primaria y viviendas de 2 pisos, construidas con madera o acero-drywall, en mal estado. Ingreso mensual entre 500 y 1000 soles y acceso al SIS para salud. Actividades laborales en agricultura y ganadería. Residuos sólidos se desechan en calles y la disposición de excretas es mediante letrina



	con arrastre. Conocimiento ambiental limitado y manejo de residuos inadecuado (todo en un solo envase).
VULNERABILIDAD MEDIA	Familias pequeñas (1-3 personas), jóvenes de 13-30 años, con acceso limitado a servicios básicos y conocimiento ambiental moderado. Viviendas de 3-4 pisos en estado regular, ingresos de 1000-2000 soles, acceso a ESSALUD, y actividades en comercio. Desechan residuos en botaderos y usan letrinas; separan residuos sólidos y se informan por radio o TV.
VULNERABILIDAD BAJA	Comunidad deshabitada con habitantes de 31 a 54 años, acceso a todos los servicios básicos, educación superior y capacitación continua en gestión de riesgos. Viviendas de 5 pisos en buen estado, ingreso superior a 2000 soles, con seguro de salud privado. Actividad laboral en hospedaje y restaurantes. Residuos gestionados por recolector y excretas conectadas a la red sanitaria. Conocimiento ambiental a través de medios y manejo adecuado de residuos (reúso, compostaje, clasificación).

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

3.2.4.5 Síntesis de Vulnerabilidad

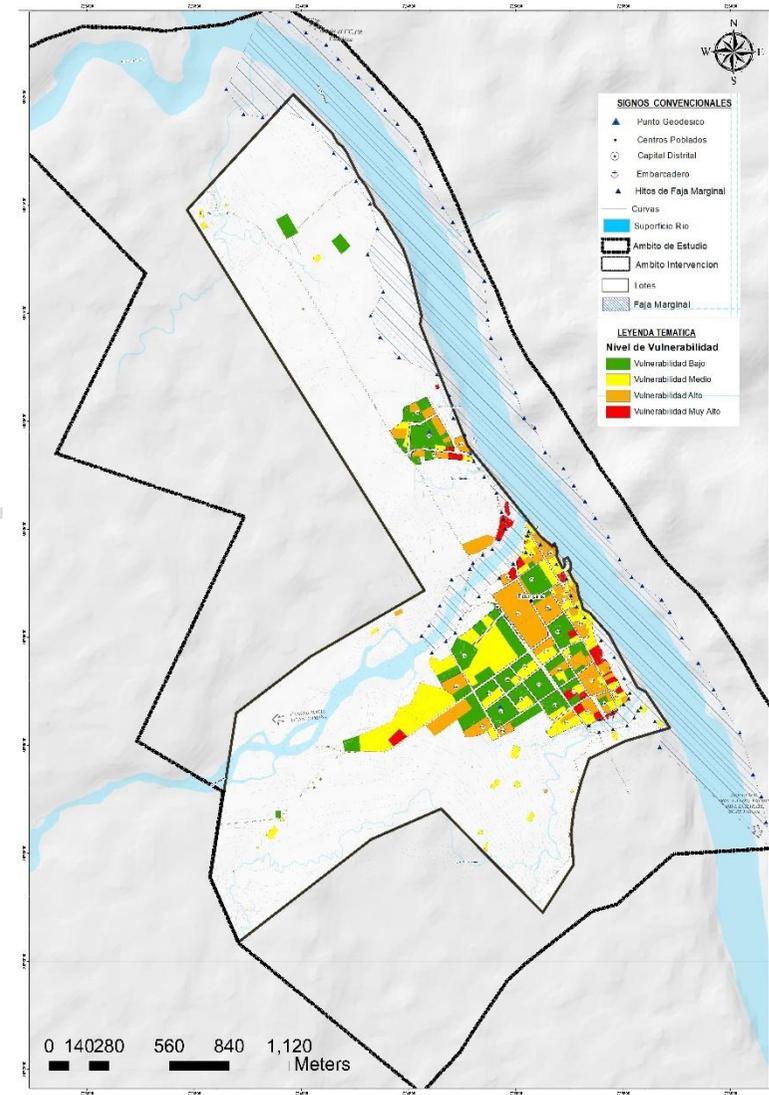
El área de evaluación de la comunidad nativa de Ticumpinia presenta Vulnerabilidad baja 31.02 %, vulnerabilidad medio 27.78 %, vulnerabilidad alta 32.87% y vulnerabilidad muy alta 8.33% de total de 216 lotes evaluadas.

Tabla N°86. Síntesis de Vulnerabilidad en el área de influencia de la comunidad nativa de Ticumpinia.

NIVEL DE VULNERABILIDAD	CANTIDAD DE VIVIENDAS Y/O INFRAESTRUCTURAS	VULNERABILIDAD (%)
MUY ALTA	18	8.33%
ALTA	71	32.87%
MEDIO	60	27.78%
BAJA	67	31.02%

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Mapa N°20. MAPA DE VULNERABILIDAD ANTE EVENTOS NATURALES



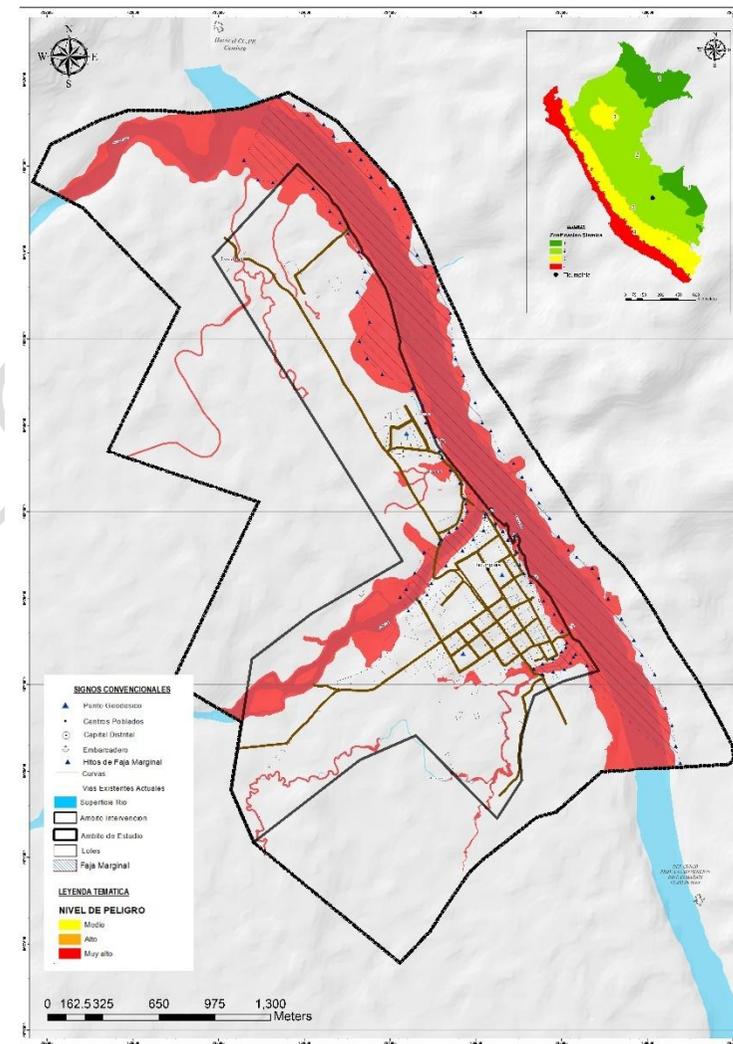
Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.



3.2.5 PORCENTAJE DE VÍAS ASENTADA EN ZONAS DE MUY ALTO RIESGO

En concordancia con el estudio Evaluación de Riesgos (EVAR) realizado en el centro poblado de Ticumpinia, se calcula la pérdida y daños probable en cuanto a infraestructura vial que podrían generarse a consecuencia del impacto de peligro por inundación fluvial (peligro muy alto no mitigable) y se indica la afectación de 1.92 km de vía, que del total (31.353183 km) representa un 6.12%.

Mapa N°21. VÍAS ASENTADAS EN ZONAS DE MUY ALTO RIESGO



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia 2024

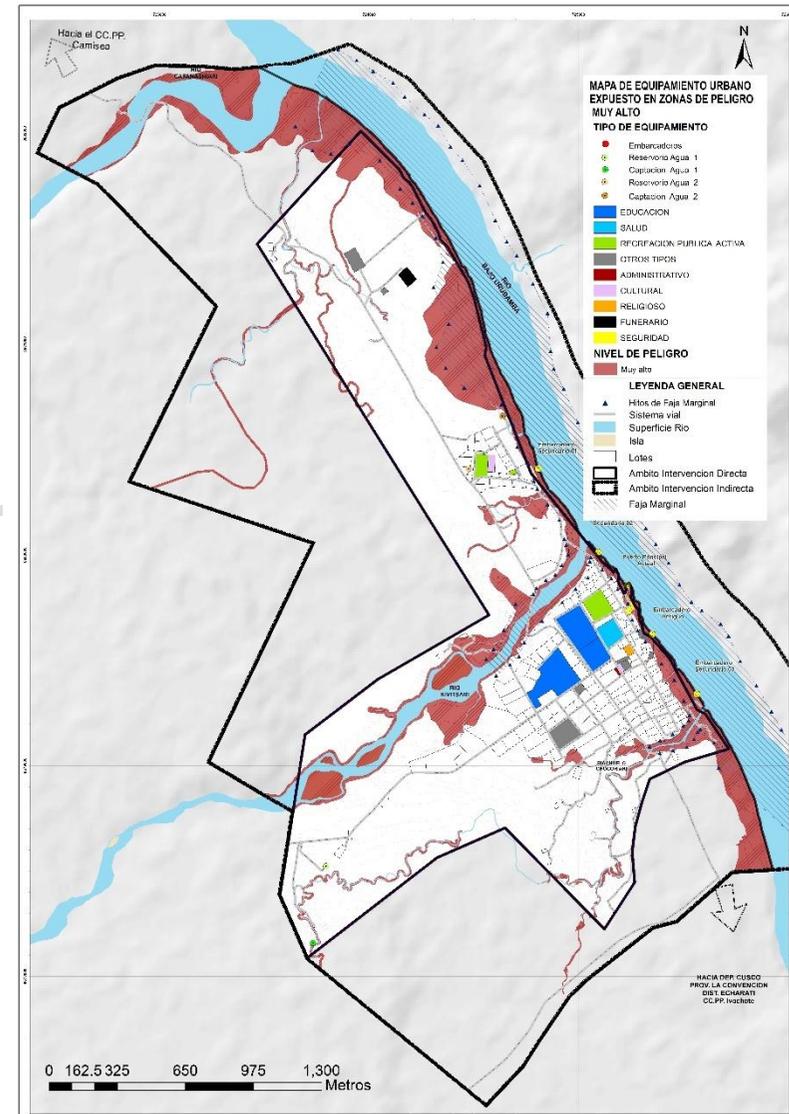
VERSION EN C...



3.2.6 PORCENTAJE DE EQUIPAMIENTO EN ZONAS DE MUY ALTO RIESGO

De acuerdo con el estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) realizado en el centro poblado de Ticumpinia, se identificó que tres infraestructuras comunitarias se encuentran dentro del área de afectación directa de la faja marginal, lo que las expone a riesgos significativos asociados a posibles desbordes o erosión. Estas infraestructuras incluyen dos almacenes comunitarios, esenciales para el almacenamiento de bienes y recursos de la población, y la garita de seguridad ciudadana, que desempeña un papel clave en la vigilancia y protección del centro poblado.

Mapa N°22. Equipamiento en zonas de muy alto riesgo



VERSION EN C



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia 2024

3.2.7 ESTIMACIÓN DE LOS NIVELES DE RIESGOS

3.2.7.1 Cálculo de riesgos

El riesgo en el área de estudio se calcula combinando el nivel de peligro y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, permitiendo identificar los posibles efectos y consecuencias de desastres por lluvias intensas. Las matrices proporcionan los valores de riesgo.

Tabla N°87. Cálculo de los rangos de riesgo.

VALOR DE PELIGRO (P)	VALOR DE VULNERABILIDAD (V)	RIESGO (R=P*V)
0.492	0.451	0.222
0.257	0.271	0.07
0.144	0.154	0.022
0.071	0.082	0.006
0.036	0.041	0.001

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

3.2.7.2 Estratificación y Determinación de los niveles de riesgo

a. Nivel de riesgo por inundación fluvial

En la se definen los niveles de riesgo y en la se define el calculo en base a la peligrosidad y la vulnerabilidad.

Tabla N°88. Niveles de riesgo por inundación fluvial.

NIVEL DE RIESGO	RANGO
MUY ALTO	0.07 ≤ R < MUY ALTO
ALTO	0.022 ≤ R < ALTO
MEDIO	0.006 ≤ R < MEDIO
BAJO	0.001 ≤ R < BAJO

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

Tabla N°89. Cálculo de los niveles de riesgo

Peligrosidad		Riesgo				
		Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
Peligrosidad	Muy alto	0.492	0.04	0.076	0.133	0.222
	Alto	0.257	0.021	0.04	0.07	0.116
	Medio	0.144	0.012	0.022	0.039	0.065
	Bajo	0.071	0.006	0.011	0.019	0.032
		0.082	0.154	0.271	0.451	
		Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
		Vulnerabilidad				

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.

b. Zonificación de riesgos por inundación fluvial

Tabla N°90. Zonificación por los niveles de riesgos.

NIVEL	DESCRIPCIÓN
RIESGO MUY ALTO	Área con terreno muy llano (<1°), cercana a fuentes de agua (<20 m), en unidades geomorfológicas de cauce de río y terraza baja fluvio-aluvial. Precipitación máxima de 165.70 mm y caudales máximos con altura de flujo >1 m cada 100 años. Comunidad con más de 6 personas, niños y adultos mayores, sin acceso a servicios básicos ni educación. Viviendas precarias, cercanas a zonas de peligro (<25 m), con estructuras deterioradas. Ingreso mensual ≤500 soles, sin acceso a salud. Actividades laborales limitadas y manejo inadecuado de residuos y excretas. Sin conocimiento ambiental ni capacitación en gestión de riesgos.
RIESGO ALTO	Área con pendiente suave (1°-5°), cercana a fuentes de agua (20-100 m) y clima extremadamente lluvioso. Comunidad de 3 a 6 personas, con niños y adultos mayores, acceso limitado a servicios básicos (uno solo) y escaso conocimiento sobre desastres. Capacitación en gestión de riesgos a nivel básico. Viviendas de 2 pisos, construidas con madera/acero-drywall, en mal estado. Ingreso mensual entre 500 y 1000 soles, acceso al SIS para salud. Actividades laborales en agricultura y ganadería. Residuos desechados en calles y excretas dispuestas en letrina con arrastre. Manejo ambiental limitado y residuos sólidos sin clasificación.
RIESGO MEDIO	Área con pendiente moderada a fuerte (5°-25°), a 100-1000 m de fuentes de agua, clima extremadamente lluvioso. Comunidad de 1 a 3 personas, jóvenes de 13 a 30 años, acceso a 2-3 servicios básicos y conocimiento limitado sobre desastres. Capacitación en gestión de riesgos básica (2-3 capacitaciones). Viviendas de 3 a 4 pisos, construidas con ladrillo/bloqueta, en estado regular a bueno. Ingreso familiar entre 1000 y 2000 soles, con acceso a ESSALUD. Actividades laborales en comercio. Residuos desechados en botaderos, excretas dispuestas en letrina o unidad básica de tratamiento. Conocimiento ambiental a través de medios de comunicación y manejo adecuado de residuos (orgánico e inorgánico separados).
RIESGO BAJO	Área con pendiente muy fuerte (25°-45°), alejada de fuentes de agua (>1000 m), en unidades geomorfológicas de colina en roca sedimentaria. Clima extremadamente lluvioso con caudales máximos menores a 0.1 m. Comunidad deshabitada, con personas de 31 a 54 años, acceso a todos los servicios básicos y amplio conocimiento sobre desastres. Capacitación continua en gestión de riesgos, educación superior o posgrado. Viviendas de 5 pisos, construidas con concreto armado, en excelente estado. Ingreso familiar superior a 2000 soles, acceso a salud privada o de las FF.AA./Policía. Actividades laborales en hospedaje y restaurantes. Residuos sólidos gestionados por recolector y excretas dispuestas en instalación sanitaria conectada a la red. Conocimiento ambiental por instituciones o medios de comunicación (internet), y manejo adecuado de residuos (reúso, compostaje, clasificación).

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay.



3.2.7.3 Cálculo de posibles pérdidas

En base al análisis presentado, se evaluó aquellos lotes que se encuentran en Riesgo Alto y se estiman los efectos probables que podrían generarse en el área de influencia o posible afectación de las inundaciones fluviales.

Los efectos probables ascienden a S/.1,050,000.00, de los cuales S/. 113,100.00 corresponde a los daños probables y S/. 1,163,100.00 corresponde a las pérdidas probables. Tabla N°91. Efectos probables por peligro de inundación pluvial en el CC.PP. de Ticumpinia.

Efectos probables	Unidad	Cantidad	Costo Unit. (S/.)	Sub-total (S/.)	Daños probables al 50% (S/.)	Pérdidas probables (S/.)
Daños probables						
Viviendas construidas con concreto armado	Vivienda	1	100,000.00	100,000.00	50,000.00	1,050,000.00
Viviendas construidas con madera	Viviendas	40	40,000.00	1,600,000.00	800,000.00	
Puente peatonal Kivitsari	Metros	60	400,000.00	400,000.00	200,000.00	
Pérdidas probables						
Costos de adquisición de carpas	Carpa	13	300	3,900.00		113,100.00
Habilitación de albergues temporales	Global	13	200	2,600.00		
Costos de adquisición de módulos de viviendas	Módulo	13	8000	104,000.00		
Gastos de atención de emergencia	Global	13	200	2,600.00		
TOTAL (S/.)						1,163,100.00

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia y Kitaparay, 2024.

a) Prevención estructural:

- Instalar señalización en zonas de peligro y rutas de evacuación ante fenómenos naturales.

b) Reducción estructural:

- Proteger taludes de ríos y quebradas (Urubamba, Quivitsari, Chocoriari) con gaviones tras estudios técnicos.

- Encauzar y limpiar cauces permanentes y temporales, especialmente el río Quivitsari y quebrada Chocoriari.
- Implementar sistemas de drenaje pluvial y diseñar viviendas elevadas según estudios técnicos.

c) Prevención no estructural:

- Fortalecer la resiliencia comunitaria con apoyo de Defensa Civil a través de capacitación, sensibilización y simulacros.
- Prohibir asentamientos en zonas de alto riesgo mediante ordenanzas municipales.
- Incentivar construcciones seguras alejadas de los ríos con base en estudios técnicos.
- Inspeccionar viviendas y locales en riesgo para evaluar y reducir vulnerabilidades.
- Establecer sistemas de alerta temprana comunales.
- Elaborar un Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres para el distrito.



CAPÍTULO IV: ASPECTO SOCIOCULTURAL

4.1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

4.1.1. ESTRUCTURA SOCIAL.

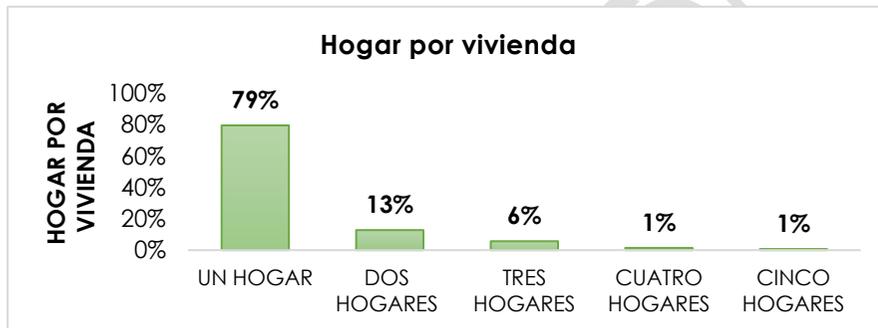
4.1.1.1. Tribu familiar (notováire)

El *notováire* o tribu familiar es la unidad social que une a los núcleos familiares del CC.PP. Ticumpinia, basada en la solidaridad bilateral y la consanguinidad, con un territorio compartido. Este sistema permite flujos de intercambio entre vecinos y se origina por la herencia de tierras de un ancestro común. Actualmente, el 81% de las viviendas están construidas en terrenos heredados por los fundadores de los años 70-80. La reocupación intergeneracional evita la fragmentación de los *notováire*, manteniendo un sistema dinámico de tenencia que no está sujeto a lotización o privatización, adaptándose al número de hijos de cada familia.

- La familia

Como familia se designa a un grupo social originado por una unión de consanguinidad, nuclearmente está compuesto por esposo, esposa e hijos, unidos por lazos legales o normas sociales y económicas, así como por sistemas de parentesco. Actualmente la comunidad de Ticumpinia se encuentra conformada por 201 hogares, los cuales mantienen residencia:

Imagen N°36. HOGAR POR VIVIENDA



1 En relación al matrimonio, es una práctica exclusiva de los adultos. Actualmente un joven es considerado adulto cuando cumple 18 años o asume la paternidad, entonces el padre cede parte de su propiedad (vivienda urbana) para que el hijo construya su propia casa.

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

En Ticumpinia las unidades familiares se conforman mediante la unión de un varón y una mujer. Es predominante la monogamia, Respecto al tipo de entrecruzamiento de cónyuges, se comprueba el predominio del tipo de unión exogámica (77%), es decir bajo la regla que requiere que las personas se casen son individuos fuera de la comunidad nativa.

El matrimonio tradicional consistía en la presentación del novio¹ al padre de la novia², quien ponía a prueba mediante la tala de un árbol de tronco duro chivawaco, que debía cortar con un hacha de piedra o con un machete sin filo, esta prueba se realizaba para reconocer las buenas intenciones del novio. Cuando se realizará el corte del árbol los padres del novio realizaban la visita a los padres de la novia, quienes los recibían con masato y se practicaban el rito de libación del masato con cantos melancólicos en que la madre de la novia reclamaba a la madre del novio por la pérdida de su hija.

Cuando se constituye la nueva pareja, debe realizarse una unión de prueba, cuando la mujer realiza servicios por un año en la casa de la madre de la novia, consistente en el barrido de todo el patio de la casa y los ambientes, preparación del masato y preparación de comida tradicional, el novio debe realizar rose en el cultivo de la madre de la novia, luego de la prueba tras un rito de masato, la novia es entregada por la madre al novio. El novio para entonces debió construir su propia vivienda en el terreno legado a la novia, así mismo debió rozar terreno para su cultivo familiar. Cuando la vivienda se encuentra construida entonces la esposa debe encender el primer fuego, para la alimentación de la familia.

4.1.1.2. División familiar del trabajo

El padre de familia es reconocido como jefe de familia, sus actividades principales son proveer de comida a la familia, por ello, se dedica al trabajo agrícola, la caza y la pesca, artesanía en madera, construcción de casas, canoas, remos, batidores, etc. Participa en la crianza de los hijos y enseña a los hijos varones las actividades que él realiza.

La madre de familia tiene como principal función la crianza de los hijos que implica la preparación de alimentos, vigilancia de la educación formal, lavado de ropa, limpieza de la vivienda, atención de los hijos, también realiza labores agrícolas, se encarga del cuidado de los enfermos y el suministro de plantas medicinales, labores de recolección de frutos del

2 Se considera que una mujer esta lista para el matrimonio, cinco años tras la menarquia. Es cuando la doncella realiza el rito de paso que consiste en el retorno a



bosque, caracoles de los riachuelos, materiales para elaboración de artesanía utilitaria como cestos, recipientes, collares, textilería, etc

Los hijos: la educación es su ocupación principal, cuando los niños están pequeños se dedican a jugar y acompañar a los padres en sus actividades cotidianas donde van socializando las labores de acuerdo a su género, las niñas apoyan en las actividades de la madre, mientras que los niños apoyan a sus padres en sus diferentes actividades, asumiendo de esta manera sus roles de género

4.1.2. ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA O POBLACIONAL

4.1.2.1 Estructura etaria y de sexo actual y proyectada

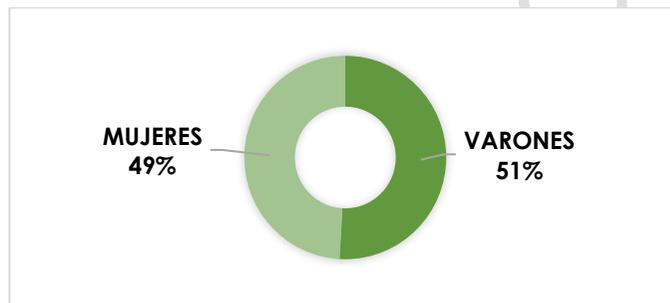
- Población

La población de la CCNN de Ticumpinia- Chocoriari está compuesta actualmente por 803 habitantes, distribuidos en 179 hogares, sin incluir a las familias que se encuentran dispersos en viviendas rurales alrededor del Centro Poblado en los sectores Selva Alegre y Alto Malvinas. Para el presente estudio se han considerado la muestra representativa de 803 habitantes distribuidos en 158 viviendas y 209 lotes. Los aspectos considerados para la selección muestral incluyen a las familias con residencia fija del CC.NN. Ticumpinia y que se encontraban residiendo al momento de la investigación dentro del área de intervención directa del proyecto.

- Grupo poblacional por sexo

Del total de 803 habitantes del CCP de Ticumpinia, 450 son varones (56.04%) y 353 son mujeres (43.96%); llegando a constituir una proporción equilibrada de género. En comparación con el año 2007,2017 esta tendencia es semejante, por tanto, es una tendencia sostenida en el tiempo

Imagen N°37. GRUPO POBLACIONAL POR SEXO

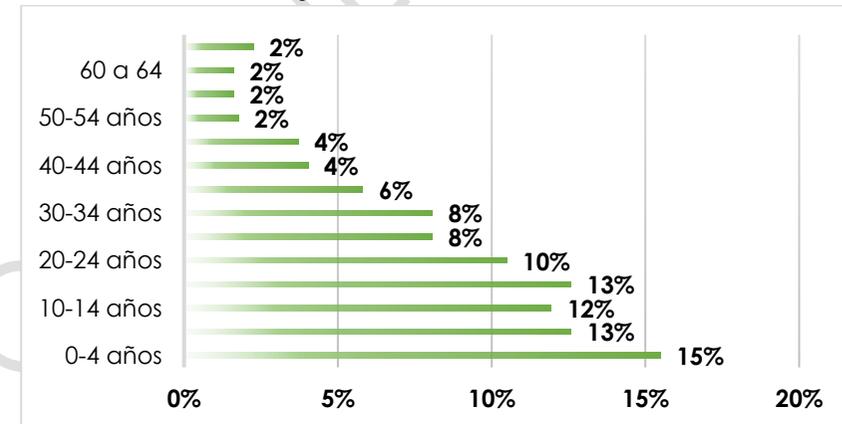


Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- Grupo etario

Con respecto a la clasificación por grupos de edad, se observa que en el CC.PP. Ticumpinia, la población en edad no productiva (0 a 14 años) alcanza el 42 %, mientras que el restante 58 % corresponde a la población económicamente activa.

Imagen N°38. GRUPO ETARIO



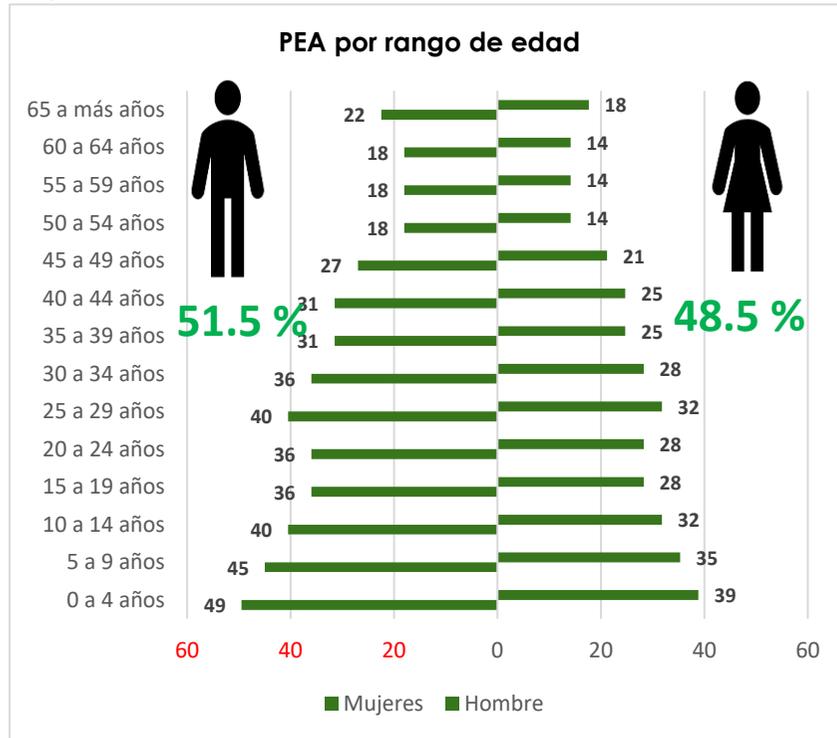
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Como se observa en la pirámide poblacional, los pobladores del CC.PP. de Ticumpinia, está concentrada en rangos de edad infante, niño y juvenil, lo que podría indicar una tendencia al crecimiento poblacional en la siguiente generación, así mismo se puede generar oportunidades de desarrollo para la comunidad bajo una tendencia modernizante, dado que la mayoría de estos jóvenes cuentan con acceso a educación y tecnología moderna. Por tanto, las demandas de equipamiento urbano estarán en relación con las demandas que los jóvenes experimenten en los centros urbanos como la ciudad de Quillabamba, Cusco y Lima.

El rango de edades claramente refleja que a futuro habrá una prevalencia de población adulta mayor, puesto que el crecimiento se encuentra concentrado en el rango etario juvenil. Por otra parte, se observa que tenemos una prevalencia de hombres 51.5% con respecto al total de la población, mientras que las mujeres muestran una proporción del 48.5 % en función al total.



Imagen N°39. ESTRUCTURA POBLACIONAL



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

4.1.2.2 ÍNDICE DE ENVEJECIMIENTO (IE)

Indicador de resultado conocido también como la tasa de envejecimiento expresa la relación entre la cantidad de personas adultas mayores (de 65 años a más) y la cantidad de niños y jóvenes (menores de 15 años). Es la técnica más usada para analizar el proceso de envejecimiento. Se ha considerado para el cálculo de presente índice la población de 60 años a más entre la población de 0 a 14 años de edad multiplicado por 100.

Tabla N°92. INDICE DE ENVEJECIMIENTO

INDICE DE ENVEJECIMIENTO	
Población de 60 años a más	26
Población de 0 y a 14 años	279
Índice de envejecimiento	9 %

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

4.1.2.3 TASAS DE FECUNDIDAD

Para el cálculo de la tasa de fecundidad de la población del CC.PP. de Ticumpinia es necesario calcular la relación entre mujeres en edad fértil (182 habitantes) y el total de nacidos vivos durante el año 2023 (25 neonatos) y multiplicarlo por cien. De acuerdo al levantamiento de información por encuesta en 2023, se tiene que la tasa de fecundidad del CC.PP. de Ticumpinia es 14 %, lo que denota una tasa baja de fecundidad. Lo que implica un crecimiento vegetativo lento a mediano plazo.

4.1.2.4 TASA DE NATALIDAD

Para el cálculo de la tasa de natalidad de la población del CC.PP. de Ticumpinia es necesario calcular la relación entre el total de nacidos vivos durante el año 2023 y multiplicarlo por el total de la población. De acuerdo al levantamiento de información por encuesta en 2023, se tiene que hay un total de 25 neonatos, mientras que la muestra alcanza 803, por lo cual la tasa de natalidad del CC.PP. de Ticumpinia es 4 nacidos por cada cien habitantes, lo que denota una tasa baja de Natalidad.

4.1.2.5 TASA DE MORTALIDAD

Para el cálculo de la tasa de Mortalidad de la población del CC.PP. de Ticumpinia es necesario calcular la relación el total de difuntos durante el año 2023 y multiplicarlo por el total de la población. De acuerdo al levantamiento de información por encuesta, se tiene que hay un total de 5 defunciones en 2023, mientras que la muestra alcanza 803 habitantes, por lo cual la tasa de mortalidad del CC.PP. de Ticumpinia es 1 difunto por cada cien habitantes lo que denota una tasa baja de Mortalidad.

4.1.2.6 TASA DE DEPENDENCIA (TD)

La TD expresa la relación existente entre la población dependiente (menores de 15 años y mayores de 65 años) y la población productiva (entre 15 y 64 años), de la que aquella depende. Para el cálculo de este índice se ha considerado, la población dependiente,



es decir los menores de 15 años de edad, y a la población productiva, población de entre 15 a 64 años de edad.

La tasa de dependencia alcanza el 73 % un índice alto, que aumenta la carga que supone para la parte productiva de la población mantener a la parte económicamente dependiente (niños y ancianos). Esta tendencia hacia el crecimiento de este índice revela desequilibrios demográficos relacionado con una alta tasa de natalidad y reducida tasa de mortalidad. Por lo cual la población económicamente activa tiende a la proletarianización basada en búsqueda laboral, para solventar la economía familiar. A esta tendencia se suma la reducción de condiciones de subsistencia en la seguridad alimentaria generado principalmente por el desplazamiento de animales de caza y pesca a zonas cada vez más alejadas de las viviendas³ que dificulta muchas veces el suministro de proteína de origen animal.

4.1.2.7 TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL PROYECTADA

Tabla N°93. TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

CALCULO DE TASA DE CRECIMIENTO ARITMETICO			
VARIABLES	TICUMPINIA	TICUMPINIA	TICUMPINIA
POBLACION TOTAL	2007	2017	2023
	824	580	719
CALCULO DE TASA DE CRECIMIENTO	2007-2017	2007-2023	2017-2023
	6.00%	5.84%	5.65%
TASA PROMEDIO TICUMPINIA			4.92%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Tabla N°94. TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL PROYECTADA

AÑO BASE	AÑO	POBLACION TOTAL
-6	2017	580
-5	2018	612
-4	2019	646
-3	2020	682
-2	2021	720
-1	2022	761

3 Según el levantamiento de información durante noviembre del 2023 los cazadores requieren desplazarse a dos días del lugar de residencia para encontrar piezas de caza mayor

0	2023	719
1	2024	754
2	2025	791
3	2026	830
4	2027	871
5	2028	914
6	2029	959
7	2030	1006
8	2031	1056
9	2032	1106
10	2033	1162

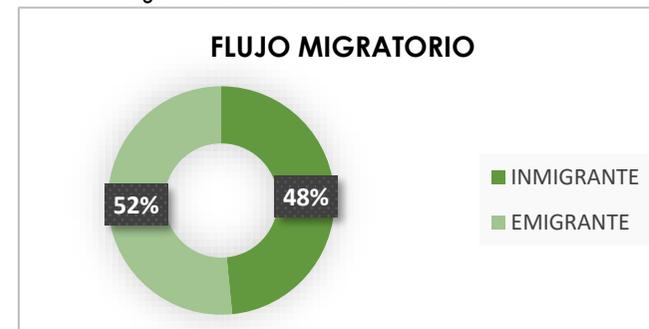
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Sin embargo, existen factores indirectos que podrían alterar la evolución demográfica del CC.PP. de Ticumpinia durante los próximos 10 años que podría influir en el crecimiento sostenido en la actualidad.

4.1.2.8 FLUJO MIGRATORIO -MIGRACIÓN

En Ticumpinia, la migración es continua, con más emigración (52%) que inmigración (48%), fortaleciendo vínculos matrimoniales con otras comunidades Matsiguengas.

Imagen N°40. FLUJO MIGRATORIO



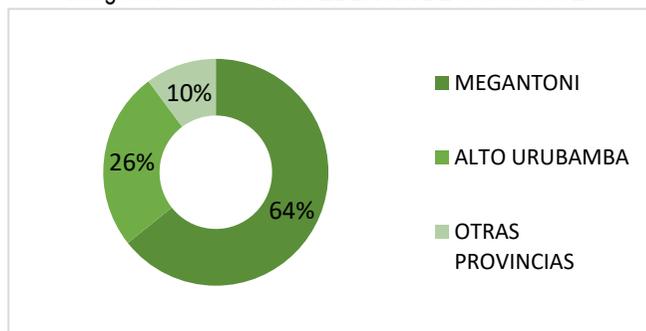
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



- Flujos Inmigratorios

Respecto al flujo de inmigración se tiene, que el porcentaje de personas que cambiaron su residencia desde otras comunidades hacia Ticumpinia, corresponde al 17% de la población total, la causa principal viene a ser la unión conyugal, principalmente por parte de varones. De los cuales el 54% procedente de CCNN del distrito de Megantoni, mayormente de Timpia, Kamisea, Nueva Luz y Kirigueti; mientras que el 26 % son individuos procedentes de CCNN del Alto Urubamba, principalmente Koribeni, Monte Carmelo, Shima y Matoriato y de otras localidades no indígenas como Quillabamba, Echarati, Huancayo y Apurimac.

Imagen N°41. PROCEDENCIA DE CONYUGUES



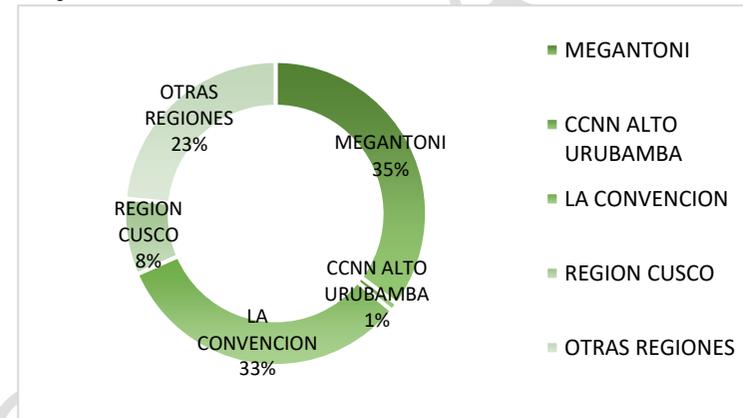
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- Flujos Emigratorios

Respecto al flujo de emigración de los pobladores de CC.PP. de Ticumpinia, se tiene que el porcentaje de personas que cambiaron de residencia, corresponde al 18 % del total de la población, la mayoría suele salir temporalmente (96%) para continuar estudios secundarios⁴ y superiores en otros distritos, mientras que únicamente el 4% decide fijar de su residencia en otras zonas preferentemente en lugares cercanos a Ticumpinia como Saringabeni, Timpia; o zonas urbanas, como Sepahua y Lima.

⁴ Es común percepción de los padres de familia que los niveles educativos en la comunidad de Ticumpinia son bajos, por lo que deciden enviar a los jóvenes fuera con el objeto "nivelarlos" para que continúen la educación superior en Ucayali, Cusco, Arequipa o Lima.

Imagen N°42. EMIGRACION TEMPORAL



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

4.1.2.9 TASA DE ATRACCIÓN MIGRANTE RECIENTE

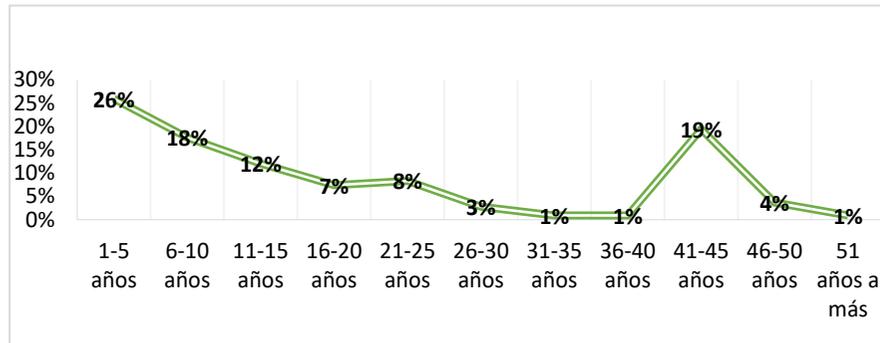
Mm 01.- (1973 a 1983) Primer movimiento migratorio desde Kitaparay hacia la localidad denominada Chocoriari, propiciado por familias procedentes de las comunidades nativas del Alto Urubamba, debido a la ocupación de migrantes de las cooperativas cafetaleras de La Convención en el sector Kitaparay, el flujo de inmigración fue permanente y consistió en la instalación de la escuela maranata y la construcción de viviendas de estilo tradicional en torno a esta. A este primer flujo migratorio se denomina de los fundadores, se asentaron bajo un patrón disperso en los actuales barrios de Nueva Unión y Terminal y proceden mayoritariamente de Kitaparay, Koribeni, Matoriato, Mipaya y Monte Carmelo.

Mm 02.- (2017 a 2023) El segundo movimiento migratorio significativo que recibió Ticumpinia se trató de un crecimiento alto por la llegada de migrantes de comunidades nativas del distrito de megantoni, quienes fueron integrándose en las tribus familiares a partir de relaciones conyugales en busca de oportunidades de trabajo en un área de influencia directa de explotación de gas. Por otro lado, el movimiento fue incrementado por familias retornantes, motivados por la búsqueda de trabajo en la Municipalidad Distrital de Megantoni. El flujo de inmigración fijo continua en la actualidad, por lo que la comunidad



nativa se ha convertido en receptora, por lo que se proyecta un crecimiento sostenido de la población en los siguientes años. Los inmigrantes proceden mayoritariamente por parte de comunidades aledañas como son Kamisea, Kamana y Kirigueti.

Imagen N°43. ATRACCION MIGRANTE



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Retornantes

Respecto al flujo de inmigración por retorno de población con vínculo consanguíneo directo, se tiene que el 42% de retornantes se reinsertaron al Asentamiento desde la activación de puestos de trabajo por parte de la Municipalidad Distrital. En relación al porcentaje de personas propensas a regresar al Asentamiento dentro de 5 años, luego de culminar sus estudios secundarios corresponde a 24 jóvenes (11 % de la población) entre 16 a 20 años que pueden sumarse al CC.PP. de Ticumpinia.

Tabla N°95. RETORNANTES

TIEMPO DE RETORNO	HABITANTES	%
2013-2023	59	86%
2002-2012	10	14%
	69	100%

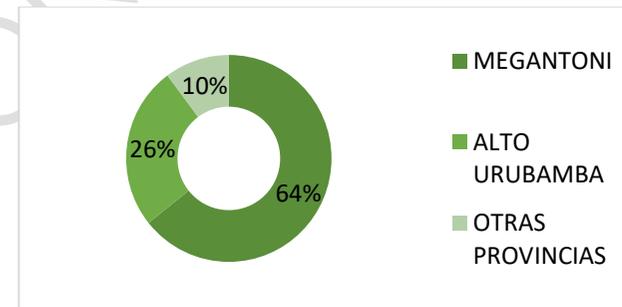
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

5 Existe el tabu del runamula que consiste en la creencia de una transformación involuntaria en animales silvestres a que esta sujeto el hombre incestuoso.

4.1.4. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN

En Ticumpinia los notováires se distribuye por medio de barrios, mediante la movilidad de mujeres y hombres de una notováire a otra. En la notováire esta prohibida la endogamia, existiendo tabu de matrimonio con los primos hermanos⁵ y parientes de tercera generación ascendente; por otro lado, se considera preferencial el matrimonio exogámico con parejas procedentes de otras comunidades nativas, debido a que garantiza el fortalecimiento de los lazos solidarios con espacios mas amplios, y que permiten el acceso a comercio, lo mismo que servicios sociales en zonas urbanizadas.

Imagen N°44. PROCEDENCIA DE CONYUGUES



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Generalmente la circulación de esposas se da en un sistema abierto que integra a las comunidades vecinas de Ticumpinia. Además, por la amenaza de conurbación algunos notováire practican la expansión de posesión en nuevas zonas, como en los casos de los recién creados barrios Tzonkiri (2022) y Alto Malvinas (2023), que recibirán a mediano plazo integrantes de notováires de los barrios Terminal y Centro, decidiendo reservar terrenos para la expansión tribal hacia estos nuevos barrios en busca de terrenos amplios para la instalación de huertos y corrales familiares.

Barrio terminal

El barrio de Terminal, se encuentra ubicado a sureste con referencia al salón comunal de Ticumpinia, aproximadamente a 10 min. por camino vecinal. Alberga a 51 familias empadronadas con posesión efectiva, que representan al 33 % de los núcleos familiares del CCPP de Ticumpinia. Fue creada oficialmente el año 2010 junto con los barrios



Centro y Nueva Unión, con el objeto de reorganizar la comunidad en comités para la gestión de trabajos comunales y distribución de presupuesto. Sin embargo, previo a la creación del barrio se encontraban asentadas las tribus familiares de fundadores a partir de 1980.

Barrio centro

El barrio Centro, se encuentra ubicado al noroeste con referencia al salón comunal de Ticumpinia, a 2 min. por camino de vecinal. Alberga a 25 familias con posesión efectiva, es el barrio con menor extensión en el CC.PP. de Ticumpinia.

el barrio Centro se perfila como grupo receptor de jóvenes de otras comunidades nativas en la futura generación. Y se configura como centro social de la localidad por conformar la calle principal, en complemento del centro económico Centro-Terminal-Nueva Unión.

En conclusión, el barrio Centro se perfila como grupo receptor de jóvenes de otras comunidades nativas en la futura generación. Y se configura como centro social de la localidad por conformar la calle principal, en complemento del centro económico Centro-Terminal-Nueva Unión.

Barrio nuevo Unión

El barrio Nueva Unión, ubicado al norte del salón comunal de Ticumpinia, a 10 minutos por camino vecinal, alberga a 29 familias (13 % del total del CC.PP.). Es el barrio más pequeño junto con Centro y contiene la garita de control y el Estadio Comunal, configurándose como una extensión del Barrio Centro, paralelo al río Urubamba. Su ubicación estratégica facilita el contacto con viajeros y turistas, pero su expansión está limitada por la quebrada Kivitzari.

Nueva Unión se perfila como un barrio progresista y emprendedor, con una influencia potencial en el desarrollo económico de los barrios Centro y Terminal. También se proyecta como un centro cultural para la preservación de saberes tradicionales, manifestaciones culturales Matsiguengas y la biodiversidad local, fortaleciendo su identidad y contribución cultural.

Barrio Tzonkiri

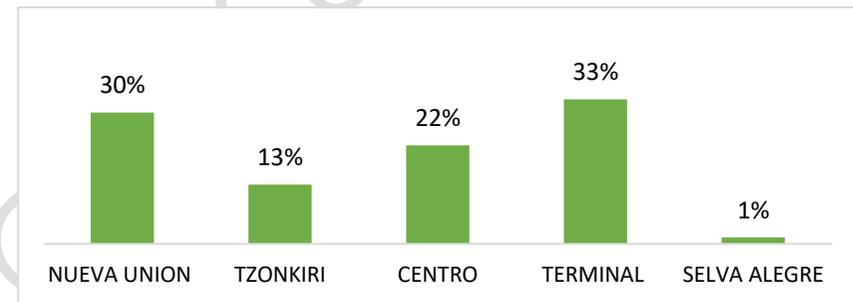
El barrio Tzonkiri, ubicado a 5 minutos del salón comunal de Ticumpinia, alberga 29 familias y crece por la disponibilidad de terrenos libres. Formado en 2004 y formalizado en 2022, surge por la expansión urbana y proyectos sociales. Se proyecta como un espacio progresista y receptor de jóvenes, consolidándose como una extensión del Barrio Centro.

Selva alegre

El Selva Alegre se encuentra ubicado al sureste con referencia al salón comunal de Ticumpinia, a 45 min. por camino de rural. Alberga a 9 familias con posesión efectiva, se configura como la prolongación rural del barrio terminal.

Se perfila como grupo receptor de jóvenes Ashaninkas, por lo que presentan una percepción tradicional, posiblemente se configure como un espacio orientado a desarrollar actividades pecuarias, por el predomine de la producción cárnica en un tipo de constituyéndose como una prolongación del Barrio Terminal.

Imagen N°45. DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR BARRIOS



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

La notováire Ashaninka, ubicada en Selva Alegre y sin reconocimiento oficial como barrio, enfrenta desigualdad en la comunidad. Sus miembros residen en el Barrio Terminal, promoviendo integración con los Matsiguengas a través de lazos conyugales y laborales, pero proyectan a largo plazo establecer un nuevo barrio autónomo en Selva Alegre.

4.1.5. SERVICIOS SOCIALES

4.1.7.1. PROGRAMAS SOCIALES

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), los programas de protección social no contributiva son elementos cruciales para las estrategias y políticas de superación de la pobreza y la desigualdad en América Latina (CEPAL, 2010). Sin embargo, según la información recogida en trabajo de campo durante el año 2023, es deficiente la cobertura de programas sociales en el CC.PP. de Ticumpinia, presentando diversos inconvenientes de focalización como Juntos para madres y familias, Pensión 65



para ancianos mayores de 65 años⁶, Qali Warma que es el programa destinado a atender a escolares que se encuentren matriculados en las instituciones educativas de diferentes niveles de educación básica regular ni tampoco el Programa Vaso de Leche que atiende a madres de familia con niños menores de 6 años. Llegando a cubrir únicamente los programas impulsados por el Ministerio de Salud a través del Sistema Integral de Salud.

Tabla N°96. PROGRAMAS SOCIALES

VASO DE LECHE	PROGRAMA JUNTOS	PENSIONES	QUILLABAMBA	BECA 18	CONTIGO
17%	10%	1%	84%	0%	1%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

La población vulnerable en Ticumpinia, compuesta por infantes, mujeres y ancianos, carece de apoyo social. Los niños enfrentan alta incidencia de anemia (44% en menores de 3 años). Las mujeres sufren violencia sin acceso a protección o apoyo efectivo. Los ancianos, excluidos de la vida familiar, tienen una esperanza de vida limitada a 68 años.

4.1.7.2. SERVICIO DE SALUD

Una dificultad para hacer un análisis del estado de salud en una comunidad nativa está en el hecho de que en esta no existen antecedentes sistémicos que permitan hacer comparaciones ni indicadores que podrían medir exactamente lo que un poblador indígena concibe como un estado de salud armonioso. Ya que el análisis del estado de salud tiene factores condicionantes (nutrición, educación, saneamiento, etc.) que serán determinantes para la respuesta social de la misma, los cuales se irán modificando con el tiempo y los cambios que se tenga en su grupo social.

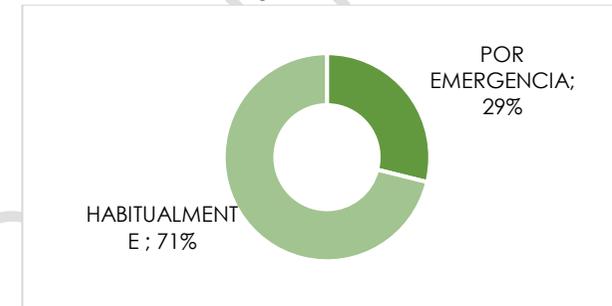
La percepción social de estas comunidades sobre las enfermedades, da cuenta de que estas son producto de la acción de diversas entidades de su cosmovisión. Se atribuye a los kepigarite la diseminación de epidemias cuando escapan de su encierro y viajan río arriba y río abajo (Rosengren s/f). Para ello se valen del viento que traslada la enfermedad en forma de garúa (parienkatagantsi) o de vapores apestosos (kepigarienka) que tiñen el cielo de color amarillo.

- Accesibilidad al Establecimiento de Salud

La población de Ticumpinia cuenta en su gran mayoría con Seguro Integral de Salud (SIS), además de contar con un centro de salud en la localidad. Sin embargo, algunos pobladores manifiestan que la atención en el centro de salud no es la adecuada y recurren a la medicina

tradicional, reservando el acudir al centro de salud solo para los casos más graves (29%), mientras que el 71% acude habitualmente al centro de salud o se deciden por la automedicación.

Imagen N°46. SALUD



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

El establecimiento de salud de referencia es el de Camisea que se encuentra a 1 hora de distancia en bote.

Tabla N°97. REFERENCIA A CAMISEA

	LUGAR DE TRASLADO	TIEMPO	CATEGORÍA DE ESTABLECIMIENTO
TICUMPINIA	CAMISEA	01 HORAS	1-4
CAMISEA	QUILLABAMBA	12 HORAS	HOSPITAL

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

El Puesto de Salud Categoría 1-1 de Ticumpinia, gestionado por el Ministerio de Salud y liderado por un enfermero con tres auxiliares, ofrece servicios básicos y referencia casos graves a centros en Camisea, Malvinas, Quillabamba o Cusco. Equipado en 1986 por Shell, fue renovado en 2023 por la municipalidad. Atiende medicina general, partos, vacunaciones, y capacita a madres en cuidado infantil.

Enfermedades comunes incluyen IRAs y EDAs, especialmente en niños, y dolores musculares en adultos mayores. Enfermedades como leishmaniasis, fiebre amarilla, malaria y dengue, aunque no endémicas, podrían ser introducidas por migración.

Personal:

Cuenta con 1 licenciado en enfermería y 3 técnicos.

excluidos del beneficio social, viviendo en la pobreza extrema al no recibir ayuda de sus descendientes o parientes extensos.

⁶ Los ancianos mayores de 65 años manifiestan que sus DNI tienen defecto de fecha por lo que registran menor edad, así mismo la focalización los ha considerado en las familias de los hijos, por lo que muchos ancianos fueron



Equipamiento:

Posee 3 ambientes (dormitorios de obstetricia, tópicos y farmacia) y equipo básico como camilla, cadena de frío, instrumentos para partos y curaciones, además de un laboratorio básico.

Servicios:

Es una posta de categoría I-1, sin instalaciones para internamiento. Pacientes graves son derivados al centro de salud de Camisea (a 1 hora). Se atienden casos de observación por menos de 24 horas.

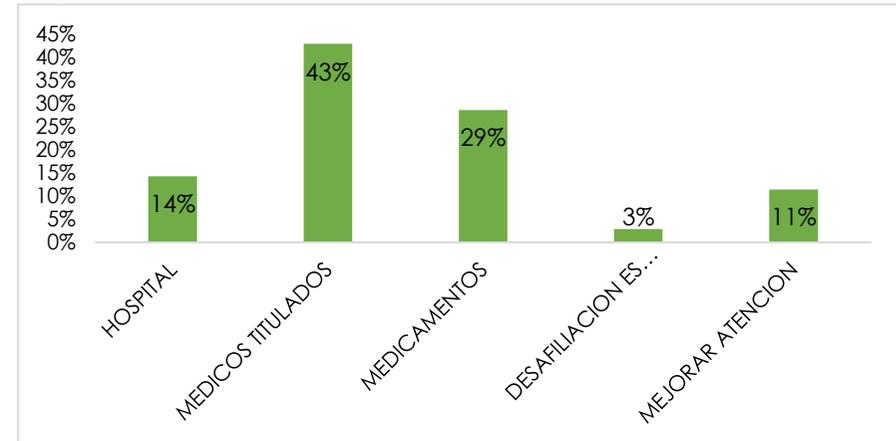
Prevalencia de enfermedades:

- **Frecuentes:** IRAs (85 casos en 2023) y EDAs (5 casos), principalmente en niños.
- **Nutricionales:** 33% de desnutrición y 45% de anemia infantil.
- **Otros males:** Malaria, rabia silvestre, bartonela, dermatitis, TBS, dengue (3 casos), leishmaniasis (5 casos), mordeduras de murciélagos y serpientes (2 casos).
- **ITS:** Casos aislados de sífilis, gonorrea y VIH en los últimos cinco años.

Brechas en el servicio:

- **Medicamentos insuficientes:** Urgencia identificada por el 29% de los encuestados.
- **Falta de médicos especialistas:** Reclamada por el 43%, quienes expresan desconfianza en el personal joven.
- **Infraestructura hospitalaria:** 14% considera necesaria para atender también a comunidades vecinas.
- **Calidad de atención:** 11% percibe maltrato en turnos y atención general.

Imagen N°47. BRECHA DE SERVICIO DE SALUD



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

4.1.7.3. SERVICIO EDUCATIVO

El acceso a la educación es un derecho fundamental y una condición necesaria para alcanzar los índices óptimos de desarrollo social y económico.

Tabla N°98. SERVICIO EDUCATIVO

LOCALIDAD	NIVEL	NOMBRE DE LA IE	CÓDIGO MODULAR	ALUMNOS	DOCENTES	SECCIONES
GCNN TICUMPINÍA	INICIAL - JARDÍN	1094	1611656	53	2	3
	PRIMARIA	64553	519199	99	7	6
	SECUNDARIA	64553	1698893	100	7	5

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- **Nivel inicial**

En la comunidad nativa de Ticumpinia el dictado de clases en nivel inicial se realiza en la Institucion Educativa de Nivel Inicial N° 1094, con un alumnado total de 53 estudiantes, distribuidos en en los siguientes grados:

VERSIÓN PRELIMINAR



Tabla N°99. NIÑOS MATRICULADOS EN NIVEL INICIAL

NIVEL INICIAL			
GRADO	SEXO	CANT PARCIAL	CANT. TOTAL
3 AÑOS	F	4	15
	M	11	
4 AÑOS	F	5	14
	M	9	
5 AÑOS	F	12	24
	M	12	
TOTAL			53

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Nivel Primario y Secundario

La I.E. 64553 fue fundada en 1973, cuando la comunidad aún se encontraba bajo la dirección de Iglesia Evangelica Maranata y fue después del traslado de Kitaparay. Fue en un principio administrada por la Misión Evangelica, sin embargo, en la actualidad pasó a ser administrado por el Ministerio de Educación.

Los niveles primario y secundario cuentan con locales inaugurados el 2015, donde se imparten cursos de primaria a 99 matriculados y secundaria a 100 matriculados:

Imagen N°48. NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIO



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

Tabla N°100. PRIMARIA

	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTA	SEXTA	TOTAL	%
VARONES	11	0	14	6	8	6	55	56%
MUJERES	8	7	7	7	9	6	44	44%
	19	7	21	13	17	12	99	100%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Tabla N°101. SECUNDARIA

	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTA	TOTAL	%
VARONES	11	6	11	7	7	42	42%
MUJERES	10	10	10	14	14	58	58%
	21	16	21	21	21	100	100%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

El centro educativo muestra interés en la educación bilingüe y manifiesta que de los 14 docentes que hay en el nivel primario 7 son bilingües teniendo pleno dominio del idioma Matsiguenga; mientras en la secundaria, de los 7 docentes, todos con especialidad por materias solo 2 son bilingües.

Imagen N°49. EDUCACIÓN



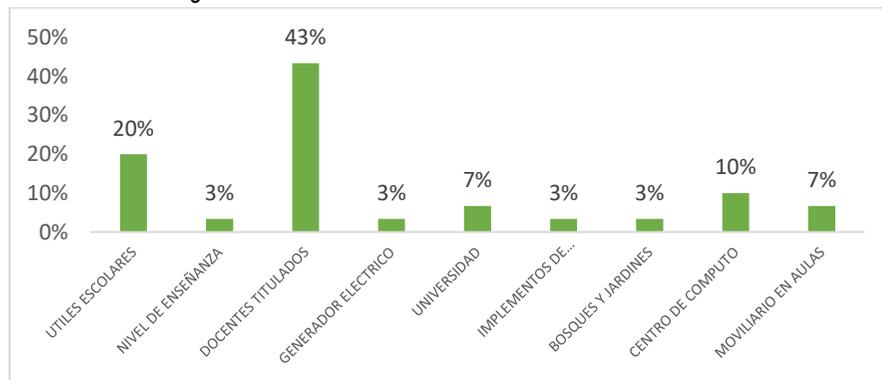
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Brecha del servicio de educación



Los padres de Ticumpinía perciben deficiencias en el sistema educativo, destacando el bajo nivel académico y la necesidad de mejorar la infraestructura. Prioridades incluyen contratar docentes titulados (43%), dotar útiles escolares (20%), exclusividad del centro de cómputo para estudiantes (10%), y mejorar el mobiliario (14%). También resaltan la importancia de convenios con universidades y centros técnicos para apoyar a egresados.

Imagen N°50. BRECHA DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN

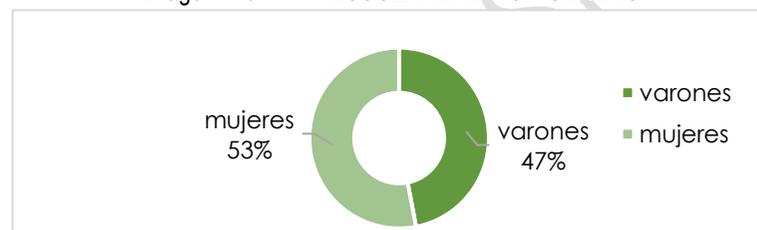


Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinía 2024.

a. Escolaridad

La Comunidad Nativa de Ticumpinía cuenta con instituciones educativas para inicial, primaria y secundaria supervisadas por el MINEDU y UGEL La Convención. El nivel inicial (IE Nro. 1094) tiene tres aulas con agua, servicios higiénicos y electricidad. La IE Integrada Nro. 64553 atiende 99 alumnos en primaria y 100 en secundaria, con 8 aulas; primaria cuenta con electricidad, mientras secundaria aún carece de este servicio.

Imagen N°51. ESCOLARIDAD POR GÉNERO



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinía 2024.

Además de los estudiantes de la Comunidad de Ticumpinía, a estas instituciones educativas vienen también del Asentamiento de colonos Túpac Amaru (02 matriculados).

b. Deserción

Respecto al nivel de deserción escolar por año, según señala el director de la institución es de 05 estudiantes por años, generalmente se trata de varones que cursan los últimos dos grados de nivel secundaria.

c. Analfabetismo

La alfabetización es un derecho fundamental y un proceso social clave para el acceso al conocimiento, la democracia y el desarrollo individual. En la comunidad nativa de Ticumpinía, la tasa de analfabetismo es baja (4%), principalmente entre la población adulta mayor. Este fenómeno limita la capacidad de integración social y el acceso a información importante, lo cual resalta la importancia de la educación formal para mejorar las capacidades cognitivas y el desarrollo regional.

Imagen N°52. ANALFABETISMO



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinía 2024.

En la comunidad de Ticumpinía, el analfabetismo afecta principalmente a adultos mayores, especialmente mujeres (59%), debido a factores como la inaccesibilidad al sistema educativo y la deserción escolar por causas familiares. La situación refleja una vulnerabilidad de género, vinculada a las responsabilidades reproductivas que recaen mayormente en las mujeres.



4.2. CARACTERIZACIÓN CULTURAL

4.2.1. CARACTERÍSTICAS DE HOGARES

La arquitectura de las viviendas refleja las necesidades y nociones cosmológicas de un pueblo, por ello es fundamental la comprensión del uso del espacio ocupado por un determinado grupo humano.

- Tipos de hogares

La *imagantaigorira*

Imagen N°53. *IMAGANTAIGORIRA*



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

La "imagantaigorira" es la vivienda tradicional de los Matziguenga, construida con caña brava y sostenida por columnas de árbol qota. Su techo, hecho de palmera trenzada, está casi a nivel del piso. Este tipo de vivienda, que no sigue un patrón urbano en damero, es espaciosa y diseñada para albergar entre dos y cuatro familias nucleares. Cada familia tiene su rincón para almacenar utensilios y herramientas, y se instala un fogón común en el centro de la vivienda. Cuando se albergaba a una notováire vecina, las viviendas se organizaban en torno a un comedor común, el "Shinkivanti".

El soninonaki

se conforma como un complejo de planta cuadrangular sostenido por postes (otopimaku) que integra dormitorios múltiples, según el número de núcleos familiares de la notováire; una altillo o techo interior que sirve para guardar herramientas femeninas (onegui) un área de secado de ropa (oroamentozi); un piso elevado (omenko); un corral para animales

recolectados (chapapanki); y un huerto frutal-herbolario (chakirentzi) y cultivos (tzamairintsi) de la mujer y un huerto herbolario del hombre (ipankiguetira).

Imagen N°54. *SONINONAKI*



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

El Tzoviropango

se conforma como un complejo de planta circular que integra dormitorios múltiples, según el número de núcleos familiares de la notováire; un área de secado de ropa (oroamentozi); un corral para animales recolectados (chapapanki); y un huerto frutal-herbolario (chakirentzi) y cultivos (tzamairintsi) de la mujer y un huerto herbolario del hombre (ipankiguetira).



Imagen N°55. TZOVIROPANGO



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

El Shinkivanti (casa común)

El El Shinkivanti funcionaba como comedor común donde las familias desayunaban juntas antes del amanecer, compartiendo viandas y masato preparado por las mujeres. Los hombres y mujeres comían en grupos separados, presididos por los fundadores de las notováires, hasta agotar los alimentos del día.

Imagen N°56. EL SHINKIVANTI (CASA COMÚN)



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- Artesanía

Cestos

En el CCPP de Ticumpinia las mujeres conservan el conocimiento para la elaboración de cestos, hechas a partir de lianas de los vegetales que recolectan y son colgadas en lugares altos de las viviendas, para evitar contaminación de los insectos rastreros; también fabrican pequeños abanicos en base a fibra vegetal.

Koviti

es la denominación de olla de cerámica que se realizaba por parte de las mujeres apartir de la técnica de modelado denominado “en churros”, actualmente el koviti fue reemplazado por las ollas de metal, sin embargo algunas familias de Ticumpinia aun practican el modelado de arcilla bajo esta técnica, para la preparación de utensilios como platillos.

Arco y Flecha

El arco y flechas son instrumentos de suma importancia porque garantiza la protección de la familia y su sustento. Acompaña al varon desde que se hace adulto y es símbolo de su posición como autoridad de la familia. Existen distintos tipos de flecha que son utilizados para la caza de mamíferos, aves y pesca de diferentes tipos de acuerdo a su finalidad.

Tshaguis.

El conocimiento de textilera queda en manos de las mujeres que se dedican a la urdimbre y tejido de hilos durante el periodo de invierno. El uso de los Tshanguis corresponde a todos los miembros de la familia nuclear y tiene multiples funciones, especialmente para transportar pequeños bienes o productos de pesca. Los diseños varían según la creatividad de las tejedoras.

Kushma.

La Kushma, prenda distintiva de los pueblos del Bajo Urubamba, es poco común entre los Matsiguenga y se adoptó por influencia quechua durante el Tawantinsuyo. Su diseño varía entre franjas verticales (hombres) y horizontales (mujeres). Las mujeres elaboran la Kushma hilando algodón con un huso (kirikamentonsi) y preparando la lana con una rueca y polvo de cal (sokopane).



4.2.2. RESEÑA HISTÓRICA DE LA COMUNIDAD NATIVA DE TICUMPINIA

Entre los años 50 y 60, la población de Ticumpinia vivía dispersa a lo largo de los afluentes del río Urubamba, aprovechando los recursos naturales. En los años 60, debido a disputas familiares y religiosas, se desplazaron río arriba, estableciéndose cerca del río Ticumpinia, en la zona de Sababantiari. En 1970, se fundó la escuela bilingüe Maranata en Kitaparay, y en 1979, un grupo de nueve familias inició la liberación de tierras en el sector Centro, formando la base de lo que sería la Comunidad Nativa de Ticumpinia.

En 1980, el pastor Walter Naider ayudó a establecer la escuela y el salón comunal, y en 1984, la comunidad se registró oficialmente como Ticumpinia. A partir de esa época, la comunidad fue apoyada por la Iglesia Evangélica Maranata y el Instituto Lingüístico de Verano (ILV), lo que facilitó la integración de familias de otras cuencas y el fortalecimiento de la educación.

La organización interna de Ticumpinia se basa en las relaciones de parentesco y actividades económicas como la caza, pesca y agricultura. A través de la Ley de Comunidades Nativas, se formalizó su estructura administrativa con una Asamblea General y una Junta Directiva. Con el apoyo del Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA), la comunidad obtuvo el reconocimiento y titulación de sus tierras.

A lo largo de los años, Ticumpinia interactuó con diversas empresas de hidrocarburos, como Shell y Pluspetrol, que ofrecieron apoyo en infraestructura educativa y salud, aunque hubo críticas sobre los impactos ambientales y culturales de sus actividades. Desde el 2000, las Municipalidades Distritales también han intervenido en la comunidad.

4.2.3. CULTURA INMATERIAL (TRADICIONAL) EN TICUMPINIA

4.2.3.1 LENGUA

Según el Ministerio de Educación (2013), el Matsiguenga es una lengua vital. La lengua Matsiguenga forma parte de la familia lingüística Arawak y es hablada por el pueblo del mismo nombre en la provincia de La Convención en Cusco, y en la provincia Manu en Madre de Dios. Debido a la migración, se sabe que también se habla en Lima. De acuerdo con el Ministerio de Educación (2018), la lengua Matsiguenga presenta variedades regionales en el Perú:

Matsiguenga del Bajo Urubamba (Cusco), Matsiguenga del Alto Urubamba (Cusco) y Matsiguenga del Manu (Madre de Dios).

Los resultados de los censos nacionales 2017 indican que y por el idioma o lengua materna con el que aprendió a hablar en su niñez han sido 6,629 personas que han

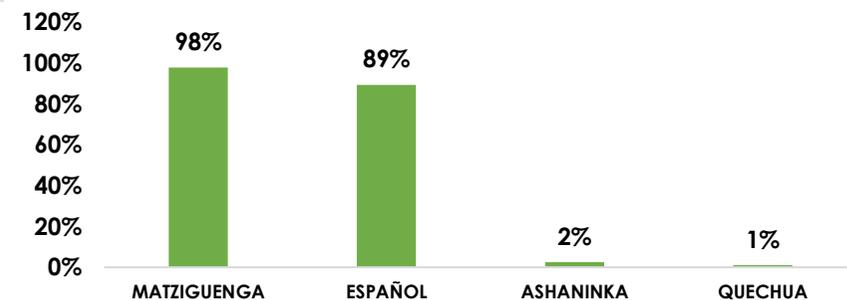
manifestado que hablan la lengua Matsiguenga que corresponde al 0,14% del total de lenguas originarias a nivel nacional (ISO: mcb).

Actualmente el 98% de la población del CC.PP. de la comunidad nativa de Ticumpinia hace uso de la lengua Matsiguenga, como lengua materna. Se considera de mucha importancia la continuidad de su lengua debido a que es un medio de comunicación con sus pares de otras comunidades y guarda intrínsecamente su pasado histórico y su cosmovisión.

El proceso de socialización de la lengua en el núcleo familiar se da desde los primeros años de vida, es por ello que para el análisis de uso de lengua se considera a la población de 3 años a más. La lengua materna es el Matsiguenga, sin embargo, se socializa también en español, de esta manera las poblaciones más jóvenes de la comunidad tienen dominio del Matsiguenga y el castellano 89%, además el 2% de los pobladores domina el idioma asháninka y en menor proporción en quechua y Yine.

Respecto al nivel de preservación de la lengua Matsiguenga en la comunidad nativa de Ticumpinia se tiene 2% tiene uso monolingüe

Imagen N°57. IDIOMA



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



4.2.3.2 COSMOVISIÓN

La cosmovisión de una comunidad es la concepción del mundo donde habitan, se configura a partir de múltiples rasgos culturales como nociones de tiempo y espacio, concepción de estados del mundo, escatología, interacción de la comunidad humana con entidades fantásticas, tradición oral, prácticas mágicas, percepciones y valoraciones.

En este sentido la población del CCPP de de Ticumpinia comparte en cierta forma la cosmovisión, característica de las comunidades Matsiguenga, donde el sentido de la vida es estar bien, estar feliz, estar sano y vivir tranquilos sin conflictos, porque la tierra se enferma cuando hay envidia, ambición o conflictos entre los comuneros y vienen las desgracias.

Sin embargo, esta ha ido sufriendo variaciones por la influencia de factores como la evangelización promovida por el orden Dominica de la iglesia católica y la convivencia con otras etnias como los ashaninkas, yines y quechuas.

El pueblo matziguenga debe su existencia a la amazonia, pues de ella extrae su sustento, así como el conocimiento necesario para adaptarse a condiciones de alto riesgo. Lo mismo que los ríos calmos que surcan el misterioso verde, su idioma devanea por el surco del silencio para hacerse canto. La cosmogonía Matsiguenga considera que su cultura fue enseñada in illo tempore por criaturas celestiales. Respecuando a la idea de origen se tiene la creencia el soplo supra lunar (Tasotinzi) que se prodigaba en inkite (cielo).

Considera que existen cinco estados del mundo:

El mundo supralunar donde habitan las divinidades y héroes culturales de la cosmogonía matziguenga, se encuentra ubicado mas allá del cielo y se accede por medio de la luna (kashiri) allí brilla el sol grande.

El mundo celestial (inkite) donde se encuentran viviendo los inmortales, los astros y el rayo, los cuales se les representa con forma humana y viven en una comunidad donde no existe la muerte, se caracteriza por la existencia por el rio de la inmortalidad (via lactea) donde suelen pescar los inmortales. También habita una fauna intermediaria como el buitre y las aves migratorias que suelen descender a la tierra en temporadas específicas.

El mundo atmosferico o menkori donde habitan las nubes

El mundo terrestre donde habitan los seres mágicos y auxiliares (Inetsaane).

El mundo subacuatico donde existe el pueblo de los mapuakunirira.

Conservación de la cosmovisión en la CCPP Ticumpinia

Actualmente el 68% de familias conserva en sus miembros la noción de seres sobrenaturales, que permite una interacción sacra con el entorno natural, mientras que

únicamente el 38 % de familias conserva conocimiento sobre tradición oral Matsiguenga (mitos, leyendas, cuentos) , y una cantidad equiparable de 34 % mantiene la práctica de cantos.

Esta realidad expresa una preocupante tendencia de pérdida de cultura inmaterial Matsiguenga, debido a que los depositarios de la tradición son los adultos mayores lo que no garantiza la óptima transmisión a las futuras generaciones, debido al corte generacional y la relatividad de las creencias por efecto de la evangelización católica.

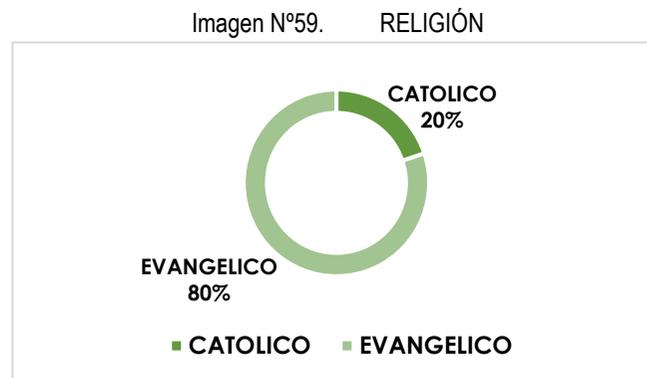
Imagen N°58. CULTURA INMATERIAL



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

4.2.3.3 CREENCIAS

La religión predominante en la comunidad nativa de Ticumpinia es la evangélica, enseñada por los Misioneros del Instituto Lingüístico de Verano de la Iglesia Evangélica Maranata y que tuvo una participación clave en la fundación de la actual comunidad. Fue la Misión de los Maranatas el responsable de la creación de la comunidad, en el año 1970. En la Misión de Kitaparay y la posterior migración de los pobladores hacia la zona de Chocoriari, en 1970, hacia la zona que actualmente es la comunidad de Ticumpinia, fue también responsable de la creación de la primera escuela, el hospital. La presencia de católicos es minoritaria, correspondiendo a migrantes procedentes de misiones católicas del alto y bajo Urubamba.



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Otro aspecto interesante es el de una familia Ashaninka asentada en el sector Selva Alegre, que conserva, las concepciones sincréticas propias del evangelismo amazónico donde se concibe la sacralidad del Sol y la Tierra. Dioses como Yavireri, Shoipein, Yayamchi, Shocravorini. Yavireni era una persona que hacía un soplo y se convertía en animal. Creen en campos energéticos y energías de cada una de los componentes de la naturaleza. Conservan la ética de no matar a ningún animal a no ser que sea para conseguir comida.

Debido a su formación cristiana católica, los habitantes de Ticumpinia, creen en las entidades del panteón cristiano Dios y el Diablo, la existencia de un paraíso donde van a descansar los que son salvados por la fe. Los que hacen el mal no descansan donde los ángeles, aunque no parecen tener muy clara la noción del infierno cristiano; ellos creen que las almas de los malvados se convierten en seres demoníacos que moran por los bosques, hacen el mal y gritan por las noches.

Creencia en Seres fantásticos

En la cultura Matziguenga, existen varios seres fantásticos que regulan las conductas de la comunidad, sirviendo como guardianes del orden social. Estos seres suelen ser irruptores del orden, y su presencia es una forma de reforzar las normas.

- **Runamula:** Es un ser que camina comiendo pasto, similar a una vaca. Aparece en la Luna llena, y se dice que es una persona que ha cometido incesto. Al ser visto, se transforma en una mula que come pasto, y por la mañana vuelve a la normalidad.

- **Tunchi:** Es un espíritu maligno asociado a los brujos que toman ayahuasca. Se cree que los muertos que fueron malos se convierten en Tunchi. Se lo escucha silbando y provoca miedo, razón por la cual los cementerios se encuentran alejados de la comunidad.
 - **Nonkenchotempi:** Un ser que ataca a niños y adultos, tomando el alma de las personas malas. Es representado como un pajarito que canta y vuela, pero si se le ve, puede atacar el alma de la persona. Aquellos afectados por este ser son tratados con un baño de piripiri.
 - **Shienti:** Es un insecto enviado por hechiceros para atacar a las personas en sus sueños, causándoles dolores y enfermedades. El Shienti se alimenta de restos de comida y puede ser utilizado para hacer daño a otros.
 - **Hechiceros (Machinti):** Son individuos que se comunican con los Shienti para realizar maldiciones o causar enfermedades. Utilizan estos seres para manipular a las personas y causarles daño, como anemia, falta de apetito y mareos.
- Estos seres mitológicos son fundamentales en la cultura Matziguenga para regular el comportamiento de la población, y transgredir las normas relacionadas con ellos es considerado extremadamente peligroso, incluso mortal.

4.2.3.4 TRADICIÓN ORAL

Para la población de Ticumpinia, uno de los mitos principales que orientan las acciones de vida y que fueron parte importante en la consolidación del territorio y de relacionamiento con la naturaleza, esta expresada en el mito de la Luna o "Cashiri" que tiene un gran significado para los habitantes de la comunidad, puesto que en ella se narra la importancia del cultivo de la yuca y de la preparación del masato como elementos centrales de la vida del pueblo machiguenga.

Los mitos con sus mensajes orientan el comportamiento de varones y mujeres en su relación con la naturaleza, en donde existen lugares sagrados o prohibidos para los varones y las mujeres y el acceso a ellos está condicionado o restringido para aquellos o aquellas personas que cumplen ciertos requisitos. Uno de ellos por ejemplo son las Qollpas en donde se dice que abundan los animales; pero el ingreso de las mujeres a este lugar es prohibido y solo pueden acceder los varones que tienen una conducta intachable.

Otra de las creencias está referida a los seres protectores que existen tanto en el bosque y en el río, conocido por los pobladores locales como la madre de los seres naturales, para quienes de acuerdo a la tradición todo ser vivo que se encuentre ya sea en el bosque o en el río tienen sus propietarios o dueños; razones por las cuales al momento de cazar,



pescar o recolectar las familias deben tener mucho respeto y no cazar en demasía; también manifiestan que es indispensable conservar los recursos naturales para las generaciones venideras; en forma sostenible. También entre la población machiguenga de la comunidad nativa existen creencias en las deidades de los animales del monte, que también son considerados seres mitológicos como son el otorongó, que es considerado un animal que no es comestible de acuerdo a sus creencias, al igual que las culebras que tienen sus propios mitos.

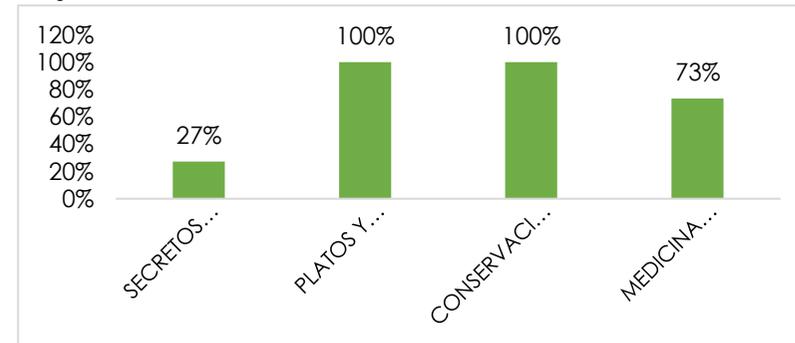
Los mitos y creencias se transmiten a través de la tradición oral, de generación en generación, de padres a hijos, aunque según los entrevistados las tradiciones orales antiguamente se transmitían en espacios grupales o colectivos y en la actualidad se hacen en el nivel familiar.

Así mismo se puede decir que los mitos están relacionados a las formas de concebir el mundo. Para los antiguos machiguengas los recursos naturales no existen por sí solos, sino eran proveídos por los dioses que están en la tierra, en este caso los cerros o los animales, grandes quienes para los machiguengas eran dioses y por lo tanto se les tenía que respetar, concepción que tiende a ser cambiada por presencia de la religión evangélica que difunde el pensamiento de que todo es actuales depositarios de la cultura inmaterial son los adultos mayores, quienes conservan el legajo tradicional. Los habitantes más longevos aún recuerdan algunas tradiciones, que llegaron a ser registradas fonográficamente en formato digital, como:

4.2.3.5 SABERES ANCESTRALES

Según los resultados de las encuestas aplicadas en noviembre del 2023, las familias del CCPP de Ticumpinia conservan múltiples saberes. Entre los cuales tenemos prácticas culinarias y medicinales. En relación a la conservación de los saberes se tiene que el 100 % de las familias conserva íntegramente los saberes ancestrales relacionados con la culinaria, mientras que la medicina tradicional persiste en un 73% de familias, principalmente debido a la deficiencia de atención en el servicio de salud; finalmente la práctica mágica para asegurar una buena cacería tiende a la reducción (27 %) por la sustitución de instrumentos de cacería así como la erradicación de esta práctica por efecto de la desaparición de animales de zonas aledañas al centro poblado.

Imagen N°60. SABERES ANCESTRALES



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Medicina tradicional.

Los pobladores de Ticumpinia conservan el conocimiento sobre el uso de plantas medicinales para la prevención y cura de enfermedades, heridas, entre otros. Así como para emergencias, mordeduras de serpiente, de murciélago, cortes con machete, etc. La tendencia de uso combina mayoritariamente el sistema médico occidental y los saberes ancestrales de curación, para tratar sus enfermedades y lesiones. De la población que acude al puesto de salud, entre los motivos más frecuentes están las emergencias o los controles de embarazo, complicación de enfermedades, controles de anemias, accidentes de trabajo o mordeduras de ofidios, etc.

Se registra la presencia un solo curandero a quienes los pobladores acuden para tratar sus enfermedades ocasionadas por la hechicería. Se interpreta como hechicería toda cura que no es lograda por medio de la medicina moderna, o por medio del uso de plantas.

Para realizar un adecuado diagnóstico de mal de ojo o envidia el paciente usa piñon rojo, que es preparado en baño tibio, así mismo se puede consumir piripiri a media noche con el objeto de soñar al hechicero que hizo daño a la persona. Una vez comprobado el daño se asiste al saumeador del pueblo, quien mediante la técnica de evaporación realizada la preparación de la pócima por medio de la mezcla de plantas medicinales, para que se evidencie el daño, una vez reconocida la causa del mal el chaman procede a succionar la piel para extraer diferentes objetos.

La población refiere tener un cierto conocimiento sobre plantas medicinales y su utilización en males y accidentes de poca gravedad. A este respecto el 78% conoce plantas



que permiten curar lesiones (cortes, fracturas), el 66 % tiene conocimiento de saberes para combatir las enfermedades de órganos, mientras que un representativo 95% conserva conocimientos para prevenir la hechicería.

Así mismo, hacen también uso de la medicina convencional para males de mayor gravedad, sin embargo, el acceso a este tipo de medicina se ve limitado por la ausencia de una posta médica en la localidad y las distancias que los separan de la posta medica más cercana en la localidad de Nuevo Mundo.

Entre las plantas medicinales que nos refirieron tenemos:

- SANGRE DE GRADO (KOSAMATI): Para las heridas, diarrea, infecciones urinarias, gastritis. Su resina de la planta se le coje en un pomito y eso se le pone a la herida. Para diarrea se usa la corteza, se hace hervir con un poquito de limón y se le da a la persona enferma y se le corta. Para la infección urinaria se cocina la corteza como tiempo de agua otro, le pones cucharita o se toma diario y en la noche se hace hervir y se lava. Además, hay una dieta de notomar masato y bebidas alcohólicas ni gaseosa ni sal. Se toma con aceite de copaiba (cobeni) para la gastritis a eso de las tres de la madrugada con agua hervida tibia una gota de sangre de grado, una de copaiba y un vasito de agua.
- AJOSACHA (SANTARISHITIRI): Que huele como el ajo, sirve para la gripe, la tos, dolor de cabeza, malestares generales. Agarras y le raspas, se hace hervir y se toma con limón. También se frota hasta que salga agua le exprimes en un cucharón para que hagas calentar en la leña, un poquito de sal y limón y eso se toma de un solo golpe. Arde como el ajo. Las hojas sirven para los dolores, malestares, se calienta en la olla hasta estar tibio y se baña uno, va a evaporar y calmar. Las raíces sirven para que quitar la mala suerte, se consume mezclado con caña y macerado por 8 días en la gotera de la casa, las hojas para el COVID 19 y otras enfermedades respiratorias. Además, con la hoja hacen calentar el agua y la piedra te llevan y te bañan con eso y la mala suerte se va con el sudor, son vapor que se exhala.
- SANKEVANTISHI: Es para hemorragia, diarrea, para cuando la mujer da a luz, cuando la mujer bota sangre. Cuando la mujer aborta y tienen hemorragia. Se chanca, se exprime y se calienta y sale un líquido y se le hace tomar a la persona. También se bañan con la hierba hervida tibia. Disentería, para curar, le haces hervir las hojitas, esas hojitas salen rojo y le vas a dar tres veces al enfermo hasta que sane.
- RENATILLA (TIROKI): Cuando se fractura tienes que coger su raíz, su resina, es una sogá. Se corta y se machaca y se pone en la fractura con una venda. Se le cocina y va a estar tomando la persona que se ha fracturado.
- KAMARANPIRIROTAKI: sirve para cólico, dolor de estómago. Para curar la brujería. Es un árbol que crece en las alturas, se le saca la corteza, se lo raspa, se le echa al agua hervida y se toma cuando ya es hora de dormir y todos están durmiendo. Para la brujería se le pone en la olla, se le chanca y se hace hervir, y se absorbe el vapor.
- ANONKAVA: Para engordar a las mujeres, si un hombre lo consume engorda su órgano genital. Sacan su fruto, parecido a la castaña, cae el fruto y se le recolecta el fruto se chanca, se parte y se saca las semillas y se pelan las pepitas y se come. Si comes demasiado hace daño provoca vómito. Sirve como un purgante.
- SHUSHUVASHI: Para tener fuerza, para quienes quieren tener fuerza, puedes alzar grandes pesos. Se prepara, se lo masera, trae sus cortezas, crece en los montes, una semana se lo macera, tomas un poquito con dieta dos meses, no comer ni sal ni azúcar, ni asado, tienes que bañarte temprano como a las 3 de la mañana, luego de tomar te bañas y asunto arreglado. Tienes que comer plátano bellaco comerla entero por dos meses. Vas a ir a comprobar a cargar grandes leñas, cemento, etc.
- PACHO: corteza se hace hervir, es bien margo, y se le da poquito, sirve para el paludismo.
- MARANKEPINI: Para mordedura de todo tipo de serpiente. Se usa la raíz tubérculo, a la hora de que te pique, se raspa y se saca el jugo, se calienta en la olla, se mezcla con agua y se pone en la herida de la mordedura.
- CAMARÓN: Puede curar las picaduras de alacrán. Se coge en la quebrada, se sacan los ojos, se muelen los ojos y se echa en la picadura.
- MATYASHI: para la gripe dos hojitas y se hace hervir con estemático, ajosacha, quiñón, y se toma como infusión, mañana tarde y noche.
- RETAMA: Sirve para relajar, se hace hervir y se toma un baño antes de dormir.

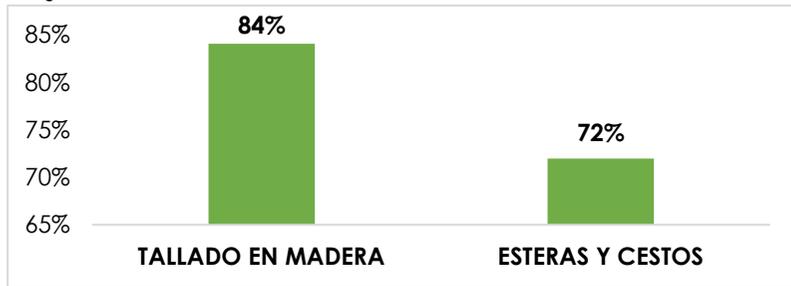


4.2.7. CULTURA TRADICIONAL MATERIAL EN TICUMPINIA

4.2.8.1. TECNOLOGÍA TRADICIONAL CON ALTA DIFUSIÓN.

Se conserva mayormente tecnología domestica o de uso privado como elaboración utensilios de cocina mediante el tallado de madera (84%) tiene una alta difusión en el uso, así mismo la mayoría de familias de Ticumpinia tienen conocimiento sobre cestería y preparación de tejidos en base a fibra de origen vegetal, para elaboración de utensilios de cocina (72 %).

Imagen N°61. TECNOLOGÍA CON ALTA DIFUSIÓN

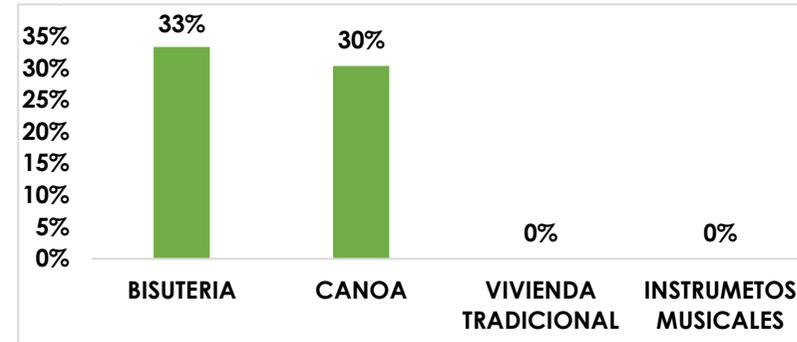


Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

4.2.8.2. TECNOLOGÍA TRADICIONAL CON DIFUSIÓN BAJA

La conservación de cierta tecnología por parte de las familias de Ticumpinia es precario, llegando al arcaísmo o semiarcaísmo, preservado únicamente por los ancianos o por los jóvenes como una simple curiosidad. Es notoria la desaparición de la vivienda tradicional del centro poblado, así como la elaboración del tambor, quena y sampoña, lo mismo ocurre con agujas e instrumento de tejido de origen oseño, que ha sido remplazado por el metal, y las ollas de terracota, cuyo uso se restringía a adultos mayores. Actualmente la tecnología con tendencia a la desaparición viene a ser la práctica de bisutería y elaboración de adornos apartir de huesos y conchas (33 %), finalmente el uso de canoa para tanganear en tramos cortos (30 %).

Imagen N°62. TECNOLOGÍA CON BAJA DIFUSIÓN



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

4.2.9. PRÁCTICAS ECONÓMICAS TRADICIONALES

4.2.10.1. AGRICULTURA

- **Agricultura**

La producción agrícola es la actividad más importante para los pobladores de Ticumpinia, ya que es la actividad que les brinda la seguridad alimentaria necesaria para todos los integrantes de la familia, por lo que todas las familias la consideran como su actividad principal. Más allá de ser un medio importante de subsistencia, la agricultura cumple un rol social importante porque mantiene la organización familiar de distribución del trabajo en el hogar, socialización del trabajo en los hijos, refuerza los vínculos familiares y de solidaridad grupal por medio del intercambio de productos cultivados entre las familias extensas y la solidaridad o ayuda mutua.

En Ticumpinia cada familia cuenta con un terreno, cuya posesión es hereditaria y depende de la capacidad de hacer roza, así el 11% de la población suele tener sus cultivos cerca de la vivienda urbana, principalmente en los barrios con poca densidad poblacional como Nueva Union y Tzonkiri, de los cuales la mayoría dispone de cultivo a 10 min. de la vivienda.

- **Caza**

Dentro de la comunidad nativa de Ticumpinia, la extracción de los recursos alimenticios de origen animal, que son procedentes de su entorno, es una actividad



relevante, siendo la principal fuente de proteína para la mayoría de hogares, la caza se constituye una actividad constante, por lo que se deben emprender acciones para garantizar la sostenibilidad del recurso producto de la carne silvestre, sin afectar la seguridad alimentaria de las familias de la comunidad que tienen por costumbre hacer uso de este recurso, probablemente un incremento de la producción agrícola de maíz duro estimularía el incremento de la crianza de aves de corral, con lo que el poblador cazador disminuiría la frecuencia de las actividades de caza, entendiéndose a esta actividad como una manifestación cultural propia de la comunidad, que para el desarrollo de la práctica de esta actividad se requiere una serie de conocimientos, como, por ejemplo, el tipo de arma adecuado para cada clase de animal.

El cazar constituye una acción de naturaleza individual como colectiva, según la necesidad alimentaria y circunstancias de orden cultural. Entre las armas tradicionales utilizadas para este propósito están los arcos y flechas. las cuales en la actualidad son remplazadas por armas de fuego, por su practicidad y efectividad.

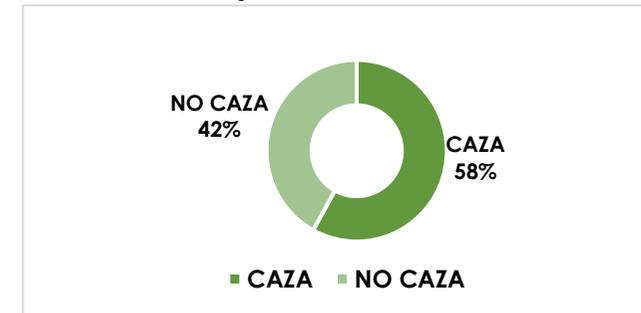
Entre los instrumentos de caza se tiene tradicionalmente el arco y la flecha (poaji), las que son bendecidas con agua bendita y en ocasiones con ciertas yerbas especiales para cada tipo de animal al que se quiere cazar, en ocasiones también utilizan el ivenkiki, indican que por la colocación del extracto de la planta, los animales son atraídos.

A lo largo del tiempo se han incorporado elementos externos que facilitan esta actividad como la escopeta, que tiene aspectos positivos y a su vez negativos como el ruido que genera que hace que los animales busquen refugio y por ende los espacios de caza se alejan cada vez más del centro poblado.

Se considera como una actividad eminentemente masculina, aunque esto ha ido variando en los últimos años incorporándose algunas mujeres en esta actividad, siendo el jefe de hogar y sus hijos mayores de 11 años, quienes la realizan por lo menos una vez cada semana, sirviendo de esta manera en el afianzamiento de los lazos de padre e hijo, además de la socialización de los niños en las labores propiamente masculinas.

La cacería al ser una actividad típicamente masculina, representa una limitante para los hogares de madres solteras, que están obligadas a depender de la ayuda de sus familiares o recurrir al mercado para obtener carne de caza, por otro lado existen jefes de familias que por estar insertos en actividades remuneradas no llegan a disponer de tiempo suficiente para realizar cacería, por lo que se encuentran condicionados a la dependencia del mercado de carne de caza. Por estos motivos solo el 58% de las familias tienen a un miembro que practica la cacería.

Imagen N°63. CACERIA



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Del 42% de las familias que no pueden realizar la actividad de la cacería, la mitad se encuentra supeditada a depender del favor de otros familiares masculinos de la familia extensa, esto implica una elevada tasa de inseguridad alimentaria en hogares uniparentales.

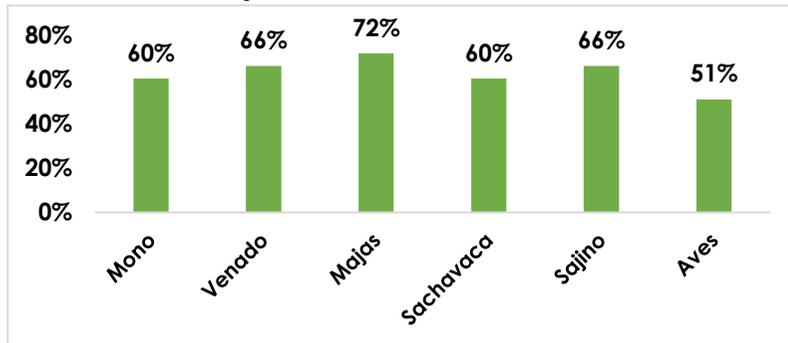
Lugares de cacería

La caza en Ticumpinia se realiza durante todo el año en grupos pequeños de dos o tres cazadores. Las familias suelen desplazarse a quebradas ubicadas a un día del centro poblado, aunque la presión antrópica ha dificultado encontrar animales. Factores como el consumo excesivo de carne, vuelos de helicópteros, explotación de hidrocarburos y el uso de rifles obligan a los cazadores a recorrer distancias mayores.

En estas zonas, se cazan especies como el majás, monos (choro, cuacuani, makisapa), añuje, oso de anteojos, venado, sajino, sachavaca y aves como el paujil, loro, guacamayo y pava. También se incluyen el oso hormiguero, el armadillo grande (anguntura) y otros animales locales.



Imagen N°64. ESPECIES A CAZAR



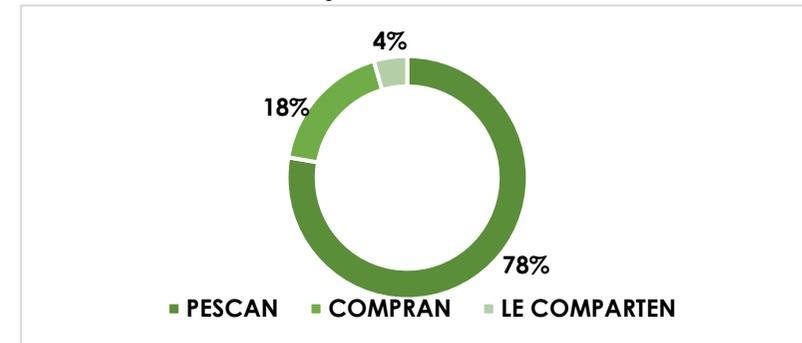
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

4.2.10.2. PESCA

Representada como una actividad primaria artesanal muy importante junto a la caza, utilizan técnicas tradicionales, siendo la producción escasa y sirve básicamente para el consumo de estas, contribuyen a la seguridad alimentaria, a través de la ingesta proteica animal nutritivo de importantes micronutrientes, sin embargo, por la constante practica de barbasco la dotación de pesca por familia ha disminuido.

La pesca tradicionalmente fue una actividad comparativamente de menor importancia que la caza y se caracteriza por una fuerte estacionalidad, sin embargo, por la creciente carencia de animales de caza, muchas familias han optado por la pesca como actividad principal en sus economías familiares, pese a este proceso de adaptación el 22% de familias del CCPP no alcanzan a realizar la pesca o caza como actividad de subsistencia, dentro de este rango se pueden incluir a las familias monoparentales de madres solteras, que dependen de la solidaridad de la familia extensa; y por otro lado a las familias que realizan actividades exclusivamente remuneradas, al tener a un miembro de la familia trabajando en alguna institución del estado, que tienen una pequeña empresa o que trabaja para Empresas Extractivas.

Imagen N°65. PESCA



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

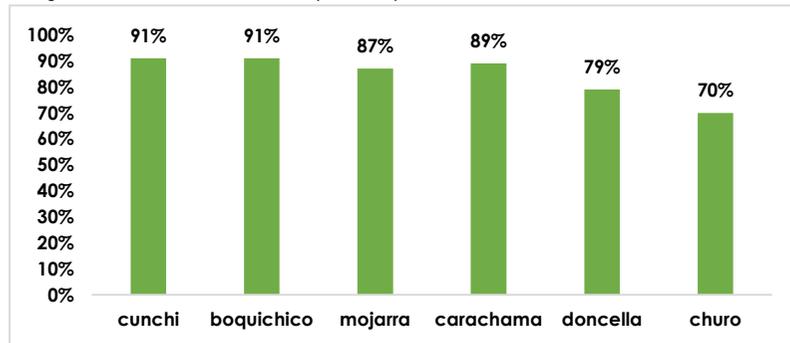
La pesca en la Comunidad Nativa de Ticumpinia se realiza principalmente durante los meses de estío, cuando el nivel del río Urubamba disminuye. Utilizan canoas pequeñas, redes, atarrayas tejidas por los propios pobladores, anzuelos y, ocasionalmente, barbasco (un vegetal narcotizante en las cuencas altas). La pesca puede ser tanto individual como colectiva.

La pesca colectiva se lleva a cabo en la época seca, donde un grupo de pescadores recorre el río en busca de palizadas, permaneciendo en ellas hasta obtener una buena cantidad de peces. La técnica utilizada es peculiar: el pescador se sumerge durante varios minutos en el río para atrapar a su presa.

La pesca se destina principalmente al autoconsumo, aunque ocasionalmente, cuando la captura es abundante, el excedente se pone a la venta en la comunidad, a un precio de 10 a 20 soles por kilo, o se intercambia por otros productos. Las especies más comunes que se pescan incluyen Mota, Sungaro, Paco, Sabalo y Shivagui.



Imagen N°66. ESPECIES (PESCA)



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

4.2.10.3. RECOLECCIÓN

La recolección es una actividad extractiva propia de las primeras civilizaciones al igual que la caza y la pesca, sin embargo, la sedentarización de estos pueblos ha contribuido a la disminución de esta actividad para la subsistencia. Se recolectan por lo general especies como frutas o semillas, además de otras especies para usos como la artesanía, elementos utilitarios para las viviendas y plantas de uso medicinal para su farmacopea.

Recolectan mayormente frutos silvestres como pan de árbol, yuca, plátano silvestre, aguaje, sapote, huayaba; pequeños animales de consumo como el shamagari que es un gusano que se encuentra en las hojas de cetico o el zuri; plantas medicinales como la uña de gato, sangre de grado, achiote entre otros. No mencionan tener algún rito especial para la recolección y está la pueden realizar en cualquier momento del día tanto hombres como mujeres.

4.2.10.4. EXTRACCIÓN FORESTAL

La tala de árboles en Ticumpinia es una práctica destinada principalmente a satisfacer necesidades locales, como construcción de viviendas, embarcaciones y combustible. La comunidad, autónoma según la legislación, extrae maderas como tornillo, cedro, mohena y shunko. El tornillo se usa en casas y botes, el shunko como postes por su resistencia, y la mohena para paredes. Las herramientas empleadas son hachas y motosierras, y los comuneros informan a los directivos antes de realizar la extracción.



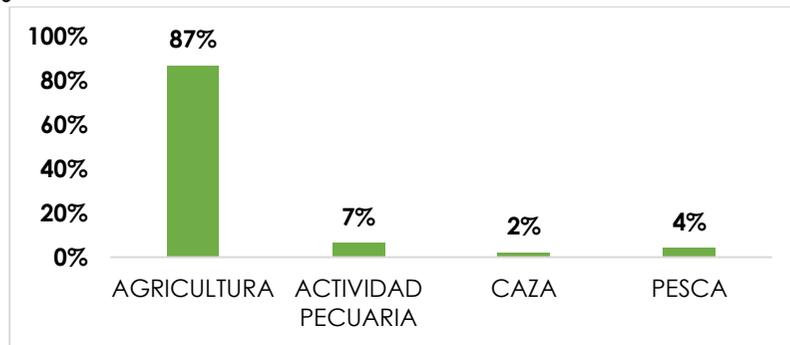
CAPITULO V: ESTRUCTURA ECONOMICA

5.1 ACTIVIDADES ECONOMICAS

5.1.1 ACTIVIDADES PRIMARIAS

La actividad primaria, está conformada por la agricultura, caza, pesca, comercio y actividad pecuaria; siendo la agricultura la principal actividad, desarrollada por el 87% de la población, actividad pecuaria con 7%, la caza 2% y la pesca representa un 4%.

Imagen N°67. ACTIVIDADES PRIMARIAS



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

En el caso de las comunidades, el fortalecimiento y modernización de la agricultura comunal, juega un papel central en cualquier estrategia de seguridad alimentaria porque su principal vocación es agrícola en forma sostenida, sin embargo, la seguridad alimentaria es un derecho que aún no tiene acceso de toda persona y por ello se ha encontrado altos índices de desnutrición crónica, porque no solo no hay acceso físico por incapacidad de adquisición, sino porque socialmente no se han organizado sistemas de comercialización justos y esto se ve agravado por la poca o escasa educación alimentaria en la utilización de los productos locales en forma balanceada.

Será importante observar las características de la estructura productiva de la seguridad alimentaria de mayor relevancia localmente podrían ser:

- La insuficiente o nula articulación entre la producción primaria y el sector de transformación.
- Las capacidades de los productores no han desarrollado mecanismos de innovación ni de aprendizaje, para incrementar sus niveles de producción.

- Los productos que tienen altas potencialidades de producción y comercialización son:
 - Maíz duro que garantizaría la sostenibilidad en el tiempo la crianza (Alimento) a gran escala de aves de corral con fines comerciales.
 - La incorporación de la apicultura como una actividad nueva dentro de la comunidad. Otro beneficio indirecto de las practica apícolas es la actividad del Pecoreo que realizan las abejas, favoreciendo la polinización, asegurando la fertilización y, en consecuencia, la producción de frutos y semillas. Por lo tanto, se caracteriza por ser un servicio ambiental que permite el mantenimiento de la biodiversidad.
 - Cacao. - El cacaotero es un árbol que necesita de humedad y de calor. Es de hoja perenne y siempre se encuentra en floración, crece entre los 6 y los 10 m de altura. Requiere sombra. El terreno debe ser rico en nitrógeno y en potasio, y el clima húmedo, con una temperatura entre los 20 °C y los 30 °C . El fruto es una baya denominada maraca o mazorca, que tiene forma de calabacín alargado, se vuelve roja o amarillo purpúreo y pesa aproximadamente 450 g cuando madura. Un árbol comienza a rendir cuando tiene 4 ó 5 años, Normalmente se realizan dos cosechas al mes.
 - Actualmente existe en la comunidad la Asociación de productores de cacao.

5.1.1.1 Actividades agrícolas comunal.

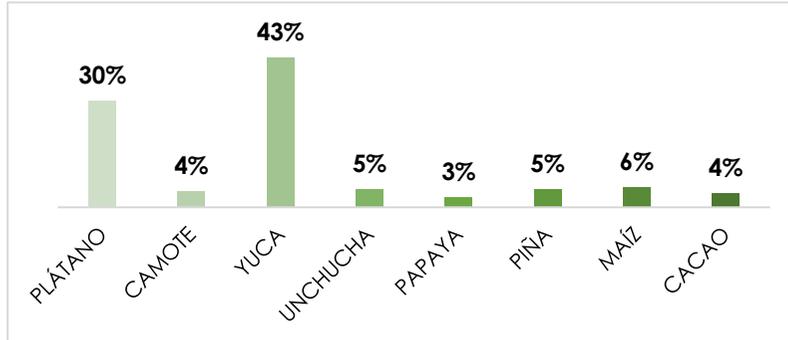
La mayor cantidad de terreno está representada por las terrazas de cultivo en zonas bajas, la producción de cultivos es transitorio (temporal una vez al año). La actividad agrícola constituye uno de los componentes básicos en la economía de la familia, la tecnología tradicional y la producción que realiza cada unidad familiar es destinada para consumo familiar y solamente el cultivo del cacao es destinado al mercado.

La comunidad nativa de Ticumpinia posee una gran variedad de cultivos como el Plátano, yuca, cacao, arroz, uncucha, piña cítricos, maíz, etc. Esta diversificación de cultivos no responde a la necesidad comercial.

Según la información obtenida las familias dedicadas a la agricultura para consumo, es la yuca en un 43% especialmente para la producción del masato, el plátano, en un 30%, uncucha con un 5%, piña un 5%, papaya 3%, y demás cultivos destinados al consumo de las familias.



Imagen N°68. PRODUCTOS AGRÍCOLAS

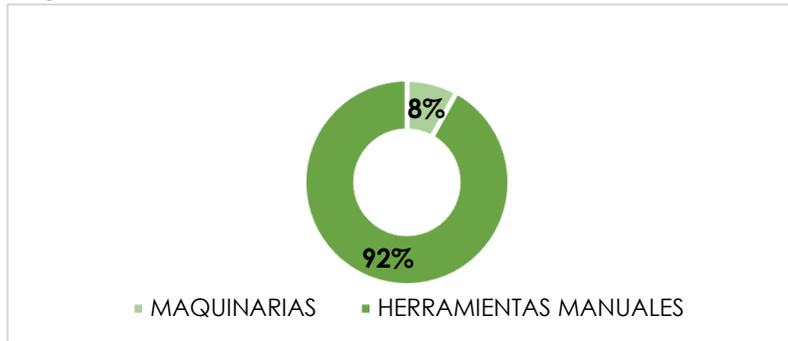


Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

- **Tecnología de la producción agrícola**

Una característica de los cultivos agrícolas, está representada por el tipo de tecnología tradicional, se caracteriza por la poca aplicación de fertilizantes y control fitosanitario, utilización de semilla de la campaña anterior, lo cual origina que los rendimientos de producción sean bajos y no permiten que la actividad agrícola sea rentable.

Imagen N°69. TECNOLOGÍA AGRICOLA



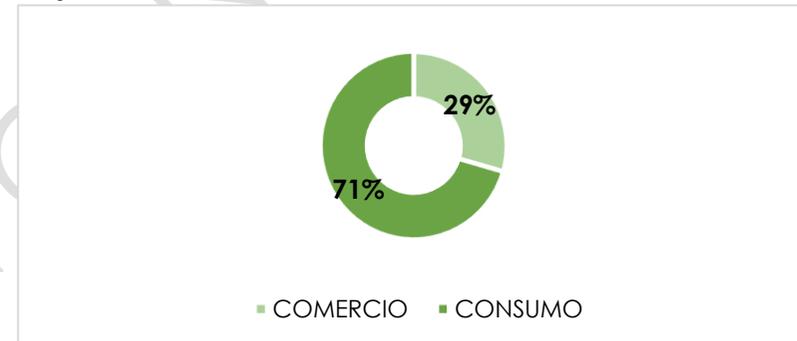
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

la utilización de herramientas manuales para la agricultura es del 89%, seguido por la utilización de maquinarias en un 6%.

5.1.1.2 Productos agrícolas con fines comerciales

El cacao como el único cultivo con fines comerciales, dentro del trabajo de campo desarrollado en la comunidad, se ha podido identificar a 105 productores de cacao, los cuales en su conjunto destinan un promedio de 166.5 hectáreas aproximadamente, como área de cultivo para el cacao, lo que en promedio cada productor posee en promedio 1.5 hectáreas las cuales aproximadamente llegan a producir 1 a 2 cosechas al mes, como cultivo perenne, logrando producir un promedio de 75 kilos mensuales, y es comercializado aproximadamente a un precio de S/. 7.00 soles, según el grado de fermentación del grano, dentro de la misma localidad.

Imagen N°70. FINES COMERCIALES



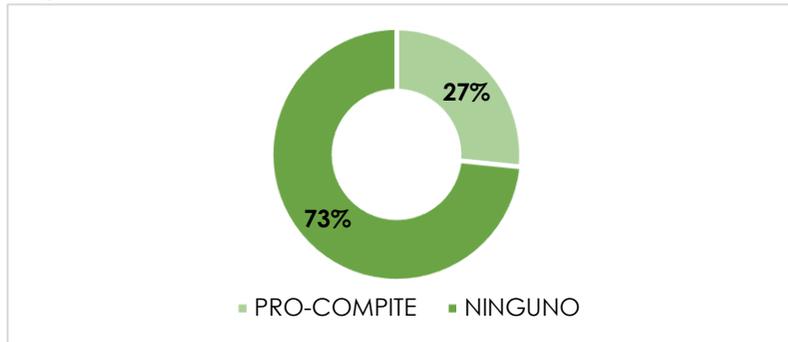
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

5.1.1.3 Acciones para el incremento de la producción agrícola

Dentro de los mecanismos del gobierno para fortalecer e incrementar la producción, a través de proyectos de riego que amplíen la frontera agrícola garantizando el agua se tiene proyectos productivos de transferencia tecnológica, otra estrategia de apoyo prioritaria del Estado es el Procompite, se pudo verificar que la comunidad nativa de Ticumpinia, ha sido beneficiaria con proyectos de inversión, incluso desde años anteriores, sin embargo se pudo evidenciar que los resultados no han producido impactos relevantes esperados.



Imagen N°71. PROGRAMAS SOCIALES



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

5.1.1.4 Actividad pecuaria comunal

La actividad pecuaria es complementaria en el ámbito de estudio, donde se puede apreciar la crianza de aves de corral como gallinas y patos, el producto de la actividad pecuaria está destinada al consumo familiar (autoconsumo) en mayor medida y al comercio, esta práctica la realizan de manera individual dentro de sus áreas de vivienda y son fuente abastecedora de carne.

La producción pecuaria existente dentro de la comunidad de Ticumpinia está destinada en un 58% al consumo familiar y solamente un 42% al comercio.

5.1.1.5 Caza

Esta actividad se practica especialmente en horas de la noche cuando hay luna llena, donde los cazadores acuden a las colpas, lugar donde se encuentran tierras arcillosas que sirven para desintoxicar a los animales, por sus costumbres de ingesta de frutos tóxicos.

Entre las armas tradicionales utilizadas para este propósito están los arcos y flechas, lanzas, arpones, cerbatanas, etc., las cuales en la actualidad son remplazadas por armas de fuego, por su practicidad y efectividad.

Entre las especies de fauna figuran la sachavaca, majás, venado, sajino, Guanganana, paujil, perdiz, pavas. La disponibilidad de recursos de fauna en el territorio comunal asegura la continuidad de actividades de caza.

5.1.1.6 Pesca

Representada como una actividad primaria artesanal muy importante junto a la caza, utilizan técnicas tradicionales, La pesca se define como aquella actividad que se realiza para extraer peces. Puede realizarse en aguas provenientes del río Urubamba y afluentes.

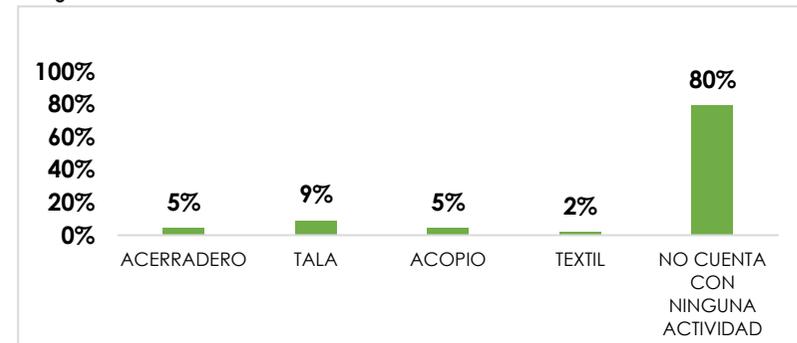
Para el desarrollo de esta actividad se utiliza básicamente de canoas pequeñas, redes, atarraya o tarrafas que son tejidos por los propios pobladores de la comunidad, además de diversos tamaños de anzuelos y eventualmente la utilización del barbasco (vegetal narcotizante) en el río Urubamba y algunos pequeños afluentes.

5.1.2 ACTIVIDADES SECUNDARIAS

Actividad secundaria intermedia o de transformación, está conformada por la PEA en la actividad manufacturera, y construcción, dentro de la comunidad de Ticumpinia los productores de cacao representan el 25 % de la población, los cuales lo han identificado como el único cultivo actual con posibilidades comerciales, por lo que vienen promoviendo la transformación de este insumo para la producción de chocolate.

También se observa actividades existentes dentro de la comunidad (empresas comunales), que crean productos terminados listos para su consumo. Estas labores toman los productos provenientes de las actividades primarias y manufacturan nuevos bienes que son luego comercializados en el mercado interno o comercializados fuera de la comunidad.

Imagen N°72. ACTIVIDADES SECUNDARIAS



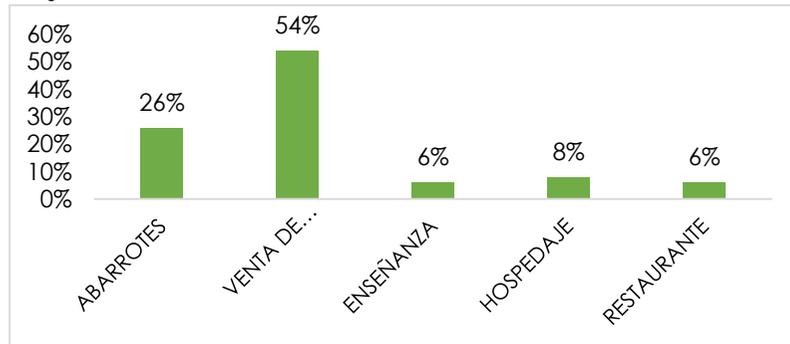
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



5.2 ACTIVIDADES TERCIARIAS

Actividad terciaria o de servicios complementarios, constituye una de las actividades principales por la PEA dedicada a la actividad comercial, servicios de restaurantes, hospedajes, ocupación laboral en el sector público y privado, entre otros; dentro de la comunidad nativa de Ticumpinia, donde se concentran actividades económicas como abarrotes, locales de venta de bebidas, venta de combustibles, etc.

Imagen N°73. ACTIVIDADES TERCIARIAS



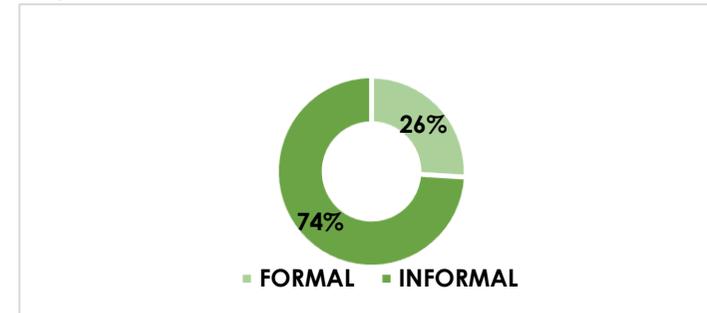
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

5.3 EMPLEO E INGRESO

5.3.1 EMPLEO FORMAL

Dentro de la comunidad nativa de Ticumpinia, la población que accede al empleo formal representa solamente el 26%, representados por los empleados públicos, maestros, personal del establecimiento de salud, etc., existen además trabajadores eventuales que acceden a laborar en las obras ejecutadas por la municipalidad distrital de Megantoni, que consigue empleo formal por periodos comprendidos desde 3 meses hasta un año, es importante mencionar que al acceder a un empleo formal estos trabajadores acceden a los servicios de Essalud y beneficios pensionables.

Imagen N°74. EMPLEO FORMAL

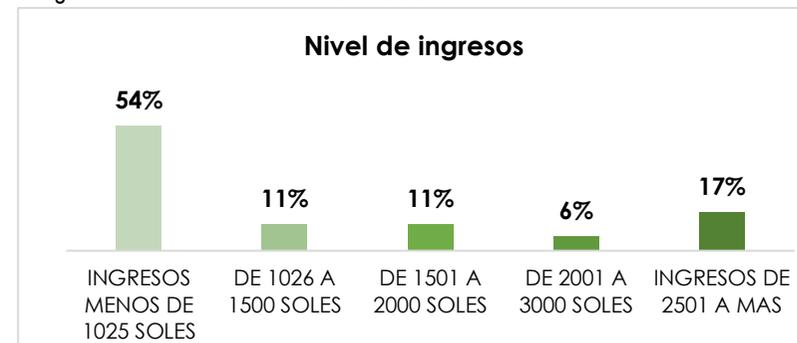


Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

5.3.2 NIVEL DE INGRESO MONETARIO

El ingreso monetario familiar son todos aquellos ingresos económicos con los que cuenta una familia, esto incluye al sueldo, salario, ingresos provenientes de todas las actividades que desarrollan los miembros de la familia, etc., dentro de la comunidad nativa de Ticumpinia, son principalmente fruto de la actividad agrícola, el cual sirve de sustento de la canasta familiar, además se pudo determinar que el único producto destinado al comercio es el cacao, pero la producción aún es muy incipiente y carente de rentabilidad, por la falta de manejo, cuidado de enfermedades y la falta de nutrientes químicos y biológicos, que mejoren los niveles de producción.

Imagen N°75. NIVEL DE INGRESOS



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

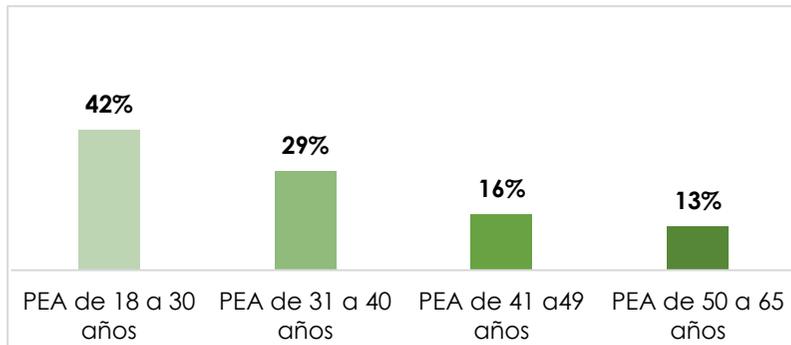


5.3.4.1 Indicadores de Empleo

- Población en edad de trabajar (PET)

La población en edad de trabajar generalmente se considera, a partir de 15 a 64 años, los cuales representan el 42% y 13 %, la unidad familiar está conformada, en general, por el padre de familia, a cargo de la toma de decisiones en las actividades referentes a la producción agrícola y pecuaria, a los acuerdos dentro de las asambleas comunales y a las cuestiones políticas. La mujer no tiene un adecuado reconocimiento social, a pesar de los aportes que desarrolla, como el cuidado de los hijos, labores agrícolas, cuidado de animales menores (aves), las labores de cocina, sin embargo, frente a situaciones o hechos donde el esposo se encuentra ausente, las mujeres asumen todas las responsabilidades y participan de manera abierta en las asambleas convocadas dentro de la comunidad y otros eventos.

Imagen N°76. PET



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

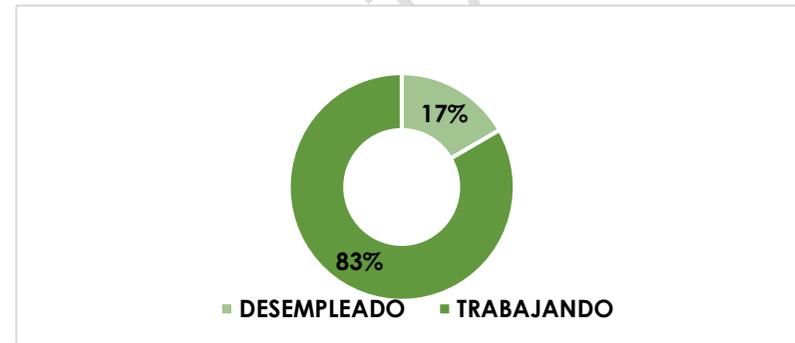
- Población económicamente activa (PEA)

El grupo de personas que constituyen la PEA se divide en dos grupos: aquellos que se encuentren trabajando (ocupados) durante el período de referencia de la encuesta y aquellos que están buscando activamente un trabajo (desocupados o desempleados).

La PEA ocupada a nivel de la comunidad está considerado a la población a partir de los 14 años, pues desde ese rango de edad apoya en las labores principalmente en las actividades agrícolas, fuente principal del sustento familiar, representando aproximadamente el 83% de la población que trabaja o está buscando trabajo especialmente en la ejecución de actividades y proyectos de inversión que ejecuta la Municipalidad distrital de Megantoni y la empresas privadas encargadas de la extracción y suministro de las

reservas de gas existentes dentro del distrito. La PEI es la población económicamente inactiva como: (estudiantes, amas de casa, ancianos etc.)

Imagen N°77. EMPLEO FORMAL



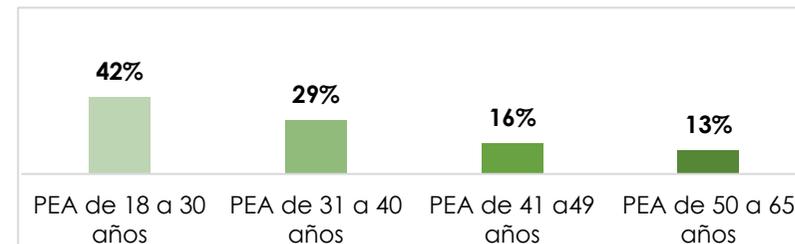
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

5.3.4.2 Caracterización de la PEA

- PEA, grupos de edad y nivel de educación alcanzado

El estudio mostró que los indicadores de empleo se registraron en casi todos los grupos de edad, de 18 a 30 años con 42%, de 31 a 40 años representando 29%, de 41 a 49 años con 16% y de 50 a 65 años con 13%. excepto en el grupo de 6 años, donde las actividades económicas de los niños se concentran en CC. PP de Ticumpinia: se dedican a pequeñas actividades agrícolas como la recolección de frutos pequeños según las tradiciones locales, donde se registra la menor tasa de ocupación en niños de 6 a 10 años.

Imagen N°78. PEA POR GRUPOS DE EDAD

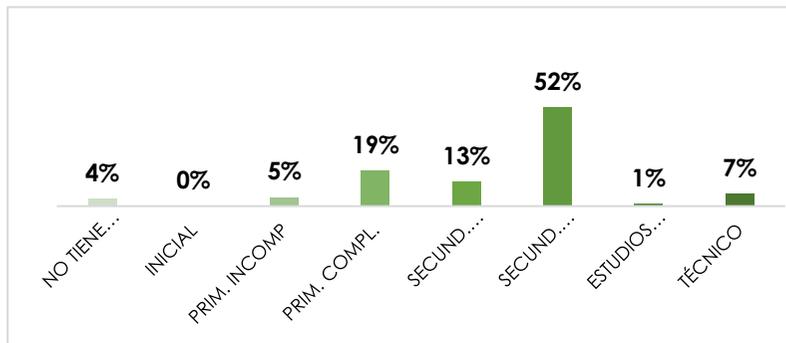


Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



El 4% de la población ocupada no tiene nivel alguno, mientras que, el 5% de la PEA ocupada cuenta con algún nivel de educación primaria incompleta, el 19% de la PEA ocupada cuenta con nivel de educación primaria completa, ésta se reduce a 13% con nivel de educación secundaria incompleta y se incrementa a 52% los que estudiaron secundaria completa. La información de las encuestas también revela que, el 7% de la población ocupada cuenta con educación de técnico superior; mientras que el 1% cuenta con estudios universitarios Y/o superiores.

Imagen N°79. PEA por nivel educativo



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

PEA por grupos de edad ocupada por rama de actividad

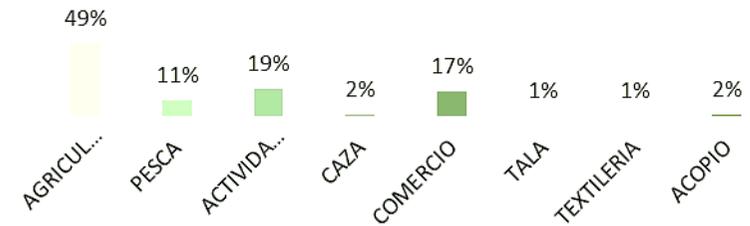
En América Latina y el Caribe, la población en edad de trabajar se determina en función de las características del mercado laboral de cada país. Sin embargo, la mayoría de los países consideran una edad mínima; en nuestro caso no hay edad máxima. La población en edad mínima de trabajar en el Perú se fija en 14 años.

Por tanto, se considera que las personas son económicamente activas si contribuyen o son capaces de producir bienes y servicios.

En el estudio se supo que la PEA por edad y rama de actividad de 6 a 10 años se dedican íntegramente a la agricultura (100%) y de 18 a más se muestra en la siguiente tabla.

Imagen N°80.

PEA POR EDAD Y RAMA DE ACTIVIDAD 18 AÑOS A MAS



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

Sin embargo, los niños aborígenes realizan tareas culturalmente aceptables en sus entornos familiares y comunitarios mediante las cuales reproducen conocimientos tradicionales y aprenden a funcionar en su entorno (gran parte de lo cual ocurre fuera de su entorno). Las razones de esto son la pobreza, la discriminación, la erosión cultural y la falta de educación al mismo tiempo también existen algunos entornos laborales que influyen y limitan el desarrollo físico, psicológico y social de los niños aborígenes. Una oportunidad para superar una situación de pobreza y por tanto entra dentro de la categoría de trabajo infantil aborígen.

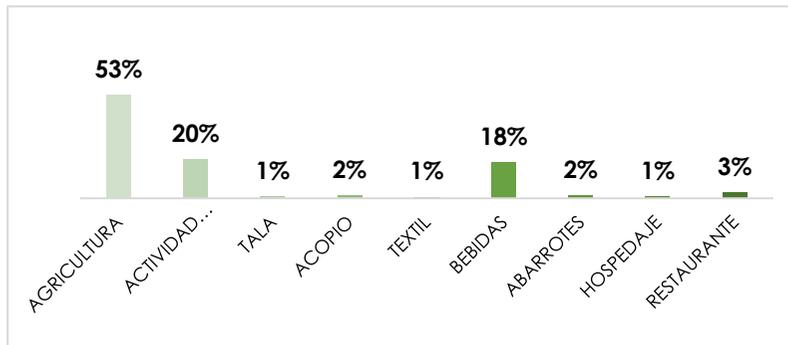
Actualmente se realizan trabajos domésticos y agrícolas con trabajo infantil en el centro de Ticumpinia.

Identificación de PEA

En el conocido caso de la etapa tradicional de desarrollo económico, hay un desplazamiento de las oportunidades de empleo de la agricultura y otras actividades primarias intensivas en mano de obra a la industria y finalmente a los servicios. Según una encuesta realizada por Ticumpinia C.P, el 53% de la PEA ocupada se dedica al sector agrícola, el 20% pertenece a la actividad pecuaria (sector primario), el 18% de la población económicamente activa se dedica al comercio (actividad terciaria).



Imagen N°81. PEA por edad y rama



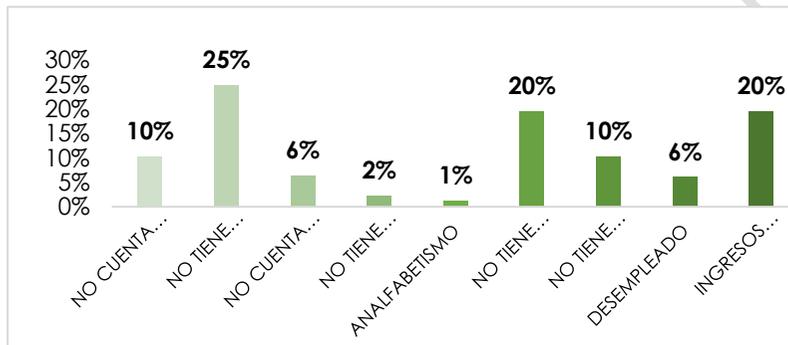
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

5.3.5 5.2.3 POBREZA

- Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

La calidad de vida de la población está asociada a los niveles de ingreso económico, al acceso de los servicios básicos, las condiciones de salud de la población, se muestra en la Tabla.

Imagen N°82. NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

En la Comunidad Nativa Ticumpinia, ubicada en el distrito de Megantoni, el 10% de las viviendas carece de agua, el 25% no tiene letrinas y el 6% no cuenta con electricidad. Además, el 20% de la población no accede a programas sociales y la mayoría tiene ingresos

menores a S/1,025.00. Estas carencias agravan la pobreza, reflejada en alta desnutrición infantil y bajos niveles educativos.

Tabla N°102. NBI

NECESIDADES SOCIALES	PROBLEMAS SOCIALES	ALTERNATIVA DE SOLUCION
Servicio educativo precario	Bajos niveles educativos	Construcción de colegio que integre los 3 niveles Talleres de capacitación para docentes Equipamiento de material educativo
Limitado servicio de agua potable	Deterioro de la Salud	instalación de tanques elevados por familia renovación del sistema de Saneamiento Básico Integral
	Anemia por parásitos	Proyecto de lucha contra la desnutrición y anemia en infantes y niños
Bajos niveles de educación superior	Dependencia de técnicos y profesionales del exterior	Construcción de final de Universidad UNIA
	Pobreza	impulsar semilleros empresariales, talleres de oratoria y construcción de talleres de formación técnica en institución educativa
Falta de servicios sociales	Desatención a población vulnerable	Impulsar albergue para atención de población en riesgo
		impulsar instalación de centros de emergencia mujer (MIDIS)
		Actualización de DNI y solicitud de nueva focalización de pobreza considerando pertinencia cultural.
Deficiente atención de salud	Deterioro de la salud con riesgo de muerte	Impulsar instalación de programas para el adulto mayor (MDM y DIRESA)
		Construcción hospital DIRESA con Helipuerto Re categorización del puesto de a nivel 1-2

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

- Pobreza Monetaria

La calidad de vida de la población está asociada a los niveles de ingreso económico, al acceso de los servicios básicos, las condiciones de salud de la población, la incidencia de enfermedades recurrentes en la población, el estado nutricional particularmente de la población infantil menor de 05 años, la calidad y cobertura de los servicios educativos reflejados en los niveles de aprovechamiento escolar. en el caso de Ticumpinia, La cual se encuentra ubicada a orillas del rio Urubamba, donde se registra que el 10% de las viviendas no cuentan con conexión domiciliaria de agua, el 25% no cuentan



con letrina dentro de su domiciliaria, el 6% no tienen acceso a energía eléctrica, la población restante tiene que recurrir al uso de paneles fotovoltaicos, linternas, mecheros y generadores eléctricos, cifras que ratifican las inadecuadas condiciones de vida de la población de la comunidad.

Es considerado como extremo pobre el habitante que genere hasta 251 soles por mes y pobre habitantes que generen 446 soles por mes (por persona) se supo que el 54% de familias generan ingresos menores a 1025 nuevos soles y que la mayoría de familias tienen más de 3 integrantes, por lo que; este porcentaje representaría la pobreza en la comunidad nativa de Ticumpinia.

5.4 ANÁLISIS ECONÓMICO – PRODUCTIVO

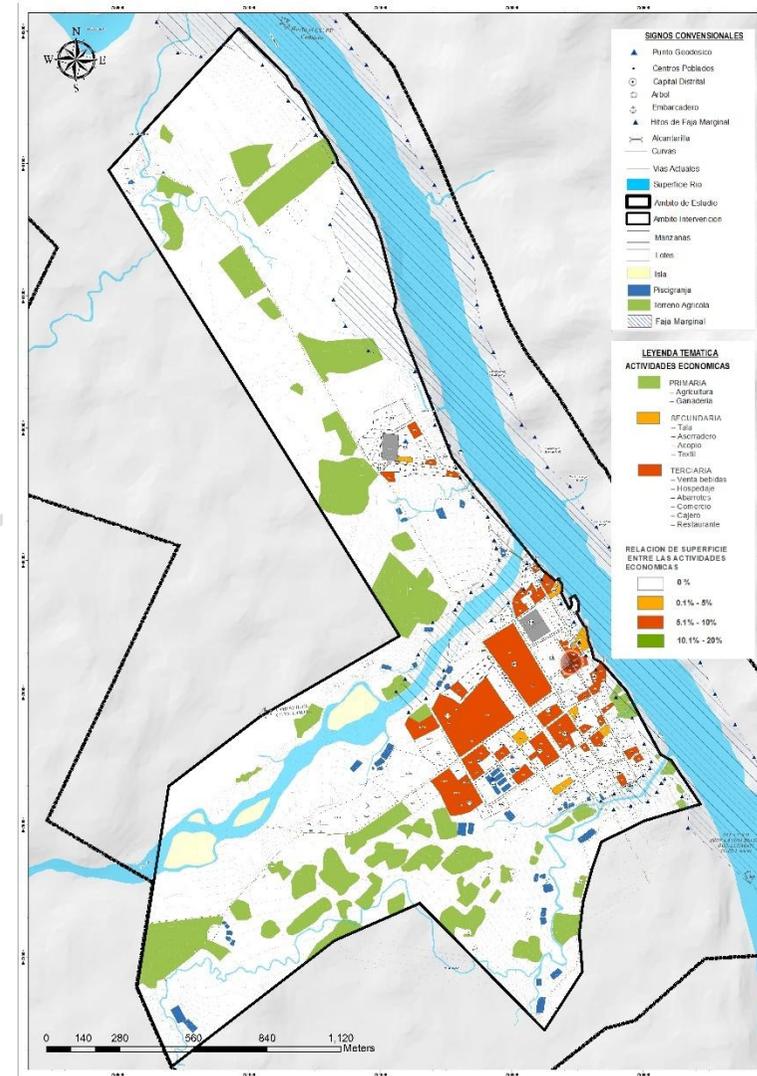
5.4.1 Relación de la Superficie Entre las Actividades Económicas Indicador

Tabla N°103. RELACIÓN DE LA SUPERFICIE ENTRE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

ACTIVIDAD PRODUCTIVA	%
ACTIVIDAD TERCIARIA COMPLEMENTARIA	1%
ACTIVIDAD SECUNDARIA	5%
ACTIVIDAD PRIMARIA	14%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

Mapa N°23. ACTIVIDADES ECONÓMICAS INDICADOR



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



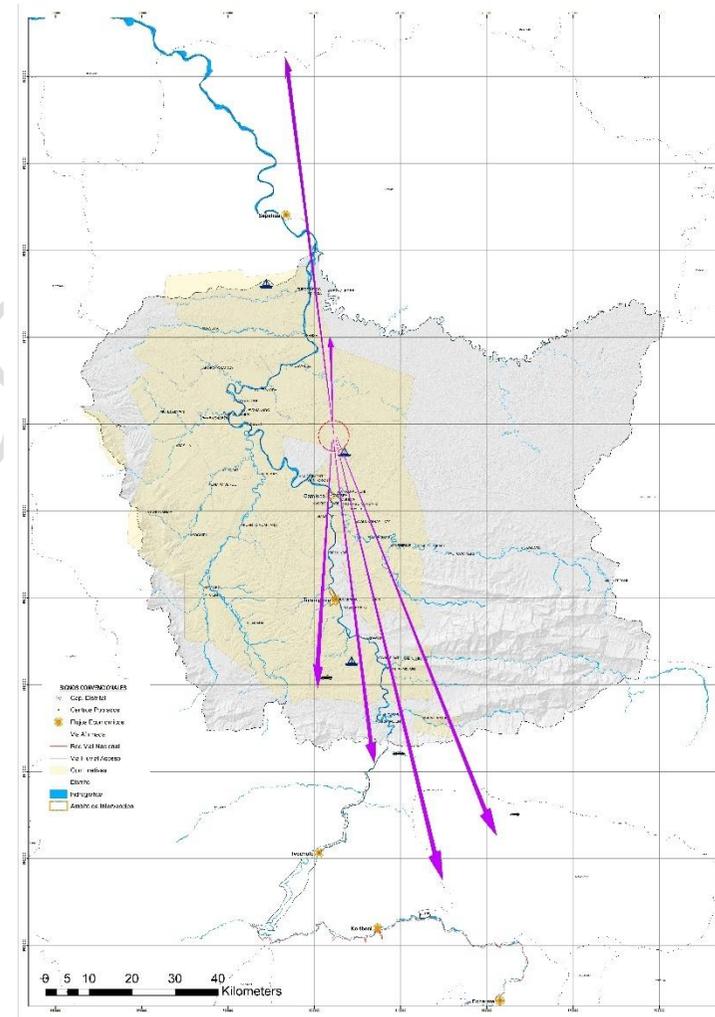
5.4.2 RELACIONES ECONÓMICAS DE LA COMUNIDAD NATIVA DE TICUMPINIA

La comunidad nativa de Ticumpinia mantiene importantes relaciones económicas con otras comunidades y centros poblados como Camisea, Sepahua, Ivochote, Koribeni, Echarate y Quillabamba, todos conectados a través del río Urubamba, que actúa como una vía fluvial clave en el distrito de Megantoni. Estas interacciones comerciales son esenciales para la supervivencia económica de Ticumpinia, ya que facilitan la compra y venta de productos alimenticios, permitiendo el intercambio de bienes entre las comunidades.

El comercio entre estos pueblos se basa principalmente en productos agrícolas locales, como yuca, plátano, maíz, café y cacao, productos que se cultivan en la región debido a su clima tropical favorable. Las comunidades intercambian estos alimentos, a menudo vendiéndolos en mercados informales o transportándolos a otras localidades mediante embarcaciones por el río Urubamba.

Sin embargo, existen varios desafíos que obstaculizan el desarrollo de estas relaciones económicas. La distancia geográfica entre los centros poblados es significativa, lo que incrementa los costos de transporte y dificulta la rapidez del comercio. Además, la ausencia de vías terrestres directas que conecten las comunidades limita el acceso y la eficiencia de los intercambios comerciales, obligando a los pobladores a depender casi exclusivamente de los medios fluviales, que pueden ser impredecibles y estacionales.

Mapa N°24. RELACIONES ECONÓMICAS DE LA COMUNIDAD NATIVA DE TICUMPINIA



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



5.4.3 ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DE LA OCUPACIÓN DEL SUELO INDUSTRIAL

Este análisis es importante para comprender cómo cambia la distribución y el uso de la tierra dedicada a actividades industriales en una región específica a lo largo del tiempo. Aquí hay algunos pasos que podrías seguir para realizar este análisis:

- ✓ **Recopilación de datos:** Recolecta datos históricos sobre la ocupación del suelo industrial en la región de interés. Estos datos pueden incluir registros de uso del suelo, permisos de construcción, registros fiscales y datos de censo industrial.
- ✓ **Identificación de tendencias:** Analiza los datos para identificar tendencias en la ocupación del suelo industrial a lo largo del tiempo. Examina si hay aumentos o disminuciones en la cantidad de tierra utilizada para actividades industriales, así como cambios en la distribución geográfica de estas áreas.
- ✓ **Factores de influencia:** Examina los factores que pueden influir en la variación de la ocupación del suelo industrial. Esto puede incluir cambios en la demanda de productos industriales, políticas gubernamentales, desarrollo económico, disponibilidad de infraestructura y servicios, cambios en los costos de la tierra y la mano de obra, y tendencias de urbanización.
- ✓ **Análisis espacial:** Utiliza herramientas de análisis espacial, como sistemas de información geográfica (SIG), para mapear la distribución espacial de la ocupación del suelo industrial y identificar patrones y asociaciones espaciales. Esto puede ayudar a identificar áreas de concentración industrial, corredores de desarrollo y áreas con potencial para la expansión industrial.
- ✓ **Evaluación de impacto:** Evalúa el impacto de la variación en la ocupación del suelo industrial en la economía local, el empleo, el medio ambiente y la calidad de vida de la comunidad. Considera cómo estos cambios pueden afectar la competitividad industrial, la planificación del uso del suelo, la infraestructura y el transporte, y la sostenibilidad ambiental.
- ✓ **Proyecciones futuras:** Realiza proyecciones sobre la futura ocupación del suelo industrial en función de las tendencias identificadas y los factores de influencia. Esto puede ayudar a informar la planificación y la toma de decisiones sobre el desarrollo económico y urbano a largo plazo.

En resumen, este análisis proporciona información valiosa para la planificación del desarrollo económico y urbano y la toma de decisiones sobre el uso del suelo y la infraestructura.

5.4.4 ESTIMACIÓN FUTURA DE LA DEMANDA DE SUELO COMERCIAL E INDUSTRIAL

Estimar la demanda futura de suelo comercial e industrial es fundamental para la planificación del desarrollo económico y urbano. Pasos para realizar esta estimación:

Análisis de tendencias: Comienza por analizar las tendencias históricas de demanda de suelo comercial e industrial en la región de interés. Examina datos como la expansión de empresas existentes, la llegada de nuevas empresas, cambios en la actividad económica y la absorción de espacio comercial e industrial.

Factores de impulso: Identifica los factores que impulsan la demanda de suelo comercial e industrial en la región. Esto puede incluir el crecimiento económico, la expansión de sectores industriales específicos, políticas gubernamentales de promoción económica, infraestructura de transporte y logística, y tendencias de urbanización.

Proyección de la actividad económica: Utiliza modelos económicos y de planificación para proyectar la actividad económica futura en la región. Estos modelos pueden tener en cuenta variables como el crecimiento del PIB, la inversión empresarial, la demanda de bienes y servicios, y las tendencias sectoriales.

Análisis de espacio disponible: Evalúa la disponibilidad de espacio comercial e industrial en la región, teniendo en cuenta factores como la oferta de terrenos y propiedades, las regulaciones de uso del suelo y la infraestructura disponible. Esto puede ayudar a determinar la capacidad de la región para satisfacer la demanda futura de suelo comercial e industrial.

Proyección de la demanda: Utiliza los datos y análisis anteriores para proyectar la demanda futura de suelo comercial e industrial en la región. Esto puede implicar la estimación de la cantidad de espacio necesario para albergar nuevas empresas, expansiones de empresas existentes y proyectos de desarrollo económico.

Planificación y políticas: Utiliza los resultados de la estimación de la demanda para informar la planificación del uso del suelo y el desarrollo de políticas económicas y urbanas. Esto puede incluir la identificación de áreas prioritarias para la inversión en infraestructura, la promoción de la actividad económica y la atracción de inversiones.



Monitoreo y ajuste: Una vez implementadas las políticas y medidas de planificación, es importante monitorear continuamente la demanda de suelo comercial e industrial y ajustar las estrategias según sea necesario en función de cambios en las condiciones económicas y las tendencias del mercado.

En resumen, la estimación futura de la demanda de suelo comercial e industrial requiere un análisis integral de las tendencias económicas, los factores impulsores y la disponibilidad de espacio, así como una planificación estratégica y la implementación de políticas adecuadas para apoyar el desarrollo económico y urbano sostenible.

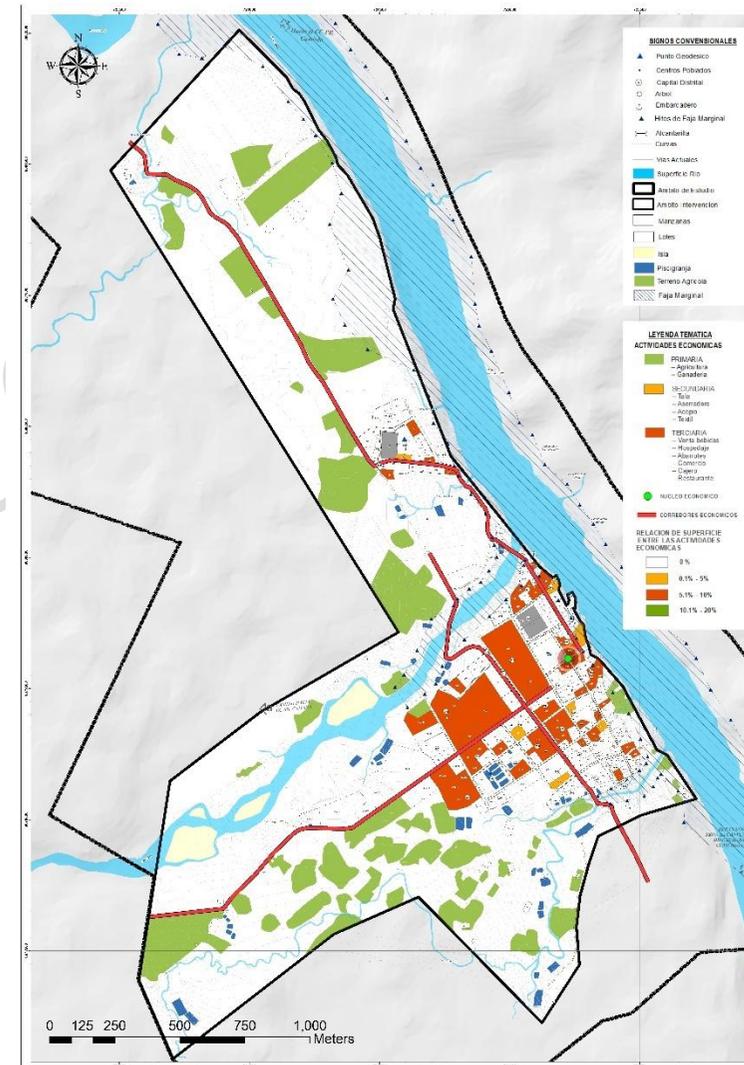
5.5 IDENTIFICACIÓN DE CORREDORES Y NÚCLEOS ECONÓMICOS

La identificación de corredores y núcleos económicos es fundamental en el ámbito de estudio, ya que permite comprender de manera más profunda la concentración económica. Analizar los núcleos económicos y su interconexión a través de corredores económicos facilita una mejor articulación de estos elementos, contribuyendo así a una visión más integral de la dinámica económica.

5.5.1 CORREDORES ECONÓMICOS

Los corredores económicos conectan puntos distantes mediante carreteras, fomentando el intercambio de bienes y servicios, lo que impulsa el desarrollo económico local. En la zona, destacan tres corredores principales que vinculan Nueva Unión, Camaná y Selva Alegre, además de la vía fluvial Ticumpinia-Ivohote-Atalaya. Sin embargo, Ticumpinia solo es accesible a través del río Urubamba, ya que no tiene conexión directa con estos corredores.

Mapa N°25. CORREDORES ECONOMICOS



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



5.5.2 NÚCLEOS ECONÓMICOS

Núcleo agrícola

Denominado a las tierras aptas para realizar actividades agrícolas, que se encuentran ubicados al norte y este del mismo centro poblado pero que si involucra al área de intervención.

Núcleo comercial y de servicios.

El espacio donde se concentra la actividad económica comercial y de servicios es en la parte céntrica del centro Poblado, lugar donde se observa la concentración de servicios como tiendas de abarrotes, multiservicios, restaurante y otros.

Así también edificios administrativos como la asociación de vaso de leche y salón comunal.

Núcleo turístico

Respecto a la actividad turística en el centro poblado de Ticumpinia no se ubicó un núcleo donde se desarrolle alguna actividad económica turística del Centro Poblado que genere o dinamice la economía local.

5.5.3 INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA PRODUCTIVA RELEVANTE

La infraestructura económica se suele referir al acervo físico y material con el que cuenta una localidad para el desarrollo de sus actividades productivas Obras, estructuras y otros bienes de capital con los que cuenta la comunidad nativa de Ticumpinia.

Dentro de los objetivos del presente estudio se contempló realizar entrevista en grupos focales con los principales actores clave de la Comunidad, haciendo conocer las necesidades que perciben los líderes de la comunidad. Llegando a plasmar el siguiente cuadro de necesidades orientadas a reflexionar sobre las carencia económicas, sociales y culturales. Así mismo se logró definir la percepción de cómo debería ser el futuro centro poblado en base a las necesidades actuales. Entre los proyectos considerados emblemáticos o de prioridad tenemos los siguientes:

Transporte: Una red de transporte eficiente, que incluye carreteras, embarcaderos y aeródromos. Una infraestructura de transporte bien desarrollada reduce los costos logísticos y mejora la accesibilidad a los mercados, lo que beneficia a las comunidades, pobladores y estimula el comercio.

Energía: El suministro confiable de energía es esencial para respaldar la producción industrial, comercial y agrícola. Esto incluye infraestructuras como plantas de energía (hidrotermicas), redes de distribución eléctrica y sistemas de almacenamiento de energía. La diversificación de las fuentes de energía y el desarrollo de energías renovables también son importantes para garantizar la sostenibilidad ambiental y reducir la dependencia de combustibles fósiles.

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC): Las TIC, que incluyen internet de alta velocidad, redes de telecomunicaciones y servicios de tecnología digital, son fundamentales para la conectividad dentro de las comunidades nativas, el comercio electrónico, la educación en línea y la innovación. Una infraestructura de TIC avanzada mejora la productividad, la competitividad y la inclusión digital.

Agua y Saneamiento: El acceso a agua limpia y servicios de saneamiento es esencial para la salud pública, la producción agrícola y la actividad industrial. Una infraestructura adecuada de agua y saneamiento incluye sistemas de abastecimiento de agua potable, tratamiento de aguas residuales y gestión de aguas pluviales.

Educación y Formación Profesional: La inversión en educación y formación profesional es crucial para desarrollar una fuerza laboral calificada y adaptable dentro de la comunidad. La infraestructura educativa incluye escuelas, universidades, centros de formación técnica y programas de capacitación laboral que preparan a los trabajadores para los empleos del futuro.

Desarrollo Industrial: Las zonas industriales, parques tecnológicos y centros de innovación proporcionan espacios y servicios especializados para apoyar la actividad industrial, la investigación y el desarrollo. Estas infraestructuras fomentan la colaboración entre comunidades, empresas, instituciones académicas y el gobierno, promoviendo la innovación y el crecimiento económico.

Servicios Financieros: El acceso a servicios financieros, como bancos, cooperativas de crédito y mercados de capitales, es fundamental para el crecimiento de la comunidad, la inversión y el acceso al crédito. Una infraestructura financiera sólida y diversificada facilita la inversión y el emprendimiento, impulsando el desarrollo económico de toda la comunidad.



EQUIPAMIENTOS ENCONTRADOS

Es la que se refiere al conjunto de obras encontradas, estructuras y otros bienes de capital con los que cuenta la comunidad como área de transporte de pasajeros y el traslado de producción agrícola, además del área actual de uso agrícola, área forestal comunal y área con posibilidad de expansión de la frontera agrícola, con el fin de incrementar la producción de vacuno y acuícola.

- Puertos o Embarcadero

Tabla N°104. PUERTOS O EMBARCADEROS

INFRAESTRUCTUR A PRODUCTIVA	PROBLEMAS ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURA	CANT
FLUVIAL	EMBARCADERO PRINCIPAL	CON INFRAESTRUCTURA	1
	EMBARCADERO B. NUEVA UNION	CON INFRAESTRUCTURA	1
	EMBARCADERO B. NUEVA UNION	SIN INFRAESTRUCTURA	1
	EMBARCADERO B. CENTRO	SIN INFRAESTRUCTURA	1
	EMBARCADERO B. TERMINAL	SIN INFRAESTRUCTURA	1
EQUIPAMIENTO PRODUCTIVO	PROYECTO PECES	CON INFRAESTRUCTURA	1
	PROYECTO ARROZ	CON INFRAESTRUCTURA	1

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

La CCNN Ticumpinia cuenta con 05 embarcaderos, el más importante es el embarcadero principal, el cual cuenta con infraestructura propia, 02 embarcaderos ubicados en el barrio Nueva Unión, uno de ellos con infraestructura propia y el otro sin infraestructura, 01 “embarcadero antiguo” ubicado en el barrio centro y 01 embarcadero ubicado en el barrio terminal.

PROYECTOS DENTRO DE LA COMUNIDAD

Proyectos implementados:

- **Arroz (2013):** Proyecto para mejorar la capacidad productiva de los productores de arroz en diversas comunidades nativas del Bajo Urubamba, con infraestructura operativa que dinamiza la economía local.
- **Cacao (2013):** Iniciativa para desarrollar capacidades técnico-productivas en productores de cacao, contribuyendo al desarrollo económico en comunidades de la zona sur del Bajo Urubamba.
- **Piscigranjas (2018-2021):** Proyecto de promoción de la acuicultura con peces amazónicos en varias comunidades, con infraestructura en buenas condiciones para potenciar la actividad pesquera.

Espacios geoeconómicos propuestos:

- **Áreas de subsistencia tradicional:** Espacios para actividades como caza, pesca, recolección y agricultura de subsistencia, fundamentales para la identidad cultural y la supervivencia.
- **Territorios con recursos naturales:** Áreas destinadas a la extracción y comercialización de recursos como madera, tierras agrícolas y minerales, clave para los ingresos comunitarios.
- **Zonas de turismo cultural y ecoturismo:** Potencial para visitas guiadas, senderismo y observación de aves, generando ingresos y promoviendo la conservación cultural y ambiental.
- **Espacios de artesanía y productos tradicionales:** Producción y venta de textiles, cerámica y alimentos típicos, con oportunidades de comercialización local e internacional.
- **Áreas de conservación y manejo sostenible:** Territorios para la gestión de recursos naturales, con actividades como ecoturismo y manejo forestal sostenible.
- **Territorios para energía renovable:** Desarrollo de proyectos como parques solares o micro hidroeléctricas para generar ingresos y promover la autonomía energética.



CAPÍTULO VI: ASPECTO FISICO ESPACIAL

6.1 CARACTERIZACIÓN URBANA

La planificación urbana tiene como propósito principal garantizar una distribución equilibrada y sostenible de los asentamientos humanos, definiendo parámetros, medidas e intenciones para ello. Implica comprender los procesos de interacción entre las personas y su entorno físico.

Los elementos del entorno físico y espacial se centran en analizar la estructura construida por el hombre, en relación con las actividades diarias de la comunidad local. Este análisis conforma un sistema complejo que involucra la interacción entre la infraestructura económico-social, los edificios y el contexto físico ambiental del ámbito de intervención. Se enfatiza en las particularidades de su funcionamiento, abordando los siguientes aspectos:

- **Uso del suelo:** Describe cómo se utiliza el terreno en el centro poblado, su distribución entre personas, instituciones públicas y servicios urbanos, así como su clasificación general, estructura urbana, evolución y tendencias.
- **Vialidad y transporte:** Reconoce la disposición de las vías, los diferentes modos de desplazamiento y la accesibilidad para todos al entorno físico, incluyendo medios de transporte, servicios, información y comunicaciones.
- **Equipamiento urbano:** Identifica las necesidades y demandas de servicios públicos como educación, salud, recreación y otros tipos de equipamiento urbano.
- **Espacio público:** Realiza un análisis de las áreas públicas actuales, sus carencias y demandas.
- **Servicios Públicos Esenciales:** Evalúa las condiciones de prestación de servicios a la población, incluyendo aspectos como déficit, cobertura, calidad, infraestructura, gestión y administración.
- **Vivienda:** Examina las condiciones de habitabilidad, características físicas, organización espacial, tipologías y funcionamiento, considerando los patrones idiosincráticos.

6.1.1 CONFORMACIÓN URBANA

El área urbana del centro poblado de Ticumpinia se encuentra en una topografía suave y variada. Los ríos Urubamba, Kivitsari y Chocoriari actúan como ejes naturales que han influenciado en la conformación de la estructura urbana.

Urbanísticamente está compuesto por:

- Una retícula rectangular, predominantemente irregular en el núcleo urbano, compuesta por 04 cuatro barrios, que cuenta con 37 manzanas y un total de 260 lotes, de los cuales 209 son predios urbanos y 51 predios rurales.
- El trazado de vías se ha dado por la evolución que ha presentado en centro poblado basado en la necesidad de conectar diversas áreas, facilitando y mejorando la accesibilidad dentro del territorio.

6.1.2 EVOLUCIÓN URBANA

Históricamente el proceso de evolución se dio a través de los siguientes puntos:

- a) En 1969 se inicia la conformación de la C.N. de Ticumpinia en Kitaparay. En 1980 comienzan a llegar familias, iniciando la construcción de viviendas y áreas de cultivo. Entre 2000 y 2002, se llevan a cabo actividades gasíferas, lo que permite la monetización y la incorporación de nuevos materiales en la construcción de viviendas. En 2003, se abren las calles principales paralelas al río Urubamba.
- b) En 2005, se crean los barrios Terminal, Centro y Nuevo Unión, y se forman comités productivos. Entre 2009 y 2012 se implementan servicios básicos, se electrifica la zona y se mejora la escuela. En 2018 se llevan a cabo mejoras en la escuela y la posta médica, y se construyen un salón comunal y un estadio.
- c) En 2020 se forma el barrio Tzonkiri. En 2022 se amplían los servicios y se mejoran las vías. En 2023 se mejora la infraestructura de salud y saneamiento básico, y se ejecuta el proyecto de electrificación en Alto Malvinas.



Imagen N°83. Imágenes satelitales del crecimiento urbano del C.P de Ticumpinia



Fuente: Imagen satelital de Google Earth



VERSION EN



• **Asentamiento de edificaciones en el tiempo**

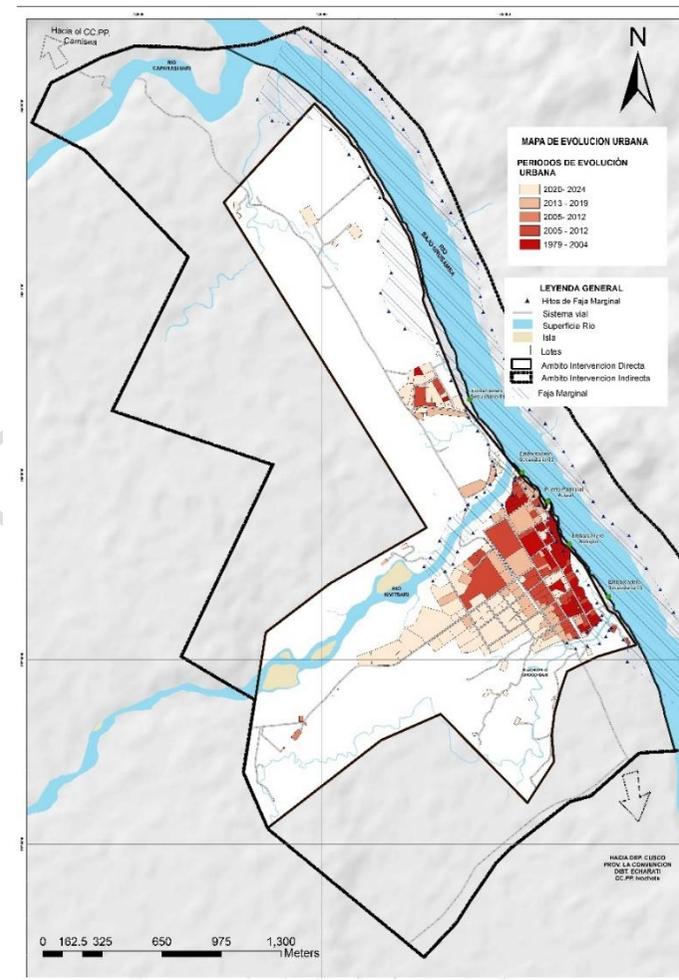
El C.P. de Ticumpinia está conformado por 260 lotes, de los cuales 209 son predios urbanos y 51 predios rurales, descrito lo anterior, se tiene que el 20.38% (53 lotes) se asentaron en los periodos de años de 1979 - 2004, el 20.38% (53 lotes) se asentaron entre los años 2005-2012, el 18.46% (48 lotes) se asentaron entre el año 2013 - 2019 y el 40.77% (106 lotes) se asentaron en los últimos años entre el 2020-2024. (Ver gráfico y mapa de asentamiento y evolución urbana).

Tabla N°105. Año de asentamiento de las edificaciones

AÑO DE ASENTAMIENTO	CANTIDAD DE LOTES	
	TOTAL	%
Desde 1979– 2004	53	20.38
2005 - 2012	53	20.38
2013 – 2019	48	18.46
2020 - 2024	106	40.77
TOTAL	260	100%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Mapa N°26. Evolución Urbana del C.P. de Ticumpinia



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

VERSION EN



6.1.4.1 Sectores vecinales (asociación de vivienda)

En el ámbito de intervención no se han identificado asociaciones de vivienda, lo que sugiere una falta de organización comunitaria en este sector en relación con la vivienda, y podría indicar la necesidad de fomentar la creación de tales asociaciones para mejorar la gestión y el acceso a recursos y servicios habitacionales. Cabe precisar, que, bajo R.M. 00381-84-AG/DGRAAR, se dispone el otorgamiento del correspondiente título de Propiedad a favor de la Comunidad Nativa de Ticumpinia y cuenta con Resolución de Titulación R.D. 0019-97-DRA-RI con la ocupación superficial de 3,479 ha.

6.1.4.2 Traza urbana y trama urbana

La traza urbana del centro poblado se manifiesta por la distribución de las calles que se han ido adaptando a la forma y la estructura de la traza cuadriculada que se ha adoptado a lo largo del tiempo influenciada por la historia y época en que se empezaron los asentamientos de familias.

En cuanto a la trama urbana, se ha dado por la determinación física del centro poblado de Ticumpinia, la cual está relacionada con aspectos fisiográficos en primera instancia, considerando el grado de consolidación que se ha identificado y la ocupación y apropiación del territorio para su aprovechamiento con fines de vivienda, ello a través de la habilitación de predios en terrenos llanos y zonas en pendiente baja ocupados, entorno a las vías de conexión principales y paralelo al Río Urubamba, así como la adaptación a las necesidades y el crecimiento urbano que definieron la actual forma del centro poblado.

Se puede distinguir que la traza urbana del centro poblado de Ticumpinia posee una estructura orgánica, resultado de la ocupación del suelo, la disposición de infraestructura y un proceso de urbanización enfocado en la infraestructura vial.

La traza urbana está compuesta por manzanas predominantemente irregulares, distribuidas alrededor de las vías principales, la cuales son de mayor uso e importancia en el área urbana donde se da inicio. Así mismo el eje natural del terreno está dado por el río Urubamba que limita su crecimiento hacia el norte.

La distribución de los lotes en el Centro Poblado de Ticumpinia, responde al potencial productivo del suelo y los recursos próximos para poder satisfacer las necesidades básicas como el acceso al agua; así mismo la ocupación del área del predio diferían de la unidad asociada tradicional de vivienda, pues cada construcción era y es un elemento complementario de la unidad principal de vivienda.

Imagen N°84. Trama urbana de damero – C.P. Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- Patrón de asentamiento urbano

El patrón de asentamiento se refiere a la disposición espacial de los grupos humanos, influenciada por una combinación de factores ambientales, tecnológicos y sociales. Este patrón emerge de la interacción entre las características del entorno físico y ambiental, la tecnología utilizada por el grupo para obtener recursos (como la recolección, caza o producción de alimentos), y la organización social que facilita estas actividades



productivas. El patrón de asentamiento puede ser flexible y dinámico, reflejando las complejas interacciones entre los seres humanos y su entorno, éste varía según las condiciones específicas de cada comunidad y a lo largo del tiempo.

Por lo cual es necesario implementar una distribución equilibrada y ordenada dentro del entorno geográfico del centro poblado de Ticumpinia, para una mejor satisfacción, organización y desarrollo de sus actividades.

El tejido urbano del centro poblado está definido por vías locales que constituyen el eje principal de estructuración, haciendo que se generen espacios organizadores; se complementan con calles longitudinales y transversales, que configura la ocupación urbana, una trama irregular, que sigue la morfología de territorio; el sistema parcelario definido por predios de grandes dimensiones de formas irregulares.

6.1.4.3 Estructuración urbana

La actual estructura física del centro poblado está definida, por los procesos de asentamiento y las condicionantes fisiográfica que presenta el sector, definiendo, por una parte, sectores homogéneos de ocupación urbana y, por otra parte, áreas determinantes configuradas como límites, a partir de lo cual se ha identificado en el centro poblado de Ticumpinia siete (07) áreas de estructuración urbana, las cuales se describen a continuación.

- **Suelo urbano consolidado:** Las áreas están determinadas por la ocupación de predios conurbados donde la población realiza sus necesidades, constituido por lotes en su mayoría de 800 m² a 1000 m² de área, dispuestos en una trama variada a partir de las calles principales. Conformado los lotes y definidos para fines habitacionales con usos complementarios de equipamiento urbano, su consolidación del centro poblado es densa, verificándose el crecimiento vertical máximo y predominante de dos niveles de los lotes. El área urbana consolidada representa el 2.32% con 18.25 ha. del total del ámbito de intervención.
- **Suelo urbano en consolidación:** Las áreas urbanas en proceso de consolidación están constituidas por lotes de 1000 m² a 2000 m² ocupados, dispuestos de una trama regular y guiadas por el emplazamiento del terreno y por la distribución de vías de tránsito regular. El área en proceso de consolidación representa el 4.27% con 33.67 ha. del total del ámbito de intervención.
- **Suelo de expansión urbana:** Corresponde a los sectores proyectados a ocupar con uso de vivienda, siendo zonas en actual y futuro proceso de crecimiento urbano ya identificado en la actualidad en torno a la trocha carrozable hacia C.N. de Camaná. El área de expansión urbana representa el 2.60% con 20.49 ha. del total del ámbito de intervención.

- **Suelo de ocupación dispersa:** Se identifican zonas de ocupación dispersa, en dirección a las zona identificada como área de expansión urbana, y otro cerca a la franja ribereña. Se caracterizan por estar alejadas de las áreas consolidadas y estar rodeadas de áreas agrícolas y/o forestales. El área de ocupación dispersa representa el 0.32% con 2.56 ha. del total del ámbito de intervención.
- **Suelo agrícola y forestal:** Comprende las áreas de ocupación de cobertura vegetal dentro del ámbito de intervención. En el que se hallan las áreas de bosques, áreas de vegetación secundaria o en transición. El área representa el 76.15% con 599.82 ha. del total del ámbito de intervención.
- **Suelo de franja ribereña:** Corresponde a las áreas que se ubican en la franja marginal del río Urubamba y del río Kivitsari, se extiende de manera longitudinal y transversal a ambos márgenes del puerto principal su superficie es de 81.45 ha. equivalente al 10.34% del total del ámbito de intervención.
- **Área hidrológica:** El ámbito de intervención se encuentra atravesado por el río Kivitsari, cuyas aguas drenan hacia el río Urubamba, es una fuente vital de agua para quienes dependen de él para sus actividades agrícolas y domésticas. El área de expansión urbana representa el 3.99% con 31.42 ha. del total del ámbito de intervención.

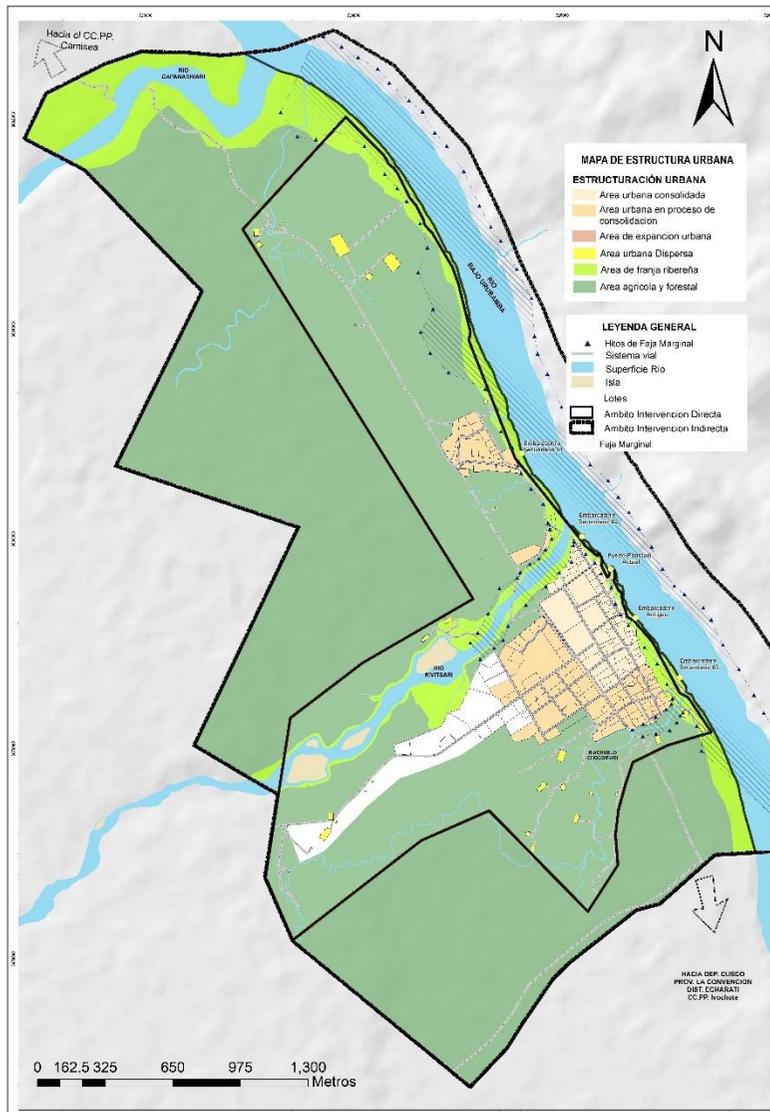
Tabla N°106. Áreas de estructuración urbana

ÁREAS DE CONFORMACION	M2	HA	%
SUELO URBANO CONSOLIDADO	182,459.99	18.25	2.32
SUELO URBANO EN CONSOLIDACIÓN	336,713.50	33.67	4.27
SUELO DE EXPANSIÓN URBANA	204,890.24	20.49	2.60
SUELO DE OCUPACIÓN DISPERSA	25,554.30	2.56	0.32
SUELO AGRÍCOLA Y FORESTAL	5,998,189.10	599.82	76.15
SUELO DE FRANJA RIBEREÑA	814,480.37	81.45	10.34
ÁREA HIDROLÓGICA	314,223.79	31.42	3.99
TOTAL	7,876,511.29	787.65	100.00

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



Mapa N°27: Áreas de estructuración urbana



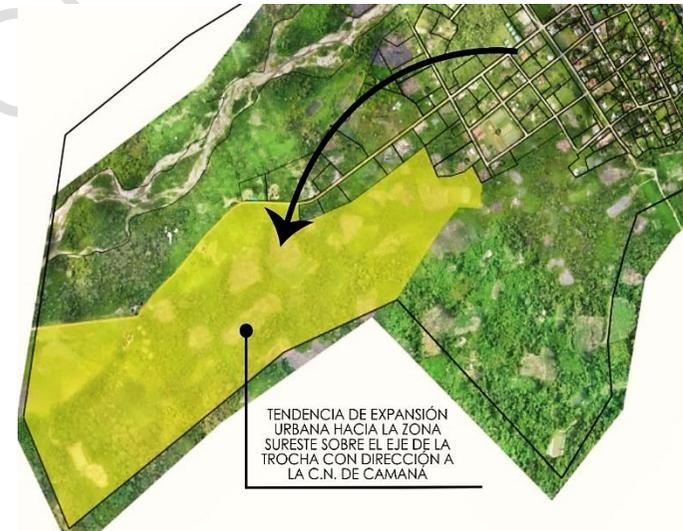
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

6.1.5 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO URBANO

El crecimiento urbano se caracteriza por tendencias definidas en sectores ya distinguidos por su estructura natural, ubicados en áreas en proceso de expansión urbana y consolidación, así como en zonas de conurbación.

El centro poblado de Ticumpinia experimenta un crecimiento principalmente en las áreas cercanas a las vías locales de trocha de material lastre hacia la comunidad nativa de Camaná.

Imagen N°85. Tendencia de crecimiento al Noreste – C.P. Ticumpinia



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



6.1.6 CARACTERIZACIÓN DE ÁREAS HOMOGÉNEAS

a. Criterios de sectorización de las áreas homogéneas

La delimitación de las áreas homogéneas, se realiza con la identificación de características similares en los aspectos físico-espaciales, socioculturales, económicas o funcionales, los cuales permitirán materializar la propuesta de ordenamiento urbano del centro poblado.

- Criterios morfológicos

La morfología del crecimiento urbano del centro poblado de Ticumpinia es resultado de distintas operaciones sobre la estructura de ocupación del suelo (lotización), la disposición de elementos construidos (edificación) y un proceso urbanizador enfocado en la infraestructura vial (urbanización); por lo que puede ser interpretado como la concentración de eventos significativos en diferentes momentos constructivos que se expresan en las formas y los ritmos que ahora la caracterizan.

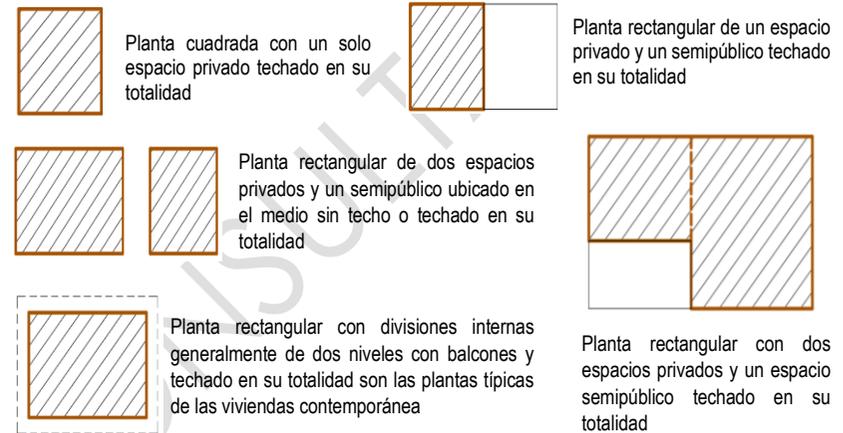
- Criterios de tipología

Dentro del ámbito de intervención se ha identificado que las viviendas se componen de mono ambientes independientes: por un lado, la cocina como espacio productivo multiuso; por otro lado, el espacio de dormitorios. Esta separación del programa permite que el módulo de cocina y área social pueda tener una función más comunitaria y vinculada al exterior, mientras que se mantiene el espacio de dormitorios independiente.

La tipología de vivienda también considera mucho el gran nivel de precipitaciones pluviales. Por eso los techos son amplios, y de gran pendiente. Con esto también se consigue generar protecciones para la radiación hacia todos los frentes. Su disposición difusa permite la ventilación por todas las caras.

A continuación, se puede observar plantas típicas utilizadas con mayor frecuencia para la construcción de sus edificaciones por la población.

Imagen N°86. Concepción espacial de la vivienda



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

Imagen N°87. Tipología de vivienda



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- Criterios de parcelación



La parcelación es entendida como la transformación de suelo rústico en urbano, como atribución de uso urbano a un suelo.

En el centro poblado de Ticumpinia la división del suelo es realizada por cada comunero empadronado, como poseedor de una superficie de terreno asignado por la comunidad, trazando límites de manera figurativa teniendo en cuenta cursos de agua o formalizándolo con el sembrío de plantas que, a manera de hitos, delimitan el predio.

En el ámbito de intervención, se han identificado 206 lotes urbanos de gran extensión superficial con vocación productiva y formas irregulares, los cuales oscilan en el rango 1,000 a 2,000 m², los linderos son definidos por ejes viales principales y elementos naturales, los mismos que estarán sujetos a procesos de transformación del sector en términos de trazado viario.

Tabla N°107. Superficie de lotes

SUPERFICIE	N° DE LOTES	%
Menos a 500 m ²	37	14.23%
De 501 – 1000 m ²	66	25.38%
De 1001 – 2000 m ²	85	32.69%
Más de 2001 m ²	72	27.69%
TOTAL	260	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°88. División de predio



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

En el ámbito de intervención se han identificado áreas homogéneas importantes según los criterios morfológicos y de criterios de parcelación, en función de la estructura urbana que ha adoptado el centro poblado a través de su asentamiento histórico y sus procesos de evolución y crecimiento. Por ello, las áreas homogéneas se organizan en sectores que corresponden a los procesos de consolidación, como son los barrios que conforman el área urbana.

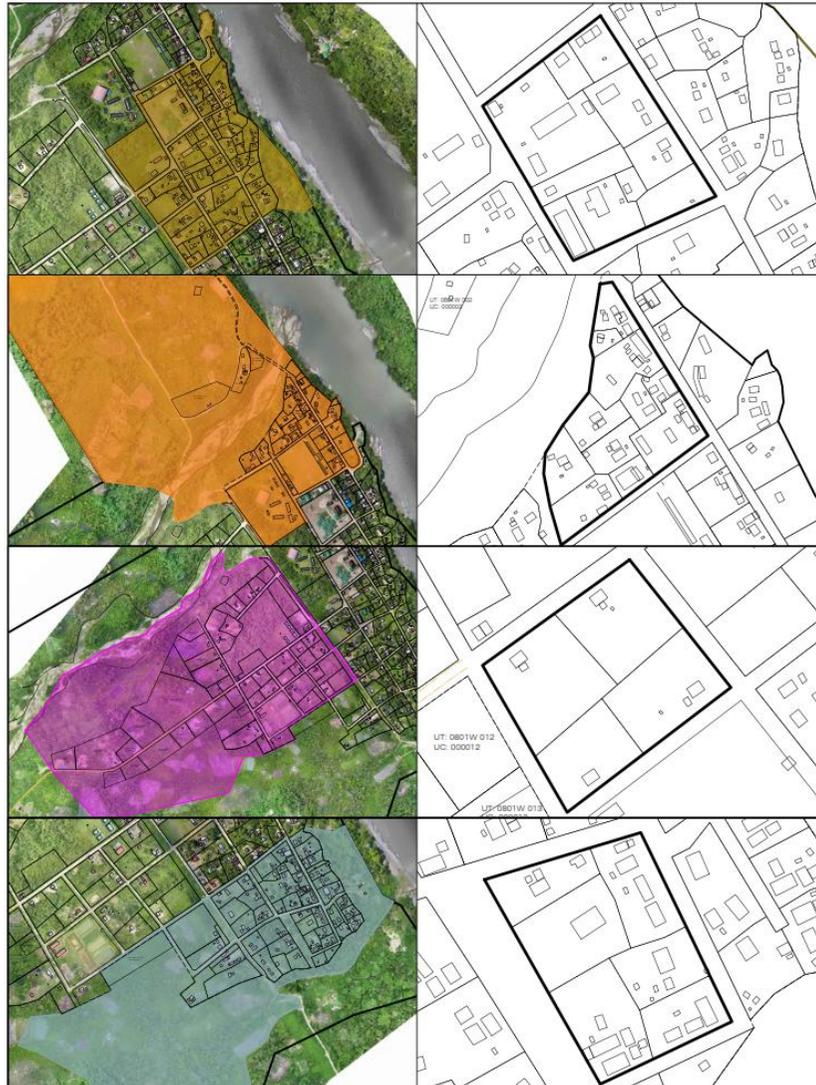
Se han identificado 4 sectores como criterios de delimitación de áreas homogéneas:

- Barrio Centro:** En esta área se presenta mayor consolidación urbana y concentración de la población, así como la ubicación de equipamiento relevantes, la extensión de área que presenta es de 127,933.56 m² (12.79 ha.).
- Barrio Nuevo Unión:** Área que presenta características de área urbana consolidada y área urbana en procesos de consolidación además de predios rurales, es el sector se ubican equipamientos de educación, deporte y culturales, entre otros; y su extensión del ámbito de intervención con 1,607,008.49 m² (160.70 ha.).
- Barrio Terminal:** Área con características de área urbana en proceso de consolidación además de presentar baja densidad de uso de suelo. Presenta extensión de 324,666.32 m² (32.47 ha.).
- Barrio Tsonkiri:** Área con características de área urbana en proceso de consolidación además de que en su mayoría presenta lotes de gran extensión y de baja densidad de uso de suelo tales como los predios rurales que han sido identificado dentro del área. Presenta extensión de 520,505.54 m² (52.05 ha.).

Se han identificado cuatro sectores como criterios para la delimitación de áreas homogéneas; sin embargo, para el estudio, se considerarán como una única área.



Imagen N°89. Áreas homogéneas



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

6.2 ANÁLISIS GENERAL DEL SISTEMA EDILICIO

El análisis general del sistema edilicio se enfoca en las características de las edificaciones del centro poblado, que involucra aspectos de altura de edificación, materiales de construcción, estado de conservación, estado de construcción del predio y área ocupada lo cual ofrece una visión de las condiciones de habitabilidad y precariedad urbana.

La consolidación del centro poblado de Ticumpinia, presenta una conformación edilicia variada, el cual no cuenta con un espacio central organizador, sus calles contemplan un ancho considerable de vía y se muestran sin asfaltar y sin vereda, tipología y tejido urbano ortogonal, configurado por construcciones predominantemente por una altura promedio de 2 niveles, dispuestas en zonas de consolidación, en proceso de consolidación y dispersa.

6.2.1 ALTURA DE EDIFICACIÓN

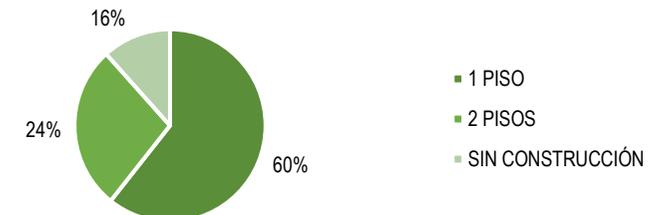
Los niveles edificatorios predominantes en el centro poblado de Ticumpinia son bajos, los cuales configuran uno y dos niveles. El 60.38% de las edificaciones presenta solo un nivel edificatorio constituyendo el mayor porcentaje, el 23.46% tienen dos niveles; y el 16.15% de lotes no presentan construcciones, constituyendo espacios libres o vacíos que caracterizan la morfología urbana actual.

Tabla N°108. Altura de edificación

SECTOR	1 NIVEL	2 NIVELES	SIN CONSTRUCCIÓN	TOTAL
TICUMPINIA	157	61	42	260
	60.38%	23.46%	16.15%	100%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°90. Altura de edificación



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

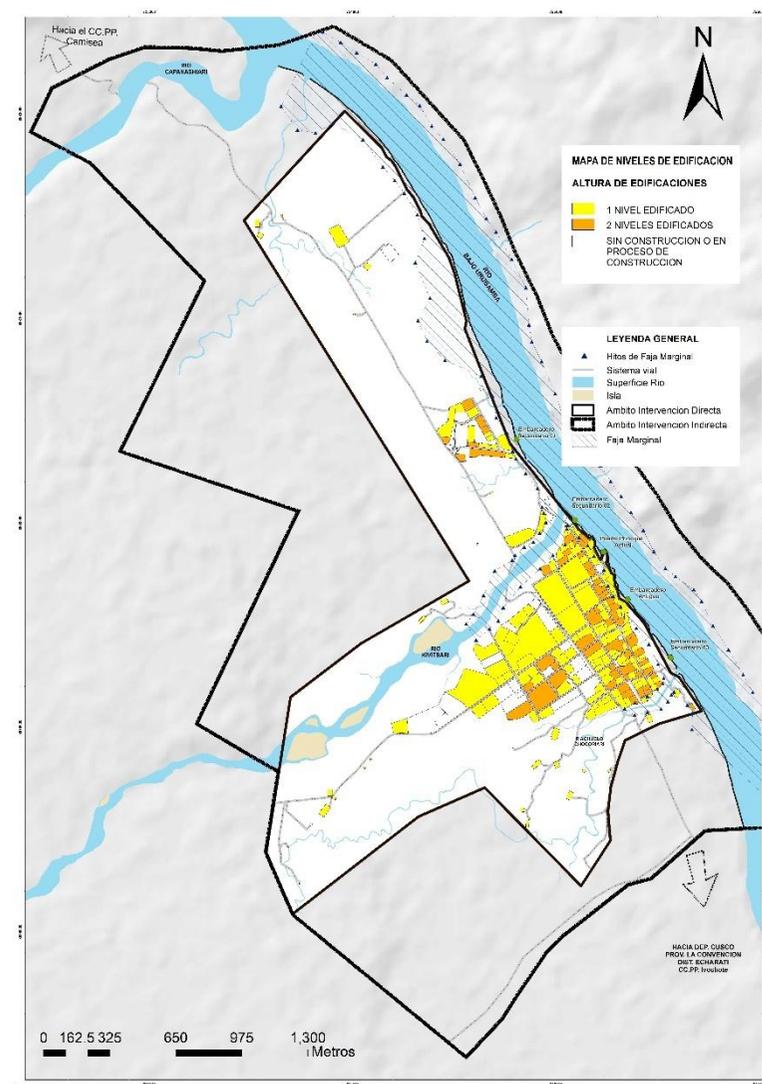


Imagen N°91. Edificaciones de 1 y 2 niveles



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Mapa N° 28: Alturas de edificación del centro poblado



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



6.2.2 MATERIALIDAD PREDOMINANTE DE LA CONSTRUCCIÓN

En el Centro Poblado de Ticumpinia, las edificaciones han sido construidas principalmente mediante procesos de autoconstrucción basados en una tradición heredada. Estos procesos carecen de una dirección técnica formal, siendo el resultado de conocimientos transmitidos y adquiridos a través de la experiencia práctica de los habitantes.

Para el análisis de la materialidad predominante, se consideraron únicamente los lotes ocupados, que corresponden a 232 de un total de 260 lotes. Este análisis revela una preferencia significativa por la madera como material principal en las construcciones, especialmente en los muros y estructuras destinadas a dormitorios y viviendas, representando un 56.47% del total.

En cuanto a otros materiales utilizados, el 13.79% de las edificaciones están construidas con ladrillo, mientras que el 3.88% emplea materiales mixtos (ladrillo y madera). Adicionalmente, un 9.91% utiliza materiales alternativos como calamina o metal.

En relación a los pisos, la madera es también el material predominante, presente en el 40.52% de las construcciones, seguida por el cemento, que representa un 32.76%. Por último, el material predominante para la cobertura de las edificaciones es la calamina, que abarca el 87.50% de las estructuras.

Tabla N°109. Material de la edificación.

MAT. MURO	N° CONSTR.	%	MATERIAL PISOS	N° CONSTR.	%	MATERIAL TECHOS	N° CONSTR.	%
Ladrillo	32	13.79%	Losa de cemento, cerámica	76	32.76%	Calamina	203	87.50%
Madera	131	56.47%	Madera	94	40.52%	Madera	0	0.00%
Mixto (Ladrillo y madera)	9	3.88%	Tierra	43	18.53%	Otros	15	6.47%
Otros	23	9.91%	Losa y madera	5	2.16%	Sin cubierta	14	6.03%
Sin paredes	37	15.95%	Madera y tierra	14	6.03%			
TOTAL	232	100%	TOTAL	232	100%	TOTAL	232	100%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

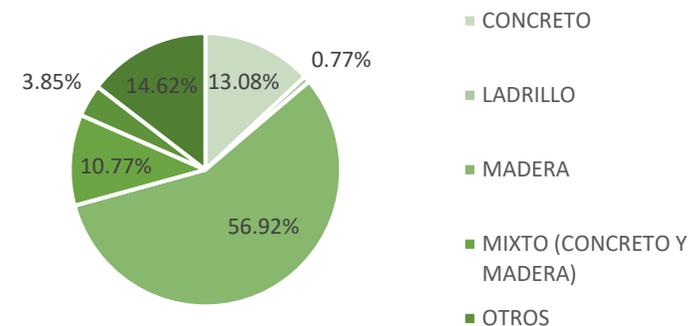
Como se observa en las tablas y gráfico anteriores, la mayoría de la población posee sus edificaciones de madera, lo que representa el 56.92% de las viviendas que en su mayoría comprenden edificaciones de madera, seguidamente del 13.08% que son los predios que cuentan con construcciones de concreto, el 10.77% corresponde a aquellas viviendas que tienen edificaciones con predominancia mixta, es decir emplean el concreto como estructura y la madera como cerramientos, Además de tener el 0.77% de edificaciones de ladrillo, el 3.85% de edificaciones que han empleado otro tipo de materiales y finalmente tenemos 14.62% que son aquellos predios que no tienen edificaciones.

Tabla N°110. Material de la construcción

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	CANT. DE LOTES	%
CONCRETO	34	13.08%
LADRILLO	2	0.77%
MADERA	148	56.92%
MIXTO (CONCRETO Y MADERA)	28	10.77%
OTROS	10	3.85%
SIN CONSTRUCCIÓN	38	14.62%
TOTAL	260	100.00%

Elaboración: Equipo

Imagen N°92. Material de la construcción



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



Mapa N° 29: Material predominante de la construcción

Imagen N°93. Vivienda de madera – C.P. Ticumpinia



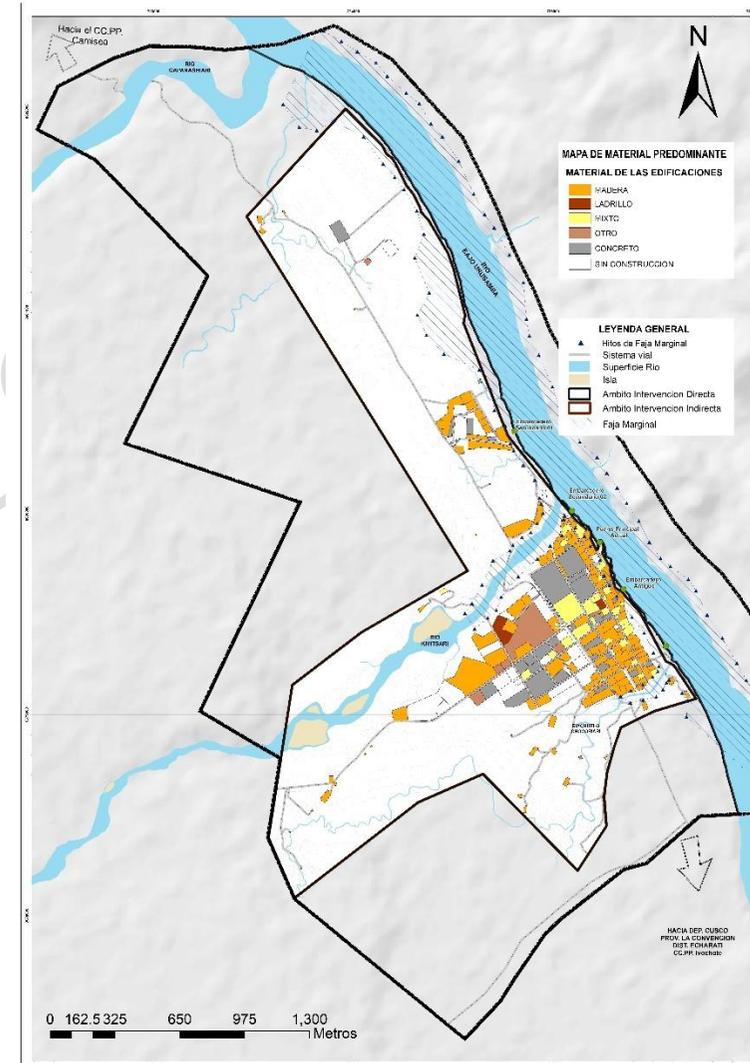
Imagen N°94. Pisos de concreto en viviendas – C.P. Ticumpinia



Imagen N°95. Cubiertas de las viviendas – C.P. Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



6.2.3 ESTADO DE CONSERVACIÓN

Sobre el estado de conservación; la calificación de la edificación se ha realizado teniendo en cuenta el año de edificación indicado por los propietarios, los materiales empleados y las condiciones físicas en las que cada unidad se encontraba en el momento del registro en campo:

- **Bueno:** Edificaciones que mantienen la unidad estructural de sus componentes, cerramientos y cubiertas en óptimo estado además de no presentar deterioro y/o recibir mantenimiento periódico.
- **Regular:** Edificaciones que reciben mantenimiento ocasional; su estructura, cerramientos y cubiertas presentan deterioro superficial.
- **Malo:** Edificaciones que no reciben mantenimiento, su estructura, cerramientos y/o cubiertas presentan deterioros considerables que inciden en la calidad de la edificación.
- **En/Sin construcción:** Lotes que no están ocupadas o están en proceso de edificación.

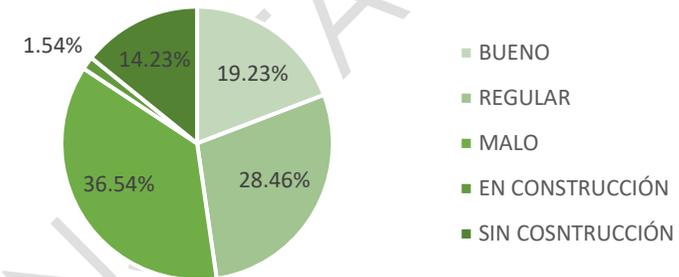
Tabla N°111. Estado de conservación del predio

ESTADO DE CONSERVACIÓN	CANT. DE LOTES	%
BUENO	50	19.23%
REGULAR	74	28.46%
MALO	95	36.54%
EN CONSTRUCCIÓN	4	1.54%
SIN CONSTRUCCIÓN	37	14.23%
TOTAL	260	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

En el análisis del estado de conservación de los predios en el C.P. de Ticumpinia, se indica que el 36.54% (95 predios) se encuentra en mal estado de conservación debido principalmente al deterioro de la madera estructural o el desgaste de las tablillas en cerramientos o las coberturas, con el porcentaje de 28.46% (74 lotes) presentan estado de conservación regular, tomando en cuenta el estado de la unidad dormitorio o equipamientos como principal indicador. El 19.23% (50 lotes) se encuentran en buen estado, y en simultáneo tenemos un porcentaje del 14.23% (37 lotes) donde se encuentran aquellos lotes que no presentan construcciones.

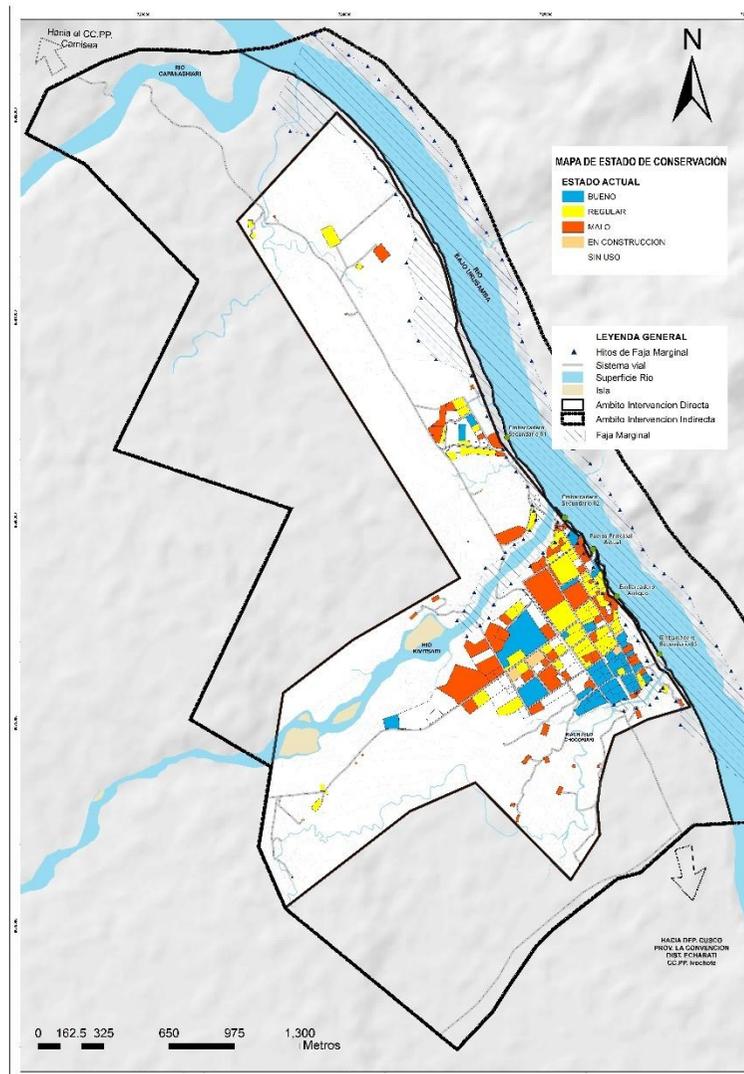
Imagen N°96. Estado de conservación



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



Mapa N° 30: Estado de conservación de la construcción



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

6.2.4 ESTADO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PREDIO

El estado actual de las edificaciones en el Centro Poblado de Ticumpinia refleja un panorama diverso en cuanto al avance y condición estructural. Del total de 232 lotes ocupados, se observa que la mayoría de las edificaciones, correspondiente al 64.23% (167 lotes), se encuentran en un estado terminado. Sin embargo, existe un porcentaje significativo de edificaciones inconclusas, que representan el 15.77% (41 lotes), lo que indica un proceso constructivo pausado o incompleto en varios predios.

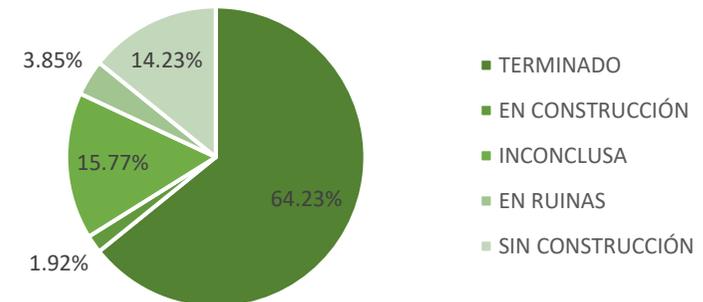
Asimismo, se han identificado predios en construcción, equivalentes al 1.92% (4 lotes), lo que evidencia una actividad constructiva continua, aunque limitada. Por otro lado, el 3.85% de los predios (10 lotes) se encuentra en estado de ruinas, reflejando deterioro significativo y posibles problemas de abandono o falta de mantenimiento. Finalmente, el 14.23% de los lotes (37 lotes) no presenta ninguna construcción, lo que sugiere espacios aún no desarrollados o destinados a otros usos.)

Tabla N°112. Estado de construcción del predio

ESTADO DE CONSTRUCCIÓN	CANT. DE LOTES	%
TERMINADO	167	64.23%
EN CONSTRUCCIÓN	5	1.92%
INCONCLUSA	41	15.77%
EN RUINAS	10	3.85%
SIN CONSTRUCCIÓN	37	14.23%
TOTAL	260	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°97. Estado de la construcción



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

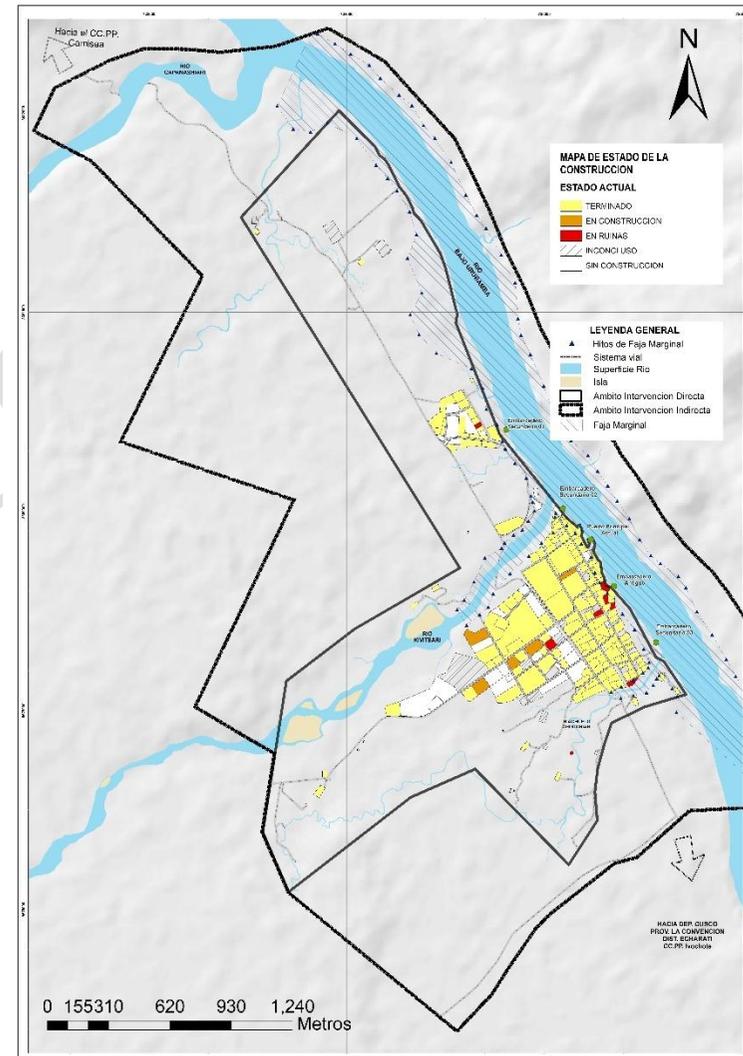


Imagen N°98. Vivienda inconclusa – C.P. Ticumpinia.



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Mapa N° 31: Estado de construcción.



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



6.2.5 EDIFICACIONES POR PARCELA (ÁREA OCUPADA)

En el Centro Poblado de Ticumpinia, la ocupación de los lotes se inicia con la construcción de unidades de dormitorio y espacios funcionales complementarios, adaptados a las necesidades domésticas y cotidianas. Las edificaciones principales suelen ubicarse cerca de la vía de acceso principal, dejando las demás estructuras en áreas más retiradas del lote.

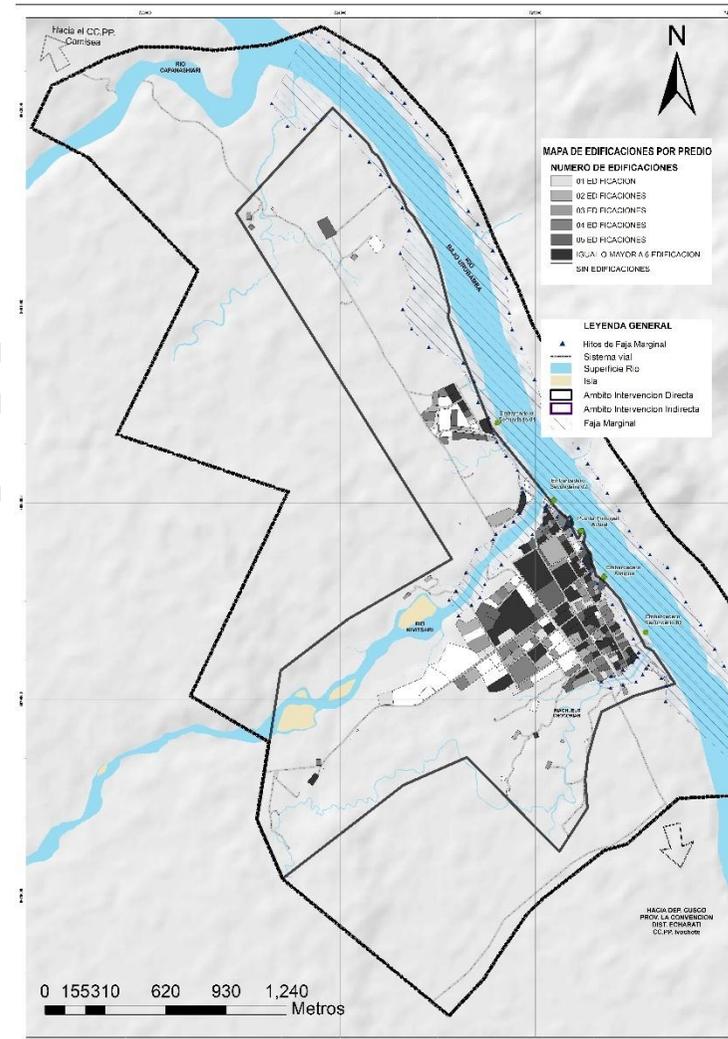
La organización de los lotes refleja un equilibrio entre el uso residencial y productivo, conservando áreas de bosque para cultivos de autoconsumo, árboles frutales, huertos o corrales. En cuanto al número de edificaciones por lote, se observa la siguiente distribución: un 13.85% de los lotes tiene una sola edificación, el 12.69% cuenta con dos, el 11.92% con tres, el 12.31% con cuatro, el 11.15% con cinco, y el 18.85% posee seis o más edificaciones.

Tabla N°113. Edificaciones por predio

ESTADO DE OCUPACIÓN	N° DE LOTES	CANTIDAD DE EDIF.	%	ÁREA TOTAL (Ha.)
0 EDIFICACIONES	50	0	19.23%	14.540797
DE 1 EDIFICACIÓN	36	36	13.85%	3.551217
DE 2 EDIFICACIÓN	33	66	12.69%	6.078761
DE 3 EDIFICACIÓN	31	93	11.92%	5.272262
DE 4 EDIFICACIÓN	32	128	12.31%	6.036591
DE 5 EDIFICACIÓN	29	145	11.15%	6.949446
IGUAL O MAYOR A 6 EDIFICACIÓN	49	360	18.85%	16.245433
TOTAL	260	828	100.00%	58.674507

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Mapa N° 32: Edificaciones por predio



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



6.3 ANALISIS DEL USO ACTUAL DE SUELOS

El análisis del uso actual del suelo en Ticumpinia busca determinar la proporción del territorio utilizado para vivienda, producción, comercio, salud, educación, recreación y servicios públicos, considerando su función y vocación. El ámbito de intervención abarca 787.65 ha, de las cuales el 7.45% (58.67 ha) corresponde al área urbana construida y su entorno inmediato.

6.3.1 CLASIFICACION DE USO ACTUAL DE SUELOS

El ámbito de intervención (AI), tiene una extensión de 787.65 Ha. y comprende la superficie del suelo urbano consolidado en el cual se realizan actividades urbanas (AID), ocupando, el 45.56% (358.83 Ha.) del ámbito de intervención.

Los usos predominantes del suelo se muestran en el siguiente cuadro:

Tabla N°114. Uso actual de suelo de área de intervención

CLASIFICACIÓN	SUB CLASIFICACIÓN	ÁREA OCUPADA			
		Ha.	%	Ha.	% (AI)
Suelo predominantemente Residencial	Vivienda	22.58	2.87%	29.25	3.71%
	Vivienda Taller	0.32	0.04%		
	Vivienda Comercio	6.35	0.81%		
Suelo predominantemente Comercial	Comercio	0.81	0.10%	0.81	0.10%
Suelo dedicado a servicios públicos complementarios	Educación	6.92	0.88%	7.95	1.01%
	Salud	1.03	0.13%		
Suelo dedicado a la Recreación pública	Activa	1.97	0.25%	1.97	0.25%
	Pasiva	-	-		
Suelo dedicado a Usos Especiales u otros usos	Cultural	0.35	0.04%	8.62	1.09%
	Seguridad	0.19	0.02%		
	Transporte	-	0.00%		
	Religioso	0.17	0.02%		
	Administrativo	0.05	0.01%		
	Otros tipos	7.44	0.94%		
	Funerario	0.42	0.05%		
Lotes vacíos	Sin construcción	10.07	1.28%	10.07	1.28%
Suelo agrícola, forestal y otros	Suelo agrícola	49.86	6.33%	728.98	92.55%
	Suelo forestal	604.15	76.70%		
	Vías, río y otros	74.96	9.52%		
		787.65	100%	787.65	100%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Para la determinación de la predominancia de usos de suelos, también se ha considerado los usos a nivel de lotes que se encuentran ubicados dentro del ámbito de intervención, y de acuerdo al trabajo de campo realizado se ha determinado 260 lotes urbanos con los siguientes usos de suelo urbano que se muestran a continuación en la siguiente tabla:

Tabla N°115. Cantidad de lotes Uso actual de suelo

CLASIFICACIÓN	SUB CLASIFICACIÓN	LOTES		
		CANT.	TOTAL	%
Suelo predominantemente Residencial	Vivienda	137	175	67.31%
	Vivienda Taller	3		
	Vivienda Comercio	35		
Suelo predominantemente Comercial	Comercio	3	3	1.15%
Suelo dedicado a servicios públicos complementarios	Educación	3	4	1.54%
	Salud	1		
Suelo dedicado a la Recreación pública	Activa	3	3	1.15%
	Pasiva	-		
Suelo dedicado a Usos Especiales u otros usos	Cultural	2	43	16.54%
	Seguridad	1		
	Transporte	-		
	Religioso	1		
	Administrativo	1		
	Otros tipos	37		
	Funerario	1		
Lotes vacíos	Sin construcción	32	32	12.31%
TOTAL		260	260	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

A partir de ello se obtienen los usos de suelo predominante, dentro de los cuales se encuentra con mayor presencia el uso residencial con 67.31%, seguido de otros usos de suelo con el 16.54%, así mismo encontramos lotes sin construcciones con el porcentaje de 12.31%, suelo dedicado a servicios públicos complementarios con 1.54% y con menor porcentaje suelo dedicado a recreación pública con 1.15% y con 1.15% también se ha identificado 03 lotes predominantemente comercial.



a. Suelo predominantemente residencial

En el ámbito de intervención del centro poblado de Ticumpinia, se ha identificado el dominio cualitativo de suelo exclusivo a uso residencial con una superficie de 29.25 ha. que corresponde al 3.71% del ámbito de intervención.

Así mismo se ha verificado una superposición o alternación de usos de suelo entre vivienda, taller y comercio, desarrollándose en edificaciones de viviendas acondicionados para tal uso. Por lo cual se han identificados las siguientes clasificaciones del uso de suelo predominante residencial y se detallan a continuación:

- **Vivienda**

La vivienda es el uso predominante del área urbana con 137 predios que corresponden al 78.29% del uso residencial, estas viviendas presentan uno y dos niveles de construcción. Debido a que el centro poblado se encuentra consolidado en un área determinada, la densidad de la población es de 24.58 Hab./Ha.

- **Vivienda – Taller**

La recopilación de datos realizada nos ha permitido identificar viviendas que presentan una actividad de primera transformación de la madera para diversos resultados, tales como: tablas de madera, puertas, estructuras, etc. Los cuales son compatibles dentro del uso residencial. Dentro de esta categoría se han identificado 03 predios del área urbana, representando el 1.71% del uso residencial.

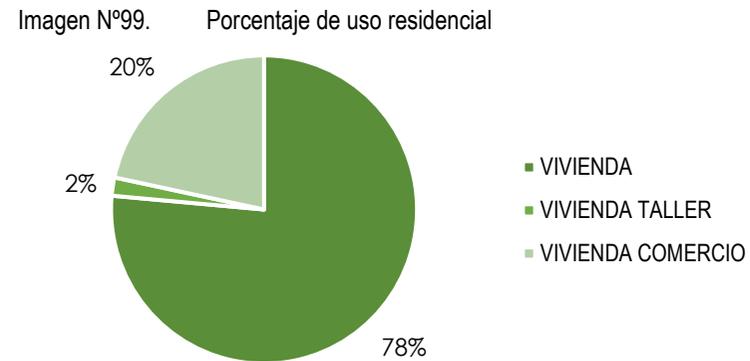
- **Vivienda – Comercio**

Las áreas urbanas normalmente presentan predominancia residencial, sin embargo, también presentan vivienda de uso de comercio local, lo cual es permisible con el uso residencial. Se han identificado 35 predios del área urbana, representando el 20.00% del uso residencial.

Tabla N°116. Uso residencial

USO RESIDENCIAL	CANT. DE LOTES	%
VIVIENDA	137	78.29%
VIVIENDA – TALLER	03	1.71%
VIVIENDA – COMERCIO	35	20.00%
TOTAL	175	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°100. Vivienda residencial



Vivienda para uso netamente residencial



Vivienda para uso de vivienda - taller



Vivienda para uso vivienda - comercio

Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

b. Suelo predominantemente comercial

Dentro del C.P. de Ticumpinia, se ha identificado (03) predios comerciales, que provee diferentes servicios y productos, ofreciendo la venta de alimentos y productos de primera necesidad, así también ofrece servicios de alquiler o arrendamiento de maquinaria y comercio mayorista de productos agrícolas. Los predios tiene una extensión de **0.81 ha.** y representa el 0.10% del ámbito de intervención.

c. Suelo dedicado a servicios públicos complementarios

Los servicios públicos complementarios se componen de dos tipos de equipamiento:

- **Educación:** El centro poblado de Ticumpinia cuenta con equipamiento de los tres niveles educativos (inicial, primaria y secundaria), siendo este el más referente de los

equipamientos por el área que ocupa sobre el territorio, ocupando **6.92 ha.** representando el 0.88% del ámbito de intervención.

Imagen N°101. Centros educativos del C.P. de Ticumpinia



I.E. INICIAL



I.E. PRIMARIA



I.E. SECUNDARIA

Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



- **Salud:** Ticumpinia cuenta con un establecimiento de salud de categoría I-1, el cual logra cubrir la demanda de servicio. Es preciso indicar que actualmente se encuentra la construcción del establecimiento de salud el cual contará con infraestructura e instalaciones necesarias para la mejora de atención a la población, ocupando 1.03 ha. representando el 0.13% del ámbito de intervención.

Imagen N°102. Puesto de salud I-1 del C.P. de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

d. Suelo dedicado a la Recreación Pública:

En el ámbito de intervención del centro poblado de Ticumpinia, no se ha identificado áreas para el uso de actividades recreativas pasivas, sin embargo, cuenta con 03 espacios dedicados a la recreación activa, ocupando 1.97 ha. representando el 0.25% del ámbito de intervención.

Imagen N°103. Campos deportivos del C.P. de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

e. Suelo dedicado a Usos Especiales u otros usos

Predominantemente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales no clasificados anteriormente como:

- **Cultural:** La identidad cultural no es un concepto fijo sino dinámico pues se encuentra en constante evolución, alimentándose y transformándose de manera continua de la influencia exterior y de las nuevas realidades históricas de un pueblo. Dentro del C.P. de Ticumpinia se ha considerado como equipamientos culturales a aquellos ambientes donde se realizan todas las actividades relacionadas a la producción y difusión de bienes y



actividades culturales, es así que en el centro poblado cuenta con dos predios destinados a salón comunal, ubicados en barrio Nuevo Unión y barrio Centro para la realización de sus sesiones y actividades comunales. Los predios tienen una extensión de **0.35 ha.** y representa el 0.04% del ámbito de intervención.

Imagen N°104. Salones comunales del C.P. de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- **Seguridad:** En el centro poblado de Ticumpinia, existe infraestructura de seguridad ciudadana, esta se encuentra ubicada próxima al embarcadero principal, para el

control respectivo de la seguridad de la comunidad nativa, su área de extensión es de 0.19 ha. y representa el 0.25% del ámbito de intervención.

Imagen N°105. Seguridad ciudadana del C.P. de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

- **Transporte:** En el presente estudio, se consideran equipamientos de transporte a los embarcaderos, puesto que son el principal acceso a la llegada de pobladores y mercadería de abasto. Actualmente el centro poblado cuenta 4 puntos de el mencionado equipamiento y con infraestructura en buen estado de conservación.

Imagen N°106. Puerto principal del C.P. de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



- **Religioso:** En cuanto al uso de suelo para equipamiento religioso, se calcula el 0.02% (0.17 ha.) del ámbito de intervención, la cual está destinada para la realización de actividades relacionadas con las creencias de la fe.

Imagen N°107. Templo del C.P. de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Administrativos: El uso de suelo administrativo se refiere a la designación de ciertas áreas que incluyen oficinas dentro de la comunidad relacionadas con la administración pública y privada. Esta clasificación de suelo ocupa un área de 0.05 ha. que representa un 0.01% del ámbito de intervención.

Imagen N°108. Oficina administrativa del C.P. de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

- **Otros tipos:** La clasificación de otros tipos, se ha destinado para los usos de suelo que no se ajustan a los usos ya descritos anteriormente, tales como: club de madres, almacenes, campamentos temporales, infraestructura de proyectos (peces y arroz, comercialización) y aquellas áreas dentro de la conformación urbana destinadas para galpones, gallineros, etc. Esta clasificación ocupa 7.44 ha. el 0.94% de la superficie total del ámbito de intervención.

VERSIÓN PRELIMINAR



Imagen N°109. Equipamientos de otros tipos del C.P. de Ticumpinia



ALMACEN



CAMPAMENTO



PROYECTO ARROZ



CLUB DE MADRES

Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- f. **Lotes vacíos:** Los lotes sin construcción ocupan 0.29 % (0.321ha), de la superficie total del área de intervención, y se distribuyen en todo el espacio físico construido, corresponde, como su nombre indica, a aquellos predios o lotes baldíos con o sin delimitación, donde no se verifica ninguna edificación y menos su ocupación, a pesar de estar ubicados en áreas con dotación de servicios públicos e infraestructura urbana, también corresponde a aquellas áreas en proceso de urbanización donde se han definido lotes que aún no han sido ocupados. Esta clasificación ocupa 10.07 ha. que representa el 1.28% del ámbito de intervención.



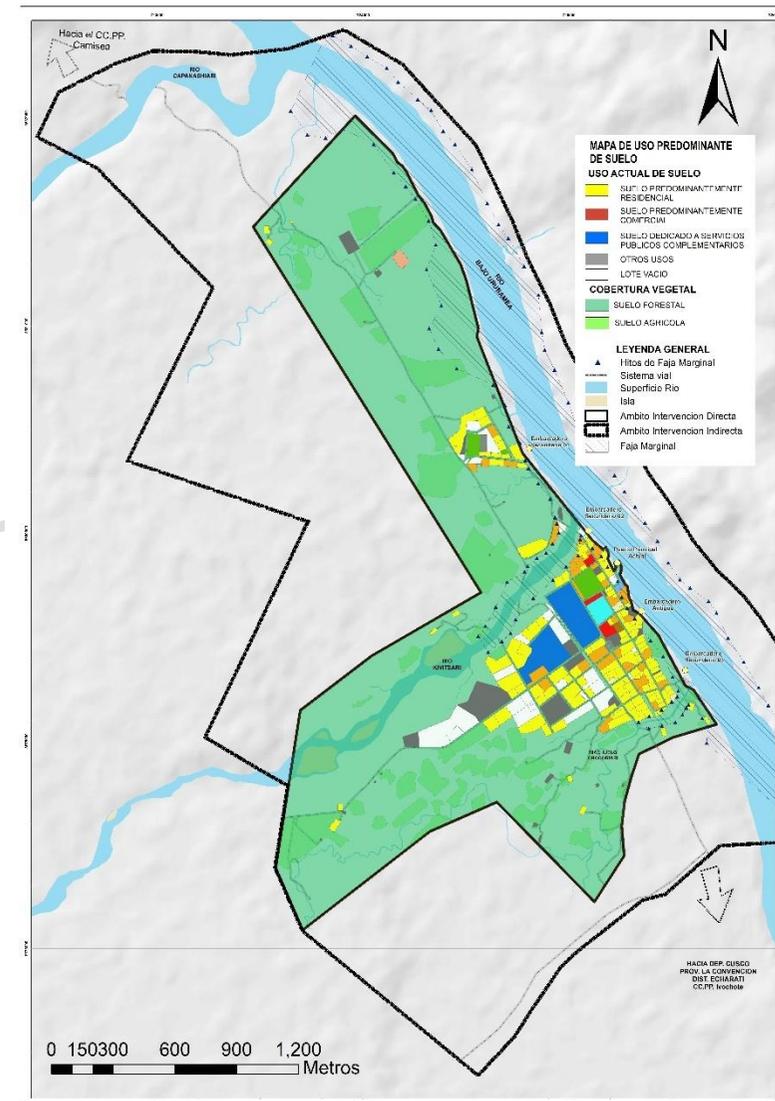
Imagen N°110. Lotes sin construcciones



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

g. Suelo agrícola, pecuario, forestal y otros: La actividad agrícola es importante en el desarrollo, puesto que son áreas que garantizan la alimentación y mejora de niveles económicos. Este uso de suelo ocupa el 49.86 ha. y representa el 6.33% del ámbito de intervención. Los suelos forestales albergan diversa vegetación forestal donde existe la presencia de elevada biodiversidad y alto valor ecológico, además estas áreas se caracterizan por su variada topografía con muy baja erosión del suelo. Así mismo, comprende las áreas naturales o seminaturales, constituidas principalmente por elementos arbóreos de especies nativas o exóticas. Este uso de suelo representa el 76.70% (604.15 Ha) del ámbito de intervención.

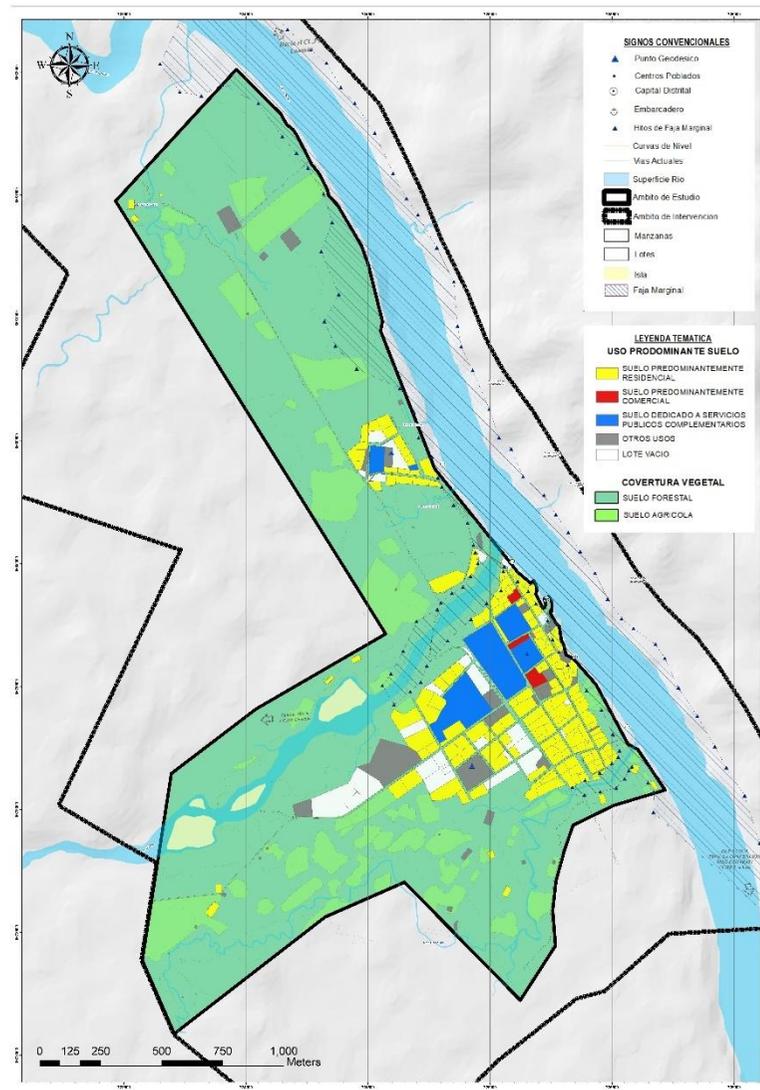
Mapa N° 33: Uso Actual del Suelo



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



Mapa N° 34: Clasificación de Uso Actual del Suelo



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

6.4 VIVIENDA

6.4.1 DESARROLLO DE LA VIVIENDA EN EL TERRENO

a. Análisis Tipológico de la Vivienda

Contempla el tipo de vivienda que ocupa el hogar, independientemente de las condiciones de materialidad y cobertura de servicios básicos.

El INEI (2007) establece la clasificación respectiva de la vivienda particulares, incluyendo viviendas ocupadas y no ocupadas (casa independiente, departamento en edificio, vivienda en quinta, vivienda en casa de vecindad, choza o cabaña, vivienda improvisada, local no destinado para habitación humana y otro tipo); además, considera como viviendas no adecuadas aquellas clasificadas como choza, cabaña, vivienda improvisada y local no destinado para habitación humana.

Tabla N°117. Tipología de vivienda

TIPOLOGÍA DE VIVIENDA	CANT. DE LOTES	%
CASA HABITACIÓN	164	93.71%
CORRALÓN	6	3.43%
VIVIENDA HUERTO	5	2.86%
TOTAL	175	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

De forma general, dentro del ámbito de intervención, la tipología “casa habitación” constituye la mayor parte del total respecto de otros tipos de vivienda con un porcentaje de 93.71% (164 viviendas) que refuerza la tendencia a la priorización de este tipo y la mayor disposición que poseen al acceso de terreno urbanizable, así mismo se han identificado 3.43% (6 lotes) calificados como corralón, dedicados a la crianza de aves i vivienda huerto 2.86% (5 lotes)

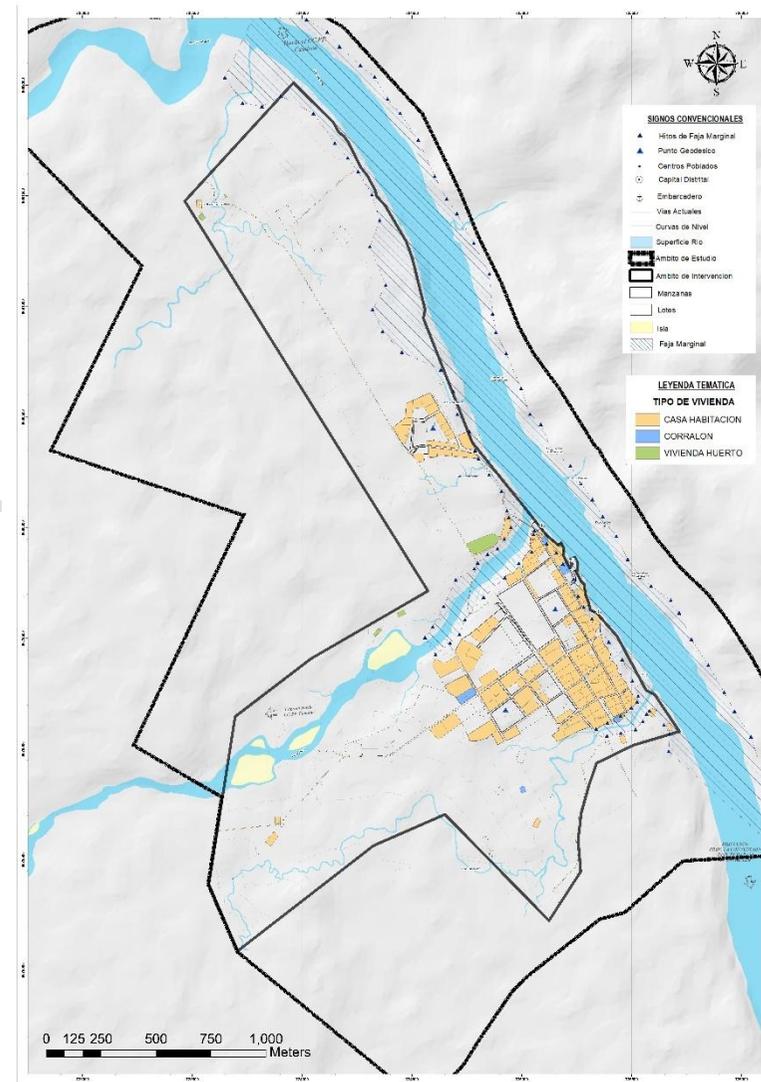


Imagen N°111. Vivienda Casa Habitación



fuate: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Mapa N° 35: Mapa de tipos de vivienda



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

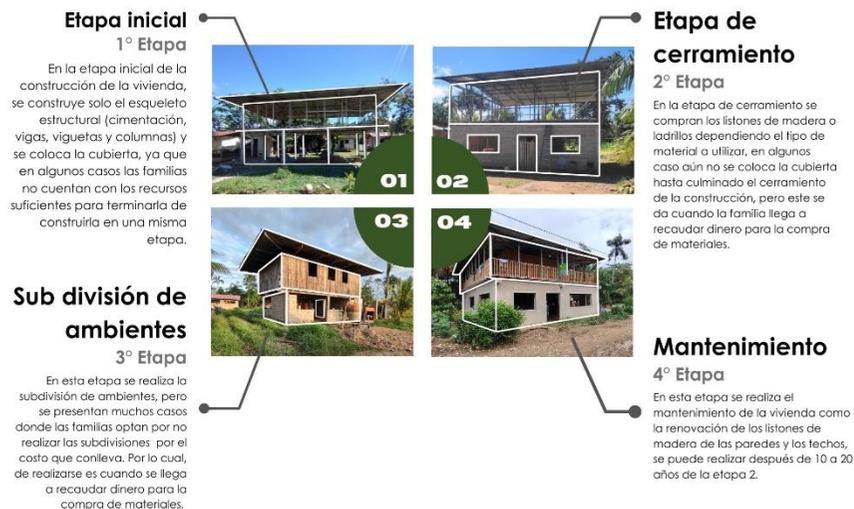
VERSION EN C



b. Proceso constructivo de la vivienda

El proceso constructivo de la vivienda consta de cuatro etapas las cuales están estrechamente ligadas a los ingresos económicos de la familia para poder conseguir materiales y culminar con la construcción y mantener la edificación en óptimas condiciones. Imagen N°112. Proceso constructivo de la vivienda

Proceso constructivo de la vivienda



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

c. Estado de conservación

Se considera a aquellas viviendas cuyo estado de conservación está definido por el mantenimiento que reciben las viviendas.

- **Bueno:** Viviendas que reciben mantenimiento permanente y sólo tienen ligeros deterioros en los acabados debido al uso.
- **Regular:** Viviendas que reciben mantenimiento esporádico, cuya estructura no tiene deterioro, y si lo tiene no la compromete, o que los acabados tienen deterioro visible al uso normal.

- **Malo:** Viviendas que no reciben mantenimiento esporádico, cuya estructura acusa deterioros que la comprometen, sin peligro de desplome y con acabados e instalaciones en desperfecto.
- **En construcción:** Viviendas que se encuentran con obras en ejecución y no están ocupadas.

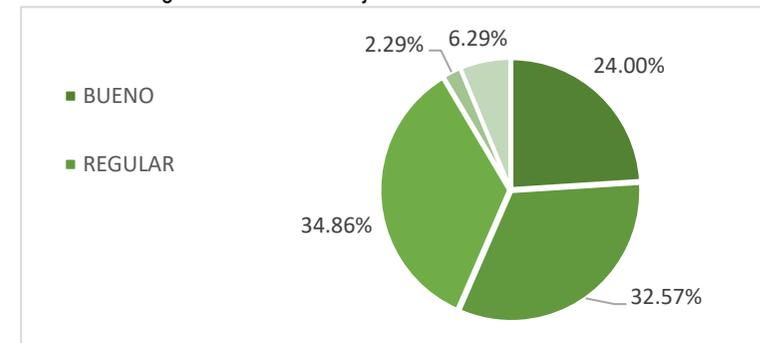
Tabla N°118. Estado de conservación de la vivienda

CONSERVACIÓN DE LA VIIVENDA	CANT. DE LOTES	%
BUENO	42	24.00%
REGULAR	57	32.57%
MALO	61	34.86%
EN CONSTRUCCIÓN	4	2.29%
SIN USO	11	6.29%
TOTAL	175	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

En cuanto al estado de conservación de las viviendas se puede decir que, la mayoría de estas, con un porcentaje de 34.86% están en mal estado de conservación, muy semejante es el porcentaje del 32.57% que se encuentran de regular estado de conservación, el 24.00% se encuentra en buen estado de conservación, con el 6.29% tenemos aquellos lotes que no tienen uso actualmente y finalmente el 2.29% represente a los predios que se encuentran en construcción.

Imagen N°113. Porcentaje de densidad del uso de suelo



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



Imagen N°114. Vivienda en regular estado de conservación



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

d. Saneamiento básico

Los servicios básicos deficitarios se comprenden bajo términos de accesibilidad a servicios de agua (potable o captación de manante), desagüe y energía eléctrica, analizados bajo los criterios:

- **Aceptable:** Viviendas que disponen de tres servicios básicos establecidos.
- **Deficitarios:** Viviendas que disponen de dos o de uno de los servicios básicos establecidos.
- **Sin servicios básicos:** viviendas que no disponen de ninguno de los servicios básicos establecidos.

Tabla N°119. Acceso a servicios básicos

CRITERIO	N° DE VIVIENDAS	PORCENTAJE
Aceptable	80	45.71%
deficitario	75	42.86%
sin servicios básicos	20	11.43%
TOTAL	175	100%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Se muestra que el 45.71% de las viviendas presentan acceso a los servicios de manera aceptable, puesto que no dispone de uno de los servicios de los tres servicios básicos, así mismo, se observa que el 42.86% vivienda dispone de servicios deficitarios, y el 11.43% no cuenta con servicios básicos.

e. Régimen de Tenencia de propiedad (LEGALIDAD)

La situación de la tenencia de la vivienda es un aspecto muy importante a nivel social ya que en casos en que la vivienda sea propiedad de quien la habite, es menos probable que pierda la posesión de la misma. Este indicador está asociado a promover el derecho de vivienda adecuada, y a facilitar a los hogares el acceso a viviendas, mejorando su calidad de vida e impulsando el desarrollo.

En el centro poblado el 100% de los lotes no cuentan con título de propiedad o constancia de posesión, el territorio actualmente le pertenece a la comunidad nativa de Ticumpinia, que, bajo R.M. 00381-84-AG/DGRAAR, se dispone el otorgamiento del correspondiente título de Propiedad a favor de la comunidad, las acciones a realizar sobre esta son en base a acuerdos tomados en asamblea.

Tabla N°120. Tenencia de la propiedad

TENENCIA	CANTIDAD DE LOTES	PORCENTAJE
FORMAL	0	0%
INFORMAL	175	100%
TOTAL DE LOTES	175	100%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°115. Tenencia de la propiedad



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

f. Calidad de vivienda



La calidad de la vivienda está definida por componentes tangibles que son del orden físico y otros intangibles del orden socio – cultural. La normativa actual y las estadísticas existentes sobre el particular, sólo hacen referencia a los componentes tangibles y toma en cuenta tres indicadores para construir éste índice:

- El material de construcción, el hecho de tener la madera como material predominante en muros y columnas hace que no cumpla con el máximo de condiciones recomendables; además de ser viviendas autoconstruidas.
- El acceso a los servicios básicos, estos en su mayoría son deficitarios, puesto que carecen de un servicio y no es permanente la prestación del servicio.
- El tipo de vivienda con la consideración de casa habitación, edificio, quinta, callejón o corralón.

Tabla N°121. Calidad de la vivienda

ACEPTABLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE
76	37	46
43.43	21.14	26.29
TOTAL		
175		

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

En el centro poblado de Ticumpinia, las viviendas en calidad aceptable son las que mayor porcentaje presentan (43.43%), la calidad irrecuperable alcanza el 26.29%, y las viviendas restantes en calidad recuperable en 21.14%.

g. Grado de deterioro habitacional

Se refiere a los cambios físicos negativos y/o daños progresivos que se producen en mayor o menor medida en uno o más componentes de una edificación destinada a uso residencial, que en conjunto o independientemente perjudican su funcionamiento, adecuado y afecta el uso y valor del suelo.

El grado de deterioro de la vivienda se calcula analizando las tres variables ya analizadas (grado de consolidación, calidad, nivel de hacinamiento) y comparándolas entre sí da los siguientes indicadores:

Tabla N°122. Criterios de deterioro habitacional

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
NINGUNO	Grado de consolidación de la vivienda "consolidado / en proceso de consolidación", calidad de la vivienda "aceptable" y vivienda "sin hacinamiento".
CRECIENTE	Grado de consolidación de la vivienda "en proceso de consolidación", calidad de la vivienda "recuperable" y vivienda "sin hacinamiento"
DETERIORADO	Grado de consolidación de la vivienda "consolidado / en proceso de consolidación", calidad de la vivienda "aceptable / recuperable" y vivienda "con hacinamiento"
CRÍTICO	Grado de consolidación de la vivienda "consolidado / en proceso de consolidado", calidad de la vivienda "irrecuperable" y vivienda "con / sin hacinamiento"

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Teniendo en cuenta lo antes descritos, se indica un alto porcentaje de viviendas en grado de deterioro creciente con el 30.29%, seguido del 13.71 % de las viviendas que presentan grado habitacional deteriorado, posteriormente se tiene el 26.29% en grado crítico y finalmente el 29.71% de viviendas no presenta en grado habitacional.

Tabla N°123. Número de viviendas con grado habitacional

GRADO HABITACIONAL	CANT. DE LOTES	%
NINGUNO	52	29.71 %
CRECIENTE	53	30.29 %
DETERIORADO	24	13.71 %
CRÍTICO	46	26.29 %
TOTAL	175	100.00%

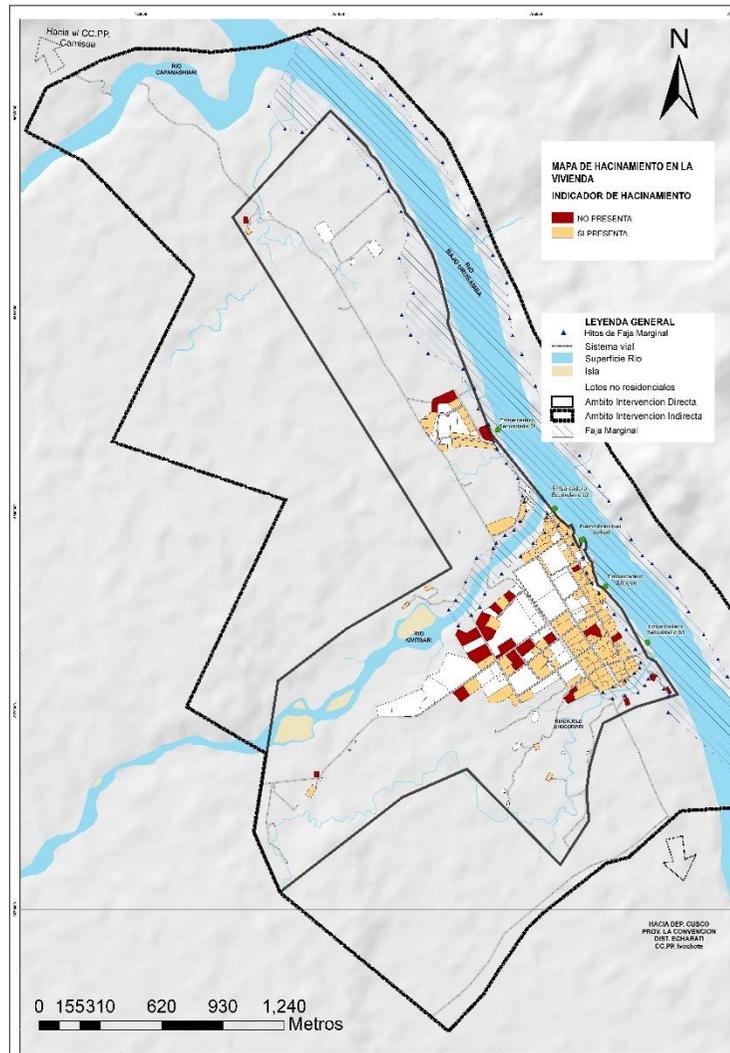
Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

h. Grado de hacinamiento

Según el INEI, se considera que una vivienda presenta hacinamiento cuando el cociente del número de habitantes entre las habitaciones disponibles por vivienda, supera el valor de tres (03). Lo que significaría más de tres habitantes por habitación disponible. A continuación, se muestra la siguiente tabla los números de hogares y cuántos integrantes la conforman, identificando que existen 156 viviendas que acogen a una sola familia, de igual forma se ha identificado 11 viviendas que albergan dos familias, y finalmente, tenemos 8 vivienda que acoge 3 familias.



Mapa N° 36: Hacinamiento en la vivienda



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Tabla N°124. Viviendas por número de habitantes

N° DE HOGARES	N° DE INTEGRANTES	TOTAL	
		N° DE VIVIENDAS	% DE VIVIENDAS
Un hogar	1 a 3 integrantes	35	20.25%
	4 a 6 integrantes	107	61.39%
	>6 integrantes	13	7.59%
Dos hogares	1 a 5 integrantes	4	2.53%
	>5 a integrantes	7	3.80%
Tres hogares	>6 integrantes	8	4.43%
TOTAL		1	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Se puede describir que las viviendas del centro poblado de Ticumpinia, el 62.66% cuenta entre 1 a 2 habitaciones, el 24.05% con 3 a 4 habitaciones, de 5 a 6 viviendas es el 8.23% y mayor a 6 habitaciones tenemos el 5.06%.

Tabla N°125. Número de habitaciones en las viviendas

NÚMERO DE HABITACIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
DE 1 - 2 HABITACIONES	110	62.66%
DE 3 - 4 HABITACIONES	42	24.05%
DE 5 - 6 HABITACIONES	14	8.23%
>6 HABITACIONES	9	5.06%
TOTAL	175	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Para el cálculo de hacinamiento, se presenta que, de las 175 viviendas, como se observa en la siguiente tabla el 89.24% no presenta hacinamiento, y el 10.76% si presenta hacinamiento. Por lo cual se puede indicar que no se evidencia hacinamiento promedio en las viviendas, siendo el promedio de habitaciones 3.

Tabla N°126. Hacinamiento de viviendas

INDICE DE HACINAMIENTO	N° DE VIVINDAS	% DE VIVIENDAS
SIN HACINAMIENTO	151	86.29%
CON HACINAMIENTO	24	13.71%
TOTAL	175	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



6.4.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y OFERTA HABITACIONAL

6.4.2.1 Estructura de la Demanda Habitacional

La demanda habitacional, es la necesidad de una vivienda, que se expresa en la manifestación del habitante como primera fase para el inicio de un proceso habitacional.

6.4.2.2 Déficit cuantitativo y cualitativo

El déficit de vivienda se identifica a partir de las visitas de campo, re levantamiento de información y entrevistas realizadas a los pobladores sobre la situación de su vivienda, obteniendo información relevante para el análisis del déficit cuantitativo y cualitativo

a. Déficit cuantitativo:

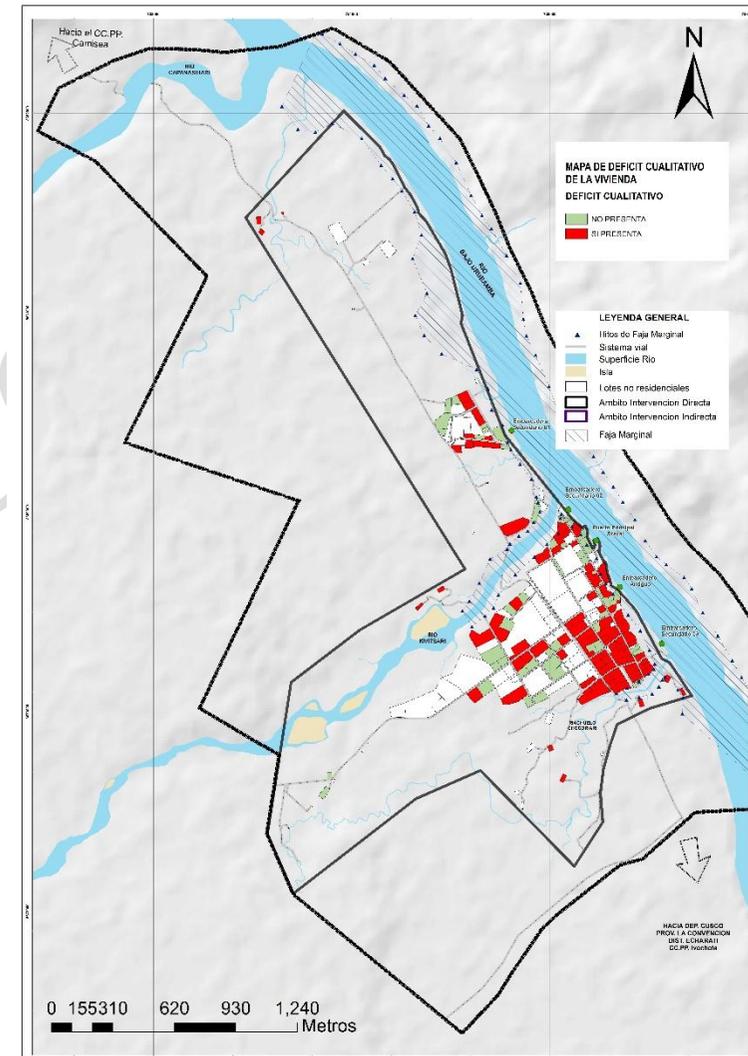
Se refiere a la carencia de viviendas aptas para cubrir las necesidades habitacionales de los hogares que no poseen viviendas, de tal manera que cada vivienda pueda albergar en su interior un solo hogar. El déficit cuantitativo está referido a:

Imagen N°116. Déficit cuantitativo de la vivienda



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Mapa N° 37: Mapa de déficit cualitativo.



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



Considerando la metodología del gráfico de déficit cuantitativo, el déficit tradicional está compuesto por la diferencia entre la cantidad total de hogares existentes en el ámbito de intervención menos la cantidad de viviendas particulares existentes, el resultado nos dará la cantidad de viviendas que faltarían construir para que cada vivienda pueda albergar a un único hogar en su interior.

Tabla N°127. Cálculo del déficit cuantitativo tradicional

DÉFICIT CUANTITATIVO DE LA VIVIENDA	ACTUAL	PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO		
		2 AÑOS	5 AÑOS	10 AÑOS
	2024	2026	2028	2034
Población	719	791	914	1162
Tasa de crecimiento		4.92%		
N° de viviendas	175	164	172	188
Tasa de habitabilidad (pob/viv.)		4.11		
N° de hogares	180	198	229	291
Promedio de hog./vivi.		1.03		
Déficit cuantitativo	-5	-34	-57	-103

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Considerando que actualmente se han identificado 260 lotes de los cuales 175 corresponden al uso predominantemente residencial, los cuales al presente año se tiene un déficit cuantitativo de 5 viviendas, para el corto plazo habrá un déficit de 34 viviendas, para el mediano plazo serán 57 viviendas y para el largo plazo se muestra un déficit de 103 vivienda.

En referencia al déficit por tipo de vivienda, en el centro poblado se han identificado solo viviendas destinadas a ser habitadas y no de otro tipo. Esto responde a que cada hogar se encuentra habitado en una vivienda, ya sea de manera independiente o de manera colectiva.

b. Déficit cualitativo : El déficit cualitativo de vivienda mide las deficiencias en la calidad de las mismas con respecto a la materialidad, espacio habitable (hacinamiento) y servicios básicos (agua, desagüe y electricidad), con ello se busca identificar las viviendas que requieren mejoras en cuanto a los aspectos mencionados. Para lo cual se van a considerar 03 variable, de tal manera como se muestra en el siguiente gráfico.

Imagen N°117. Déficit cualitativo de la vivienda



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

- **El material irrecuperable**, se comprende como el tipo de material de las paredes exteriores de la vivienda, analizado bajo los criterios
- **Aceptable:** Ladrillo, mixto, madera adecuada para construcción en estado de conservación bueno.
- **Recuperables:** Adobe, madera adecuada para la construcción en estado de conservación regular.
- **Irrecuperable:** Otros o precariedad de la construcción en estado malo de conservación.

Tabla N°128. Material irrecuperable

MATERIAL IRRECUPERABLE	CANT. DE LOTES	%
ACEPTABLE	76	43.43
RECUPERABLE	53	30.29
IRRECUPERABLE	46	26.29
TOTAL	175	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- **El hacinamiento**, Se han identificado 24 viviendas con hacinamiento, dado que el cociente entre los habitantes de la vivienda y el número de habitaciones disponibles es mayor a 3.



- **Servicios básicos**, es en cuanto a los servicios deficitarios y corresponde a aquellas viviendas que no cuentan con ninguno de los tres servicios básicos (agua, desagüe y energía eléctrica), se han identificado 20 viviendas que no disponen con ninguno de los servicios básicos establecidos.

El déficit cualitativo se calcula a partir de sumatoria de los criterios antes descritos en cuanto a las características de habitabilidad. A continuación, se muestra una que tabla que compara las tres variables (materialidad irrecuperable, hacinamiento y servicios básicos) y por lo tanto se determina el déficit cualitativo de vivienda en el centro poblado de Ticumpinia.

Tabla N°129. Déficit por características

DÉFICIT CUALITATIVO	N° DE VIVIENDA	PORCENTAJE
Materialidad irrecuperable	46	51.11
Hacinamiento	24	26.67
Sin servicios básicos	20	22.22
Déficit cualitativo	90	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

A nivel del ámbito de intervención se han identificado la cantidad viviendas que presentan déficit en cuanto a las características antes descritas, viviendas con material irrecuperable, con presencia de hacinamiento y que no presentan servicios básicos.

Sin embargo, ante lo antes descrito, es importantes mencionar que existen viviendas que presentan similitud de dos o tres características en simultáneo, haciendo que el déficit cualitativo de la vivienda sea el siguiente:

Tabla N°130. Déficit cualitativo

DÉFICIT CUALITATIVO	N° DE VIVIENDA	PORCENTAJE
Con déficit cualitativo	90	51.43
Sin déficit cualitativo	85	48.57
TOTAL	175	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

En el ámbito de intervención existe déficit cualitativo, ya que se han identificado 90 viviendas deficitarias, es decir, viviendas con material irrecuperable, con presencia de hacinamiento y que no presentan servicios básicos. Mencionar, que, considerando el déficit cualitativo con respecto al número total de viviendas, representa el 51.43%.

6.4.2.3 Localización de la demanda habitacional

Para el cálculo de la demanda habitacional se ha considerado la sumatoria del déficit cuantitativo de viviendas a largo plazo (2034) y el déficit cualitativo de viviendas al año base, es importante mencionar que, al no existir sectorización dentro del ámbito de intervención, la localización de la demanda habitacional se da en el área urbana.

A continuación, se muestra la siguiente tabla de demanda habitacional:

Tabla N°131. Demanda habitacional

DÉFICIT	N° DE VIVIENDA
Déficit cuantitativo a largo plazo (2034)	145
Déficit cualitativo del año base (2024)	90
TOTAL	235

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

6.4.3 REQUERIMIENTO DE SUELO PARA EXPANSIÓN URBANA

De acuerdo con el levantamiento de información de campo, se ha identificado que en el centro poblado de Ticumpinia se presenta una población de 719 habitantes, los cuales se distribuyen en 175 viviendas. Para obtener la tasa de habitabilidad se divide el número de habitantes entre el número de viviendas, teniendo como resultado una TH promedio.

Tabla N°132. Tasa habitacional

CENTRO POBLADO	TH= (Habitantes / vivienda)		
	POBLACIÓN ACTUAL	N° DE VIVIENDAS	TH
TICUMPINIA	719	175	4.11
	TH (promedio)		4

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Para el cálculo de requerimiento de suelo, se debe identificar cuál es la demanda proyectada de vivienda de acuerdo con los horizontes de planeamiento: corto, mediano y largo plazo.

Tabla N°133. Demanda de vivienda proyectada

HORIZONTE	DEMANDA DE VIVIENDA		
	POBLACIÓN	TH	DEMANDA DE VIVIENDA PROYECTADA
2024	719	4	158
CORTO PLAZO	791	4	164
MEDIANO PLAZO	914	4	172
LARGO PLAZO	1162	4	188

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



Para el cálculo del requerimiento de suelo para expansión urbana se ha considerado información del estado actual de una manzana consolidada, para lo cual se ha tomado de base los siguientes datos:

Tabla N°134. Datos de manzana de muestra

MANZANA 14	
Área (m2)	6,098.31 m2
Cantidad de habitantes	64 habitantes
TOTAL	95.29 m2

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Mediante este proceso se reconoció que en ámbito de intervención el área de ocupación de un habitante es de 95.29 m2 de área, por lo cual se calcula el requerimiento de área a urbanizar para el largo plazo del horizonte del presente plan.

Tabla N°135. Requerimiento de suelo para expansión urbana

SUELO A URBANIZAR	PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO		
	2° AÑOS	5 AÑOS	10 AÑOS
	2026	2028	2034
Población	791	914	1162
Área por habitante	95.29		
Área a urbanizar m2	75,374.39	87,067.64	110,726.98
Área a urbanizar Ha.	7.53	8.71	11.07

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Se estima que al 2034 el centro poblado contará con una la proyección proyectada es de 1162 habitantes, por lo que la demanda de vivienda será de 188 unidades, haciendo que, para el requerimiento de suelo correspondiente a expansión urbana, se necesiten 11.07 ha., como una primera aproximación de área.

6.4.4 IDENTIFICACIÓN DE LA OFERTA HABITACIONAL

a. Identificación del suelo público y privado habitacional disponible según población proyectada.

Interpretamos como Suelo Disponible, aquellas áreas dentro de la estructura urbana que actualmente están deshabilitadas, tienen potencial para zonificación y se les puede asignar usos de tierra nuevos y/o un uso diferente al que presenta.

b. Valor de mercado del suelo habitacional disponible

En el centro poblado de Ticumpinia, la asignación de suelo para un uso específico es determinado bajo acuerdos tomados en asamblea de las autoridades, un ejemplo es, si una familia solicita un área de terreno para poder construir su vivienda, la autoridad junto a su directiva, le asignarán un terreno para su posesión. Por lo antes descrito, por el momento el suelo no presenta un valor comercial, a diferencia del módulo de construcción de la vivienda que sí tiene un valor, debido al costo de materiales.

A continuación, se presentará un cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la selva vigente desde el 01 al 30 de junio del 2024, para tener referencias de un costo promedio:

Tabla N°136. Valor de la construcción de edificación – Valores Unitarios

		CATEGORÍA	COSTO	
ESTRUCTURAS	MUROS Y COLUMNAS	E	madera selecta tratada sobre pilotaje de madera con base de concreto contraplacada o similar.	S/ 226.42
	TECHOS	F	Calamina metálica, fibrocemento o tejas sobre tijaes de madera.	S/ 58.70
	PISOS	I	Tierra compactada	S/ 5.60
ACABADOS	PUERTAS Y VENTANA	H	Madera rústica.	S/ 19.62
	REVESTIMIENTOS	I	Sin revestimientos en ladrillo, adobe o similar.	S/ 0.00
	BAÑOS	F	Baños blancos sin mayólica.	S/ 19.23
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SAITARIAS	G	Agua fría, corriente monofásica sin empotrar.	S/ 24.26
	TOTAL			S/ 353.83

Fuente: Resolución Jefatural N° 137-2024-INEI (01 junio 2024)



c. Oferta de proyectos habitacional

Los proyectos habitacionales son proyectos destinados a brindar la oportunidad de tener un techo propio, va dirigido a familias de escasos recursos, dejando atrás las condiciones de riesgo, insalubridad y hacinamiento. En el centro poblado del centro poblado de Ticumpinia no se han identificado oferta de proyectos habitacionales puesto que no son viables considerando la naturaleza físico – legal de los predios.

6.4.5 PROGRAMAS SOCIALES DE ACCESO A LA VIVIENDA

Según la política del Estado, los programas de MIVIVIENDA que brindan financiamiento para el acceso a la vivienda, son los medios a utilizar para cerrar la brecha habitacional cualitativa y cuantitativa.

a) Programas de vivienda

El MVCS desarrolla programas para el acceso a la vivienda a través de bonos habitaciones que subsidian la construcción de las viviendas, estas construcciones son asumidas por el mercado inmobiliaria. A continuación, se mencionarán los distintos programas y se evaluará su relación de competencia para poder brindar una vivienda digna en los centros poblados.

- Programas del Fondo Mivivienda S.A.

Es una empresa estatal de derecho privado creada en el año 1998 la cual tiene como objetivo la promoción para el acceso a la vivienda, cumple un rol facilitador para la adquisición de vivienda, no construye ni vende viviendas ya que en la actualidad estas no son facultades del MVCS ni del Estado.

Nuevo Crédito MIVIVIENDA: Cuenta con tres modalidades: compra de vivienda, construcción de terreno propio o aires independizados y el mejoramiento de vivienda, financia viviendas desde S/. 64,200.00 hasta S/. 464,200.00 en un plazo de pago de 5 a 25 años. Para acceder a estas modalidades se requiere cumplir una serie de requisitos como la posibilidad de poder pagar una cuota inicial del 7.5% de la vivienda a comprar, estar calificado para poder acceder a un préstamo financiero, tener título de propiedad, entre otros. Por lo cual, esta modalidad se encuentra dirigida a personas con un determinado poder adquisitivo mucho mayor al sueldo mínimo. Como se pudo observar en el acápite del análisis económico, el 27% de la población tiene un ingreso económico mensual hasta los S/. 3,000.00, cabe mencionar que los ingresos no son constantes sino temporales, en función de la duración de un periodo de trabajo.

6.5 EQUIPAMIENTO URBANO

Según el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Urbano Sostenible, aprobado mediante DS N° 012-2022-VIVIENDA (MVCS), el término equipamiento urbano está referido al conjunto de edificaciones y espacios públicos utilizados para prestar servicios públicos a las personas en las ciudades y/o centros poblados donde se desarrollan actividades sociales complementarias a las de habitación y trabajo. Incluye las zonas de recreación pública, los usos especiales y los servicios públicos complementarios.

Según el Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano (MVCS, 2021), los equipamientos urbanos pueden ser de los siguientes tipos.

Tabla N°137. Tipologías de Equipamiento Urbano

EQUIPAMIENTO	TIPO DE EQUIPAMIENTO		NOMENCLATUR A	RANGO JERARQUICO
SERVICIOS PUBLICOS COMPLEMENTARIOS	EDUCACIÓN	I.E. INICIAL - JARDIN N°1094 - TICUMPINIA	E	8°CASERIO RANGO POBLACIONAL SEGÚN EL SICCEP
		I.E. PRIMARIA N°64553	E	
		I.E. SECUNDARIA N°64553	E	
RECREACION PUBLICA	RECREACION ACTIVA	PUESTO DE SALUD CHOCORIARI	H	
		ESTADIO DE LA COMUNIDAD	RP	
		CANCHA DE RECREACIÓN	RP	
USOS ESPECIALES U OTROS USOS	CULTURA	CANCHA DEPORTIVA	RP	
		SALON COMUNAL	OU	
	SEGURIDAD	SALON COMUNAL	OU	
		SEGURIDAD CIUDADANA	OU	
	TRANSPORTES	OTROS TIPOS	PUERTO FLUVIAL	OU
		CLUB DE MADRES	OU	
		CAMPAMENTO SBI	OU	
OTROS TIPOS	PROYECTO AVES	OU		
	PROYECTO PECES	OU		
		IGLESIA EVANGELICA	OU	

Elaboración: Equipo Técnico EU. TICUMPINIA 2024.

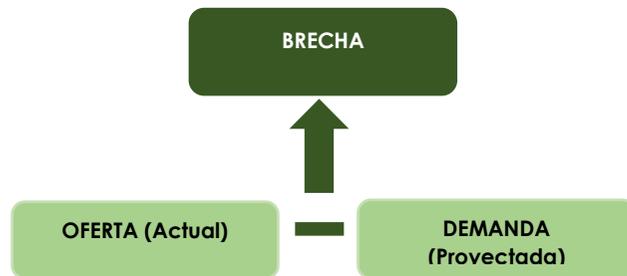
Fuente: Manual para la elaboración de planes de Desarrollo urbano (MVCS,2021).



En este contexto, el presente capítulo trata acerca del análisis de los requerimientos de equipamientos de la población dentro del ámbito de intervención. Este análisis tiene como objetivo determinar la demanda de equipamientos y servicios básicos requeridos por la población; expresados en cantidad, calidad y localización. Para realizar el análisis de déficit y/o superávit de los equipamientos urbanos se ha tomado en cuenta los indicadores de las fichas técnicas N°28 al N°35 correspondientes a la variable: equipamiento urbano, que se encuentran en el Anexo 01 del Manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano 2020, asimismo se utiliza diferentes fuentes de información para cada variable tales como: ESCALE (Ministerio de Educación), MINSAL (Ministerio de Salud), Municipalidad Distrital de Megantoni, Ministerio de Cultura, Ministerio del interior y territorio, Ministerio de Transporte y Comunicaciones, Entidades gubernamentales del estado/INEI.

El análisis se realiza por cada tipología de equipamiento urbano, para el cálculo del déficit se realizará a través de la identificación de la oferta y demanda actual, su caracterización, así como las proyectadas en el horizonte de planeamiento (corto, mediano y largo plazo).

Imagen N°118. Cálculo de la Brecha



Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

Fuente: Manual Para La Elaboración De Planes De Desarrollo Urbano (MVCS 2020)

OFERTA: Para determinar la oferta se realiza el análisis de los equipamientos por tipo existentes (actual), se estima en términos absolutos el tipo y número; se realiza el análisis de cobertura y localización de equipamiento (considerando sus respectivas áreas de influencia).

DEMANDA: Para la demanda se realiza el análisis proyectado al año base, corto, mediano y largo plazo empleando los estándares urbanos que corresponde a la categoría y rangos

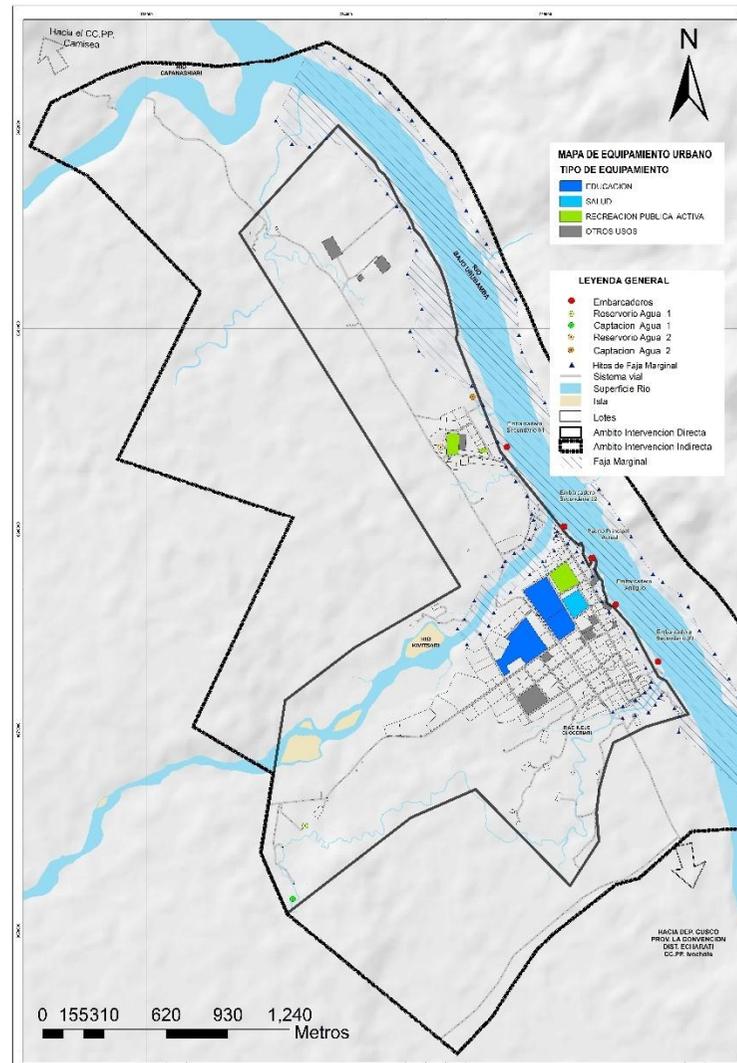
jerárquicos de los centros poblados (ciudades de 1° al 8° rango) del SICCEP, el ámbito de intervención está en el 8° rango jerárquico, categoría de Caserío con una población de 51 a 1,000 habitantes.

BRECHA: Para el cálculo de brecha de déficit y/o superávit de los equipamientos urbanos se ha utilizado como referencia la guía para la aplicación de estándares urbanos, que establece los criterios de localización y dimensionamiento de los equipamientos urbanos, según su tipología y nivel de servicio en concordancia con los requerimientos actuales y futuros de la población, que establece los criterios de localización y dimensionamiento de los equipamientos urbanos, según su tipología y nivel de servicio en concordancia con los requerimientos actuales y futuros de la población.

Dentro de este segmento se analizará el equipamiento urbano existente en el C.P. Ticumpinia, cantidad de ambientes, ubicación, tipología, etc., para determinar la brecha de oferta-demanda que permitirá saber si cada equipamiento cumple con las condiciones óptimas de funcionamiento, con proyecciones de corto, mediano y largo plazo que garanticen el desarrollo del poblado en los años siguientes



Mapa N° 38: Mapa de equipamiento urbano



Fuente: Equipo Técnico EU. TICUMPINIA 2024

6.6 Equipamiento de Servicios público complementarios

A. Equipamiento Educación

La Educación Básica Regular, está constituido por niveles y modalidades integrados y articulados, que se desarrollan de manera flexible y acorde con los principios, fines y objetivos de la educación. Tiene como fundamento el desarrollo biopsicosocial de los educandos y según las características de cada realidad. Los niveles del Sistema Educativo son graduales, conforme lo es el proceso educativo, con objetivos propios y en función de los diferentes estados de desarrollo de los educandos dentro del ámbito de intervención, según el ESCALE, en el año 2023, se tuvieron un total de 276 matrículas, de las cuales en el nivel de Inicial- Jardín corresponde 52 matrículas, en el nivel Primaria corresponde a 86 matrículas y en el nivel Secundaria corresponde a 138 matrículas. En el ámbito de intervención no se cuenta con el nivel inicial cuna.

- **Educación inicial:** Se clasifica en dos edades:

Cuna (3 meses a menores de 3 años): Este servicio integral incluye educación, salud, alimentación y psicología. Aunque hay 51 niños en este rango de edad, no se cuenta con un centro educativo de este nivel.

Jardín (menores de 3 a 6 años): Atiende el desarrollo bio-psicomotor, intelectual y socioemocional. La Institución Educativa Estatal N° 1094, ubicada en un terreno de 13,540.57 m², cubre este nivel, atendiendo a niños de 3 a 5 años tanto dentro como fuera del ámbito de intervención.

Imagen N°119. I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia



Fuente: Equipo Técnico EU. TICUMPINIA 2024



- **Educación primaria**, abarca a niños de 6 a 11 años y está estructurada en 3 ciclos formativos divididos en 6 grados, con un horario de 30 horas semanales en 5 días, desarrollándose en 1 o 2 turnos. La Institución Educativa Estatal N° 64553, ubicada en un terreno de 13,540.57 m², atiende a estudiantes dentro y fuera del ámbito de intervención.
Imagen N°120. I.E PRIMARIA N°64553 Ticumpinia



Fuente: Equipo Técnico EU. TICUMPINIA 2024.

- **Educación secundaria**, (desde 12 a 16 años), Se organiza en dos ciclos de estudios que comprende 5 años o grados (desde 12 a 16 años). El periodo de enseñanza es de 35 horas semanales y puede darse en 1 o 2 turnos de enseñanza.

El C.P. de Ticumpinia cuenta con una institución Educativa Estatal de nivel Secundario N° 64553, que atiende a niños y niñas de 12 a 16 años que viven dentro y fuera del ámbito de intervención, se encuentra dentro de una parcela de propiedad de la comunidad de Ticumpinia, con un área de 32,429.73 m².

Imagen N°121. I.E SECUNDARIA N°64553 TICUMPINIA



Fuente: Equipo Técnico EU. TICUMPINIA 2024

Análisis de cobertura

RADIO DE COBERTURA: El MINEDU establece los radios de cobertura para la Educación Básica Regular: 500 m para Inicial, 1500 m para Primaria y 3000 m para Secundaria.

Tabla N°138. Área de Influencia de EBR según el MINEDU

NIVEL EDUCATIVO	RADIO DE INFLUENCIA REFERENCIAL URBANA	
	DISTANCIA MAXIMA	TIEMPO MAXIMO EN TRANSPORTE O A PIE (MIN)
INICIAL	500	15
PRIMARIA	1500	30
SECUNDARIA	3000	45

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

Cálculo de la oferta

La oferta de equipamientos educativos en el área de estudio se analiza considerando el número de establecimientos, la cantidad de matriculados y las aulas disponibles para cada nivel educativo, siguiendo lo establecido por las R.V.M. N.º 084-2019-MINEDU y N.º 104-2019-MINEDU. A continuación, se detalla la infraestructura educativa existente por etapas y niveles educativos.



Tabla N°139. Cantidad de centros educativos existentes en el C.P. TICUMPINIA

CENTROS EDUCATIVOS						
Etapas	Modalidad	Nivel	Gestión	N.º de Matriculados	N.º de aulas	N.º de centros educativos
				Total	Total	Total
Básica	Básica Regular	Inicial Ciclo I Cuna	-	0	0	0
		Inicial-Jardín Ciclo II N°1094 Ticumpinia	Pública	52	2	1
		Primaria N°64553	Pública	86	5	1
		Secundaria N°64553	Pública	138	5	1
Total				276	12	3

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

Fuente: ESCALE 2023.

En el cuadro se puede verificar la cantidad de equipamiento existente dentro del C.P de Ticumpinia contamos con el nivel educativo inicial – jardín con un total de 52 matriculados al 2023, el nivel primario de gestión pública con un total de 86 matriculados al 2023 y el nivel secundario con un total de 138 matriculados. De acuerdo a la clasificación de SICCEP está categorizado como caserío, rango 8°, el C.P. de Ticumpinia y requiere de Centro educativo inicial nivel cuna.

Cálculo de la demanda

La demanda poblacional expresa para el momento actual y para cada uno de los plazos de los horizontes de planificación (corto, mediano y largo plazo) y para estimar la población demandante del servicio educativo, en base a la educación básica regular, se está considerando los grupos de población por edad escolar:

- De 0 a 2 años (cuna)
- De 3 a 5 años (jardín)
- De 6 a 11 años (primaria)
- De 12 a 16 años (secundaria).

En base a estos grupos se muestra, a continuación, la población demandante:

Tabla N°140. Cálculo de la Demanda Poblacional en Edad Escolar Actual y Proyección al Corto, Mediano y Largo Plazo.

CC.PP.	POBLACION TOTAL 2023	0-2 AÑOS	3-5 AÑOS	6-11 AÑOS	12-16 AÑOS
		7.93%	9.46%	14.74%	11.68%
TICUMPINIA	719	57	68	106	84
	POBLACION DEMANDANTE CORTO PLAZO 2025				
	791	63	75	117	92
	POBLACION DEMANDANTE MEDIANO PLAZO 2028				
	914	72	86	135	107
POBLACION DEMANDANTE LARGO PLAZO 2033					
TOTAL	1162	92	110	171	136

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

La población demandante nos determinará la población de servicio que será cubierta por el sistema público, será determinada a partir de la aplicación del porcentaje de la Población Total a ser Atendida por el Sistema Público (PPSP), de acuerdo a los estándares urbanos para la categoría del C.P. de Ticumpinia – 8° rango - caserío el sistema público debe atender como mínimo al 90% para inicial, 90% para primaria y 90% secundaria de la población demandante. En base a estos datos se calculará el déficit de aulas.

Tabla N°141. Población Total a ser Atendida por el Sector Publico (PPSP) Actual y Proyección a Corto, Mediano y Largo Plazo.

PPSP ACTUAL Y PROYECCION A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO				
SECTOR	NIVEL INICIAL - CUNA	NIVEL INICIAL- JARDIN	NIVEL PRIMARIA	NIVEL SECUNDARIA
% PPASP	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
TICUMPINIA	51	61	95	76
	PPSP DEMANDANTE CORTO PLAZO 2025			
	56	67	105	83
	PPSP DEMANDANTE MEDIANO PLAZO 2028			
	65	78	121	96
PPSP DEMANDANTE LARGO PLAZO 2033				
TOTAL	83	99	154	122

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

La demanda de aulas se calcula dividiendo la población a atender en el sistema público entre el número máximo de alumnos por aula establecido por el MINEDU: 20



alumnos/aula para Inicial (cuna), 25 para Inicial (jardín), y 30 para Primaria y Secundaria. Esta estimación se realiza para el año base, corto, mediano y largo plazo.

Tabla N°142. Demanda de Aulas Actual y Proyección a Corto, Mediano y Largo Plazo.

TOTAL, DE AULAS DEMANDANTES ACTUAL Y PROYECCION A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO				
SECTOR	NIVEL INICIAL - CUNA	NIVEL INICIAL- JARDIN	NIVEL PRIMARIA	SECUNDARIA
Alumnos/aula	20	25	30	30
TICUMPINIA	3	2	3	3
	AULAS REQUERIDAS A CORTO PLAZO			
	3	3	3	3
	AULAS REQUERIDAS A MEDIANO PLAZO			
	3	3	4	3
	AULAS REQUERIDAS A LARGO PLAZO			
TOTAL	4	4	5	5

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

Cálculo de la brecha

Se obtendrá la Brecha de aulas (déficit o superávit) de la diferencia entre la Oferta y demanda, sobre el déficit de aulas se determina el número de alumnos por aula (según los estándares del Ministerio de Educación considerando que para el nivel educativo para inicial cuna 20 alum/aula, inicial jardín 25 alum/aula, para primaria 30 alum/aula y para secundaria 30 alum/aula).

- **NIVEL INICIAL – CUNA**

Las áreas de terreno **en el nivel inicial – cuna**, el índice de ocupación fue estimado del promedio de cocientes obtenidos al dividir el área de terreno con el número de alumnos, de acuerdo a lo establecido en la RVM-N°104-2019-MINEDU, el índice de Ocupación es de 11.05 m2/alumno requeridas, se estima a partir el número de alumnos aplicando el índice de ocupación por alumno.

Tabla N°143. Índice de ocupación nivel inicial – cuna

CALCULO DE INDICE DE OCUPACIÓN -INICIAL CUNA		
ALUMNOS	AREA(M2)	INDICE DE OCUPACIÓN
60	840	14
120	1420	11.83
180	1950	10.83
240	2450	10.21
300	2950	9.83
360	3460	9.61
PROMEDIO		11.05 x alumno

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

Fuente: RVM-N°104-2019-MINEDU en el Cuadro N°3 Áreas referenciales de terrenos para los locales educativos de nivel Inicial – Ciclo I.

Para estimar el N° de instituciones educativas que se requerirían (referencial) de acuerdo a lo establecido en la RVM-N°104-2019-MINEDU, se ha considerado el área de terreno mínima requerida para 01 piso de **840 m2**.



Tabla N°144. Déficit de equipamiento Educativo – Inicial Cuna (Largo Plazo)

DEFICIT DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO EBR INICIAL -CUNA (LP)				N° AULAS INICIAL-CUNA	N° MAXIMO DE ALUMNOS	AREA DE TERRENO REQUERIDO(M2)	N° INSTITUCIONES CUNA	AREA DE TERRENO (M2) (REFERENCIAL)
SECTOR	OFERTA DE AULAS INICIAL -CUNA	DEMANDA DE AULAS -CUNA	BRECHA DE AULAS -CUNA	DEFICIT	20 alum/aula	11.05 m2/alumno	840 M2	840 M2
TICUMPINIA	0	4	- 4	- 4	80	884	1	884

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

Conclusión: El déficit de equipamiento de educación inicial cuna, a largo plazo (2034), indica un déficit aproximado de 04 aulas, a nivel del ámbito de intervención es de 884 m2, que podrían distribuirse en 01 institución educativa.

- **NIVEL INICIAL –JARDÍN,** El índice de ocupación fue estimado del promedio de cocientes obtenidos al dividir el área de terreno con el número de alumnos, de acuerdo a lo establecido en la RVM-N°104-2019-MINEDU, el índice de Ocupación es de 8.61 m2/alumno.

Tabla N°145. Índice de Ocupación Nivel inicial – Jardín

CALCULO DE INDICE DE OCUPACIÓN -INICIAL JARDIN.		
ALUMNOS	AREA(M2)	INDICE DE OCUPACIÓN
75	810	10.80
150	1450	9.67
225	1910	8.49

300	2340	7.80
375	2810	7.49
450	3340	7.42
PROMEDIO		8.61

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

Fuente: RVM-N°104-2019-MINEDU en el Cuadro N°4 Áreas referenciales de terrenos para los locales educativos de nivel Inicial – Ciclo II.

Para estimar el N° de instituciones educativas que se requerirían (referencial) de acuerdo a lo establecido en la RVM-N°104-2019-MINEDU, se ha considerado el área de terreno mínima requerida para 01 piso de 810 m2.

Tabla N°146. Déficit de equipamiento Educativo – Inicial Jardín (Largo Plazo)

DEFICIT DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO EBR INICIAL -JARDIN (LP)				N° AULAS INICIAL-JARDIN	N° MAXIMO DE ALUMNOS	AREA DE TERRENO REQUERIDO(M2)	N° INSTITUCIONES JARDIN	AREA DE TERRENO (M2) (REFERENCIAL)
SECTOR	OFERTA DE AULAS INICIAL -JARDIN	DEMANDA DE AULAS -JARDIN	BRECHA DE AULAS -JARDIN	DEFICIT	25 alum/aula	8.61 m2/alumno	810 M2	810 M2
TICUMPINIA	2	4	-2	2	50	430.50	1	810

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

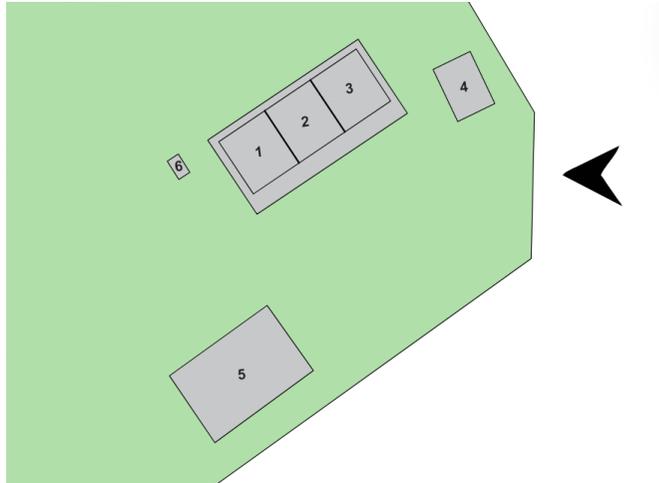
Conclusión: El déficit de equipamiento de educación inicial jardín, a largo plazo (2034), indica un déficit aproximado de 02 aulas, a nivel del ámbito de intervención es de 430.50 m2. Que se distribuye en 01 instituciones.



Programación Arquitectónica Educación Nivel Inicial - Jardín

La institución cuenta con 04 bloques, donde se encuentran ubicados las aulas de 4 y 5 años y la dirección, la cocina, depósito de materiales educativos y ambientes en desuso, una carpa utilizada como quiosco escolar y un último bloque donde está ubicado un SS. HH. En ese sentido, para determinar la calidad educativa de dicho equipamiento educativo y que este a su vez brinde un adecuado servicio pedagógico es necesario comparar la cantidad y la calidad de los ambientes existentes con los exigidos por la normativa por el ministerio de educación, en la Tabla N°40 se esquematiza los ambientes existentes.

Imagen N°122. Esquematación I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia



1	Aula
2	Aula
3	Dirección
4	Carpa - Tienda Escolar
5	Cocina y depósito
6	SS.HH.

Fuente: Equipo Técnico EU. TICUMPINIA 2024.

Imagen N°123. Aula 05 años I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia



Fuente: Equipo Técnico EU. TICUMPINIA 2024.



Imagen N°124. Bloque 02 – Corredor I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia



Fuente: Equipo Técnico E.U. TICUMPINIA 2024.

Imagen N°126. Cocina I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia



Fuente: Equipo Técnico EU. TICUMPINIA 2024.

Imagen N°125. Aula 03 años I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia



Fuente: Equipo Técnico EU. TICUMPINIA 2024.

Imagen N°127. Carpa – Tienda Escolar I.E Inicial - Jardín N°1094 Ticumpinia



Fuente: Equipo Técnico EU. TICUMPINIA 2024



Tabla N°147. Calidad y estado de los ambientes de la I.E. N°1094 - TICUMPINIA

		NORMATIVA			RECOMENDACIÓN DE MEDIDAS PARA ADOPTAR	
TIPO	CATEGORÍA	AMBIENTES	N°	GRADO DE ADECUACIÓN EN LAS CON. ACTUALES		
		USO				
AMBIENTES BÁSICOS	A	Aulas	5	Inadecuado	Ampliación	
		Sala de psicomotricidad	1	Inexistente	Crear	
	D	SUM y Depósito	1	Inadecuado	Crear	
		F	Área de Ingreso	1	Inexistente	Crear
	Patio		1	Inadecuado	Crear	
	Área de Juego		1	Inexistente	Crear	
	G	Espacio de Cultivo	1	Inexistente	Crear	
		Espacio de Crianza de Animales	1	Inexistente	Crear	
	AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	Gestión administrativa. y pedagógica	Área de espera	1	Inexistente	Crear
			Espacios para personal administrativo	1	Inexistente	Crear
Archivo			1	Inexistente	Crear	
Sala de reuniones			1	Inexistente	Crear	
Bienestar		Tópico	1	Inexistente	Crear	
		Espacio temporal para el docente	1	Inexistente	Crear	
		Cocina	1	Inadecuado	Crear	
Servicios generales		Almacén General	1	Inexistente	Crear	
		Deposito (designado para el guardado de material educativo)	1	Inexistente	Crear	
		Vigilancia o caseta de control	1	Inexistente	Crear	
		Cuarto de máquinas y sistema	1	Inexistente	Crear	
		Ambiente para almacenamiento de residuos solidos	1	Inexistente	Crear	
		Cuarto de limpieza	1	Inexistente	Crear	
		Cuarto Eléctrico	1	Inexistente	Crear	
Servicios higiénicos		SSHH Niños y niñas	1	Inexistente	Crear	
		SSHH Personal administrativo	1	Inadecuado	Crear	
		SSHH Personal de servicio	1	Inexistente	Crear	
		SSHH Visitantes	1	Inexistente	Crear	

Fuente: Equipo Técnico EU. Ticumpinia 2024.

• **Nivel Primaria**

El C.P. de Ticumpinia cuenta con una institución Educativa Estatal de nivel Primaria N° 64553, que atiende a niños y niñas de 6 a 11 años que viven dentro y fuera del ámbito de intervención, se encuentra dentro de una parcela de propiedad de la comunidad de Ticumpinia, con un área de 13,540.57 m2. La institución cuenta con 02 bloques, el bloque

01 donde se encuentran ubicados las aulas de 4 y 5 años y la dirección, y el bloque 02 donde está ubicado la cocina, depósito de materiales educativos y ambientes en desuso.

El índice de ocupación fue estimado del promedio de cocientes obtenidos al dividir el área de terreno con el número de alumnos, de acuerdo a lo establecido en la RVM-N°084-2019-MINEDU, el índice de Ocupación es de 9.37 m2/alumno.



Tabla N°148. Índice de Ocupación Nivel Primaria

CALCULO DE INDICE DE OCUPACIÓN -PRIMARIA		
ALUMNOS	AREA(M2)	INDICE DE OCUPACIÓN
180	2500	13.89
360	3600	10.00
540	4300	7.96
720	5750	7.99
900	6300	7.00
PROMEDIO		9.37

Elaboración: Equipo Técnico EU- TICUMPINIA.

Fuente: RVM-N°084-2019-MINEDU en el Cuadro N°3 Áreas referenciales de terrenos para los locales educativos de nivel Primario.

Para estimar el N° de instituciones educativas que se requerirían (referencial) de acuerdo a lo establecido en la RVM-N°084-2019-MINEDU, se ha considerado el área de terreno mínima requerida para 01 piso de 2500 m2.

Tabla N°149. Déficit de equipamiento Educativo EBR - Primaria (Largo Plazo)

DEFICIT DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO EBR - PRIMARIA(LP)				N° AULAS PRIMARIA	N° MAXIMO DE ALUMNOS	AREA DE TERRENO REQUERIDO(M2)	N° INSTITUCIONES PRIMARIA	AREA DE TERRENO (M2) (REFERENCIAL)
SECTOR	OFERTA DE AULAS PRIMARIA	DEMANDA DE PRIMARIA	BRECHA DE AULAS - PRIMARIA	SUPERAVIT	30 alum/aula	9.37m2/alumno	2500M2	2500
TICUMPINIA	5	5	0	0	0	0	0	0

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

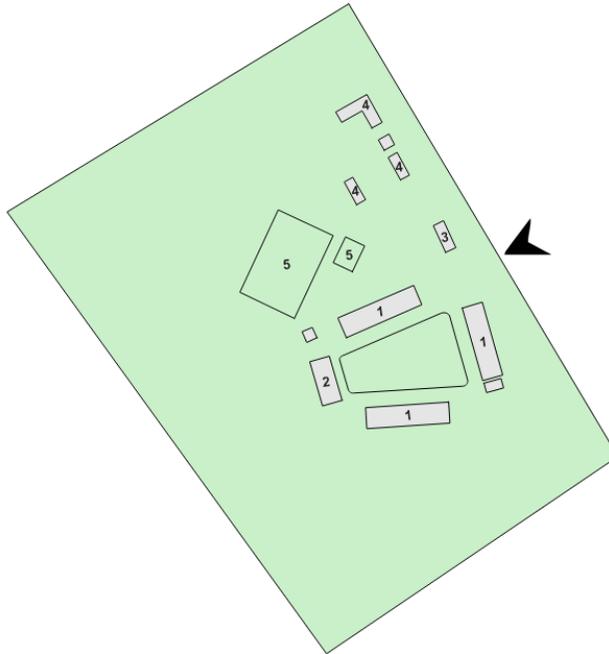
Conclusión: No existe déficit de equipamiento de educación EBR - Primaria, a largo plazo (2034).

Programación Arquitectónica Educación Nivel Primaria

Para determinar la calidad educativa de dicho equipamiento educativo y que este a su vez brinde un adecuado servicio pedagógico es necesario comparar la cantidad y la calidad de los ambientes existentes con los exigidos por la normativa por el ministerio de educación.



Imagen N°128. Esquemización de la I.E Primaria N° 52113 TICUMPINIA



1	Aulas
2	SS. HH
3	Dirección
4	Vivienda Docentes
5	Loza Deportiva

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

Imagen N°129. Aula de 4to grado - Primaria N°64553 Ticumpinia



Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

Imagen N°130. Aula de 1er grado - Primaria N°64553 Ticumpinia



Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024



Imagen N°131. Loza deportiva - Primaria N°64553 Ticumpinia



Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

Imagen N°133. Cocina - Primaria N°64553 Ticumpinia



Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

Imagen N°132. Comedor Escolar - Primaria N°64553 Ticumpinia



Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

Imagen N°134. Bloque de Residencia Docente - Primaria N°64553 Ticumpinia



Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024



Tabla N°150. Condiciones actuales de ambientes y recomendaciones Nivel Primaria

TIPO	CATEGORÍA	USO	N°	GRADO DE ADECUACIÓN EN LAS CONDICIONES ACTUALES	RECOMENDACIÓN DE MEDIDAS A ADOPTAR
AMBIENTES BÁSICOS	A	Aulas	6	Inadecuado	Mantenimiento y Ampliación
		Sala de psicomotricidad	-	Inexistente	Crear
	D	SUM y Deposito	-	Inexistente	Crear
	F	Área de Ingreso	1	Inadecuado	Mantenimiento
		Patio	1	Inadecuado	Ampliación
		Área de Juego	1	Inadecuado	Crear
	B	Biblioteca	-	Inexistente	Crear
	G	Espacios de cultivo	-	Inexistente	Crear
		Espacios de Crianza de Animales	-	Inexistente	Crear
AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	Gestión adm. Y pedagógica	Área de espera	-	Inexistente	Crear
		Espacios para personal administrativo	1	Inadecuado	Mantenimiento
		Archivo	-	Inexistente	Crear
		Sala de reuniones	-	Inexistente	Crear
	Bienestar	Residencial estudiantil	-	Inexistente	Crear
		Tópico	-	Inexistente	Crear
		Oficina de tutoría	-	Inexistente	Crear
		Espacio temporal para el docente	1	Inadecuado	Mantenimiento
		Cocina	1	Inadecuado	Mantenimiento
		Comedor	-	Inexistente	Crear
	Servicios generales	Almacén General	1	Inadecuado	Mantenimiento
		Deposito (designado para el guardado de material educativo)	-	Inexistente	Crear
		Vigilancia o caseta de control	-	Inexistente	Crear
		Cuarto de máquinas y cisterna	-	Inexistente	Crear
		Ambiente para almacenamiento de residuos solidos	-	Inexistente	Crear



	Cuarto de limpieza	-	Inexistente	Crear
	Cuarto Eléctrico	-	Inexistente	Crear
Servicios higiénicos	SSHH Niños y niñas	4	Inadecuado	Mantenimiento
	SSHH Personal Administrativo	2	Inadecuado	Mantenimiento
	SSHH personal de servicio	-	Inexistente	Crear
	SSHH Visitantes	-	Inexistente	Crear
	Vestidores	-	Inexistente	Crear
	Área Recreativa	Patio principal	1	Adecuado
Losa multiusos		1	Inadecuado	Mantenimiento
Área libre		1	Adecuado	Mejoramiento

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

VERSIÓN EN C...



Imagen N°135. Deterioro en el techo del Aula de 1er grado - Primaria N°64553.



Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

Imagen N°136. Deterioro en el techo de la I.E. Primaria N°64553 Ticumpinia



Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

• **Nivel secundaria**

El índice de ocupación fue estimado del promedio de cocientes obtenidos al dividir el área de terreno con el número de alumnos, de acuerdo a lo establecido en la RVM-N°084-2019-MINEDU, el índice de Ocupación es de 9.37 m²/alumno.

Tabla N°151. Índice de Ocupación Nivel Secundaria

CALCULO DE INDICE DE OCUPACIÓN -SECUNDARIA		
ALUMNOS	AREA(M2)	INDICE DE OCUPACIÓN
150	2600	17.33
300	3750	12.50
450	4300	9.56
600	5100	8.50
750	6650	8.87
PROMEDIO		11.35

Elaboración: Equipo Técnico EU- TICUMPINIA.

Fuente: RVM-N°084-2019-MINEDU en el Cuadro N°4 Áreas referenciales de terrenos para los locales educativos de nivel Secundario.

Para estimar el N° de instituciones educativas que se requerirían (referencial) de acuerdo a lo establecido en la RVM-N°084-2019-MINEDU, se ha considerado el área de terreno mínima requerida para 01 piso de 2600 m.



Tabla N°152. Déficit de equipamiento Educativo EBR - Secundaria (Largo Plazo)

DEFICIT DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO EBR -SECUNDARIA (LP)				N°AULAS SECUNDARIA	N° MAXIMO DE ALUMNOS	AREA DE TERRENO REQUERIDO(M2)	N° INSTITUCIONES SECUNDARIA	AREA DE TERRENO (M2)(REFERENCIAL)
SECTOR	OFERTA DE AULAS DE SECUNDARIA	DEMANDA DE AULAS SECUNDARIA	BRECHA DE AULAS - SECUNDARIA	SUPERAVIT	30 alum/aula	11.35m2/alumno	2600M2	2600M2
TICUMPINIA	5	5	0	0	0	0	0	2600

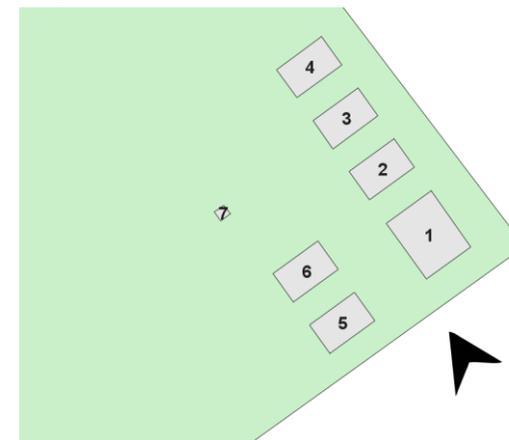
Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

Conclusión: Actualmente no hay déficit de equipamiento para la educación EBR – Nivel Secundario a largo plazo (hasta 2034); sin embargo, la infraestructura educativa es temporal y desmontable, por lo tanto, es necesario construir una nueva infraestructura educativa permanente, es por ello que se considerará el déficit de un equipamiento educativo EBR nivel Secundaria.

Programación Arquitectónica Educación Nivel Secundaria

La institución cuenta con 07 bloques, donde se encuentran ubicados las aulas de 1° a 5°, sala de Usos Múltiples y un bloque de SS.HH. En ese sentido, para determinar la calidad educativa de dicho equipamiento educativo y que este a su vez brinde un adecuado servicio pedagógico es necesario comparar la cantidad y la calidad de los ambientes existentes con los exigidos por la normativa por el ministerio de educación, en la Tabla N°15 se esquematiza los ambientes existentes.

Imagen N°137. Esquematización de la I.E Secundaria N° 52113 TICUMPINIA



1	Sala de Uso Múltiple
2	Aula 1° grado
3	Aula 2° grado
4	Aula 3° grado
5	Aula 5° grado



6	Aula 4° grado
7	SS.HH.

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

Imagen N°138. Sala de Usos Múltiples - Secundaria N°64553 Ticumpinia



Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

Imagen N°139. Sala de Usos Múltiples - Secundaria N°64553 Ticumpinia



Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024



Tabla N°153. Condiciones actuales de ambientes y recomendaciones *Nivel Secundaria*

		NORMATIVA			RECOMENDACIÓN DE MEDIDAS PARA ADOPTAR	
TIPO	CATEGORÍA	AMBIENTES	N°	GRADO DE ADECUACIÓN EN LAS CONDICIONES ACTUALES		
		USO				
AMBIENTES BÁSICOS	Pedagógico	Aulas	5	Adecuado	Ampliación	
		Biblioteca	1	Inexistente	Crear	
		Laboratorio	1	Inadecuado	Crear	
		Sala de Cómputo	1	Inexistente	Crear	
		SUM	1	Inadecuado	Crear	
AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	Gestión adm. y pedagógica	Dirección	1	Inexistente	Crear	
		SS. HH docentes	1	Inexistente	Crear	
		Sala de docentes	1	Inexistente	Crear	
		Archivo	1	Inexistente	Crear	
	Bienestar	Cafetería	1	Inexistente	Crear	
		Quiosco	1	Inexistente	Crear	
		Tópico	1	Inexistente	Crear	
		Cocina	1	Inexistente	Crear	
		Comedor	1	Inexistente	Crear	
		Oficina de Coordinación Docente	1	Inadecuado	Crear	
		Oficina de Tutoría	1	Inexistente	Crear	
		Residencia Estudiantil	1	Inexistente	Crear	
		Espacio Temporal para el docente (casa docente)	1	Inexistente	Crear	
		Servicios generales	Vigilancia / Caseta de control	1	Inexistente	Crear
			Depósito o almacén general	1	Inexistente	Crear
			Maestranza	1	Inexistente	Crear
			Cuarto de Máquinas	1	Inexistente	Crear
	Depósito de basura		1	Inexistente	Crear	
	Cuartos de Limpieza y aseo		1	Inadecuado	Crear	
	Módulo de Conectividad		1	Inexistente	Crear	
	Servicios higiénicos	SS. HH Estudiantes Mujeres	1	Inexistente	Crear	
		SS. HH Estudiantes Hombres	1	Inexistente	Crear	
		Vestidores	1	Inexistente	Crear	
		SS. HH Discapacitados	1	Inexistente	Crear	
		SS. HH General	1	Inexistente	Crear	
	Área Recreativa (Tipo II)	Patio Principal	1	Inexistente	Crear	
		Losa Multiusos	1	Inexistente	Crear	
		Área Libre	1	Inexistente	Crear	

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.



B. Equipamiento Salud

El Centro Poblado de Ticumpinia cuenta con un equipamiento de salud categorizado como I-1 según la Norma Técnica N° 0021-MINSA/DGSP V.01 (2004). Construido en 1986 con apoyo de la compañía Shell, ocupa un área de 460.03 m² dentro de un lote de 10,269.65 m². Actualmente administrado por el Ministerio de Salud, incluye un bloque para atención médica y otro para residencia del personal, y forma parte de la microrred de salud de Camisea.

Imagen N°140. Centro de Salud del C.P. TICUMPINIA



Fuente: Equipo Técnico EU. TICUMPINIA 2024.

Actualmente el establecimiento solo cuenta con el bloque principal, el bloque de residencia fue demolido para la ejecución del proyecto “Mejoramiento del Servicio de Salud del Puesto de Salud de Chocorí”, dicho establecimiento solo realiza atención primaria, cuenta con 01 técnico y 02 personal de enfermería.

Tabla N°154. Requerimiento de un Puesto de Salud I-1.

CATEGORÍA I-1	DESCRIPCIÓN
Establecimientos	Puesto de Salud (Posta de Salud) (Con profesional de salud no médico cirujano) Consultorio de profesional no médico cirujano
Funciones generales	Promoción, Prevención, Recuperación, Rehabilitación y Gestión
Unidades productoras de servicios de salud (UPSS)	Consulta Externa
Recursos Humanos	Mínimo un Técnico de Enfermería o Sanitario, además puede haber Enfermera u Obstetra.

	Uno o más profesionales de la salud no médicos. Técnico de Enfermería (opcional).
Actividades obligatorias (CPA o SPA)	Atención de Urgencias y Emergencias, Referencias y Contrarreferencias, Desinfección y Esterilización Vigilancia Epidemiológica, Salud Ocupacional, Registros de la Atención de Salud e Información, Salud Ambiental
Actividades obligatorias (cpa)	Salud Familiar y Comunitaria, Acciones de Salud Ambiental en la Comunidad, Atenciones con medicamentos, Atención de parto inminente, Nutrición Integral, Prevención del Cáncer, Pruebas rápidas y toma de muestras. Opcional CPA/SPA: Rehabilitación Basada en la Comunidad.
Capacidad resolutive (spa)	SPA: según perfil profesional del personal de salud
Capacidad resolutive (cpa)	CPA: Paquetes de Atención Integral por Etapas de Vida (Intramural) y Familia y Comunidad (Extramural)

Elaboración: Equipo Técnico EU- TICUMPINIA 2024

Fuente: N.T.S. N° 021-MINSA/DGSP Norma Técnica de Categorías de Establecimientos del Sector Salud

• **Radio de Cobertura**

El PDU Quillabamba establece áreas de influencia de equipamiento de Salud; para la categoría I-1 e I-2 con radio de 2010 m y para la categoría I-3 e I-4 con radio de 8000 m.

Tabla N°155. Radio de Influencia del Equipamiento Salud.

SALUD		
PRIMER NIVEL DE ATENCION		
CATEGORIA	RADIO DE INFLUENCIA	
	URBANO	RURAL
PUESTO DE SALUD I-1	670m	2010m
PUESTO DE SALUD I-2	670m	2010m
PUESTO DE SALUD I-3	1340m	8000m
PUESTO DE SALUD I-4	1340m	8000m

Elaboración: Equipo Técnico EU- TICUMPINIA 2024

Fuente: PDU Quillabamba.



• **Cálculo de la demanda**

La población demandante nos determinará la población de servicio que será cubierta por el sistema público, se determina a partir de la aplicación del porcentaje de la Población Total a ser Atendida por el Sistema Público (PPSP), de acuerdo a los estándares urbanos para la categoría del C.P. de Ticumpinia – 8° rango - caserío el sistema público debe atender como mínimo al 60% para la categoría I1 y 50% para la categoría I2 de la población demandante.

Tabla N°156. Población Demandante de Salud (LP)

POBLACIÓN DEMANDANTE DE SALUD (LP)		
NIVELES DE ATENCIÓN		PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN
CODIGO DE CATEGORIA		I1
NOMENCLATURA		H1
SECTOR	POBLACIÓN TOTAL(LP)	PUESTO DE SALUD
	PPSP	60%
DEMANDA PARA LA PROVISION DE EQUIPAMIENTOS DE SALUD CORTO PLAZO		
TICUMPINIA	791	475
DEMANDA PARA LA PROVISION DE EQUIPAMIENTOS DE SALUD MEDIANO PLAZO		
TICUMPINIA	914	548
DEMANDA PARA LA PROVISION DE EQUIPAMIENTOS DE SALUD LARGO PLAZO		
TICUMPINIA	1162	697

Elaboración: Equipo Técnico EU- Ticumpinia 2024

Fuente: Estándares Urbanos del MVCS-2018

Cálculo de la Brecha

Se obtendrá la Brecha (déficit o superávit) de la diferencia entre la Oferta y demanda; sobre el déficit de locales de equipamientos de salud, se determina las áreas de terreno requeridas. El área mínima de terreno en 500 m2 para I-1.

Tabla N°157. Cálculo de déficit del Equipamiento Salud (LP)

DEFICIT DE EQUIPAMIENTO PUESTO DE SALUD I-1					
SECTOR	OFERTA	DEMANDA	BRECHA	DEFICIT	AREA DE TERRENO REQUERIDO (M2)
TICUMPINIA	1	1	0	0	0

Elaboración: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

Conclusión: Actualmente no hay déficit de equipamiento de salud; sin embargo, está en curso la construcción del proyecto "Mejoramiento de los Servicios de Salud del C.P. Chocoriarí".

Tabla N°158. Tipos de ambientes necesarios en el Puesto de Salud

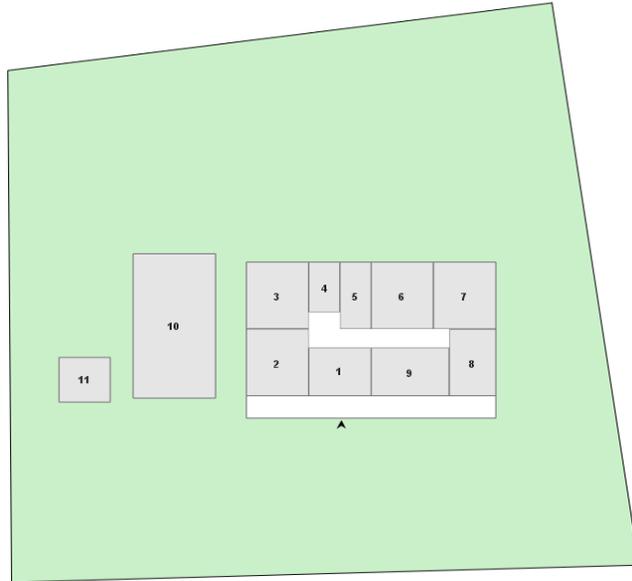
UNIDAD	AMBIENTES	AMBIENTES NORMATIVOS	AMBIENTES EXISTENTES
1. Unidad de Administración	Hall público e informes	1	1
	Secretaria	1	
	Admisión, archivo de historias clínicas y espera	1	1
	Contabilidad, logística y personal	1	
	Caja	1	
	Botiquín - Farmacia	1	1
2. Unidad de Consulta Externa	Triaje	1	1
	Tópico	1	1
	Consultorio de pediatría	1	
	Consultorio-Obstetricia con servicio higiénico	1	1
	Consultorio de medicina	1	1
3. Unidad de Centro Obstétrico	CRED	1	
	Sala de Parto Inminente	1	
4. Unidad de Ayuda al Diagnóstico	Laboratorio clínico (toma de muestras)	1	1
5. Unidad de Servicios Generales	Oficina de Saneamiento Ambiental	1	
	Almacén General	1	1
	Cadena de frío y almacén de medicinas	1	
	Caseta para grupo electrógeno	1	
	Cistema y tanque elevado de agua y cuarto de bombas	1	
	Vestidor y servicios higiénico para el personal del establecimiento de salud	1	
	Sala de usos múltiples	1	
6. Ambientes Complementarios	Vivienda del personal asistencial	1	
	Total, de ambientes	22	9

Elaboración: Equipo Técnico EU- TICUMPINIA 2024

Fuente: R.M. N° 179-94 SA/DM. N.T.S. N° 021-MINSA/DGSP Norma Técnica de Categorías de Establecimientos del Sector Salud



Imagen N°141. Esquematación de distribución de ambientes del Centro de Salud.



1	Hall de Atención	7	Laboratorio
2	Consultorio Obstétrico	8	Habitación (Residencia)
3	Tópico	9	Farmacia
4	Depósito	10	Depósito
5	Archivo	11	SS. HH
6	Consultorio de Niños		

Elaboración: Equipo Técnico EU- TICUMPINIA 2024.

Imagen N°142. Hall de Atención del Puesto de Salud Ticumpinia.



Fuente: Equipo Técnico EU- TICUMPINIA 2024.

Imagen N°143. Tópico del Puesto de Salud Ticumpinia.



Fuente: Equipo Técnico EU- TICUMPINIA 2024.



Imagen N°144. Consultorio de Niños del Puesto de Salud Ticumpinia.



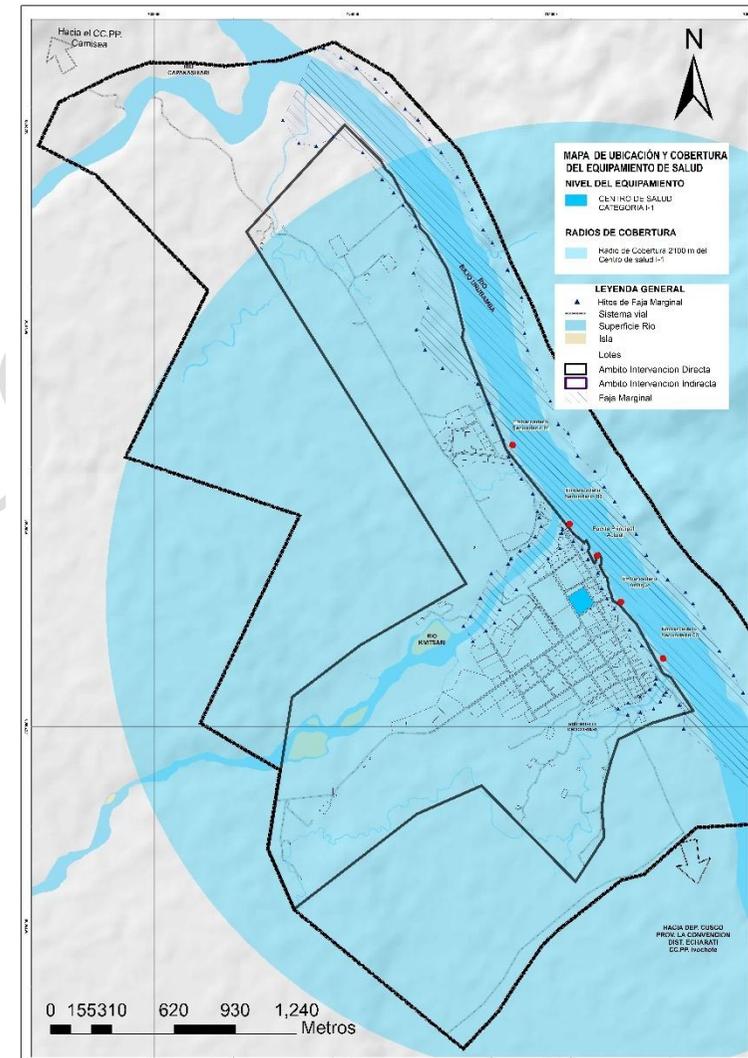
Fuente: Equipo Técnico EU- TICUMPINIA 2024.

Imagen N°145. Farmacia del Puesto de Salud Ticumpinia.



Fuente: Equipo Técnico EU- TICUMPINIA 2024.

Mapa N° 40: Ubicación y cobertura de equipamiento salud



Fuente: Equipo Técnico EU- TICUMPINIA 2024.



C. Equipamiento Recreación Pública (RP)

Las actividades recreativas son las acciones planificadas llevadas a cabo por la persona de carácter individual o grupal, que tienen como finalidad alcanzar los objetivos de satisfacción personal, a través de la diversión o el entretenimiento. Estas actividades son fundamentales para generar equilibrio en el desarrollo del ser humano. Dependiendo de su orientación, estas actividades pueden estar vinculadas al campo cultural, motriz, o social. El equipamiento para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas está conformado por espacios cubiertos, semi-cubiertos, descubiertos o al aire libre, habilitados para tal fin.

Cualquier espacio con valores que motiven el interés en el individuo puede ser tratado para el desarrollo de actividades recreativas, como, por ejemplo, un bosquecillo, un monumento arquitectónico, una zona de bellos paisajes, una caída de agua, una plazoleta, etc.

- Equipamiento de Recreación activa

El Centro Poblado de Ticumpinia cuenta con (03) equipamientos designados para sus actividades de recreación activa, este tipo de equipamiento procede de iniciativa de la comunidad y de los propios barrios en relación a las costumbres de sus pobladores.

Imagen N°146. Estadio de la Comunidad – *Barrio Nueva Unión*



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

Imagen N°147. Campo Deportivo 1 – *Barrio Nueva Unión*



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

Imagen N°148. Campo Deportivo 2 – *Barrio Nueva Unión*



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024



Tabla N°159. Total de áreas del equipamiento de recreación activa.

EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN PÚBLICA ACTIVA	ÁREA (m2)
Estadio Comunal Chocoriari	12508.73
Campo Deportivo - Barrio Nueva Unión	6429.95
Cancha Deportiva - Barrio Nueva Unión	776.00
TOTAL	19714.68

Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

• **Cálculo del déficit**

Para el cálculo del déficit de equipamiento de recreación activa se tomará en cuenta la normativa del manual de PDU la cantidad actual de habitantes y dentro de 10 años, así como los radios de influencia.

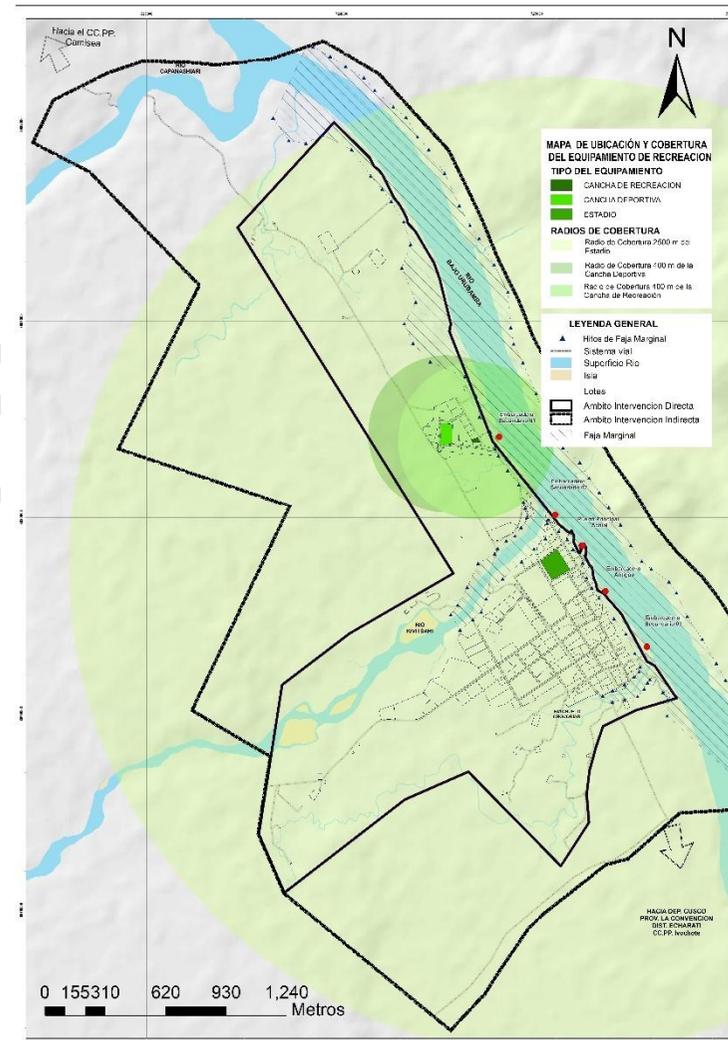
La normativa establece un área deportiva de 10 m2 por habitante por lo que se observa en la tabla N°63 que la CCNN Ticumpinia cuenta con un total de 19,714.68 m2 en recreación pública activa, teniendo un superávit de 13164.68 m2 el año 2023 y 8094.68 m2 para el 2033.

Tabla N°160. Total de Áreas del equipamiento de recreación pública activa

	Año Base	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Año	2023	2025	2028	2033
Cantidad de Habitantes	719	791	914	1162
Área total Existente	19714.68	19714.68	19714.68	19714.68
Área Normativa	7190	7910	9140	11620
Superávit	12524.68	11804.68	10574.68	8094.68

Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

Mapa N° 41: Mapa de ubicación y cobertura de equipamiento recreación



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024



D. Equipamiento Otros usos o usos especiales (OU)

a. Cultura

• Salón Comunal Barrio Centro

El salón comunal del Centro Poblado de Ticumpinia, ubicado en el Barrio Centro se encuentra en un terreno que pertenece al Centro Poblado de Ticumpinia. Se encuentra en regular estado de conservación, con un área de 722.58 m². El salón comunal actualmente se encuentra en buen estado de conservación, sin embargo, requerirá mantenimiento periódicamente.

Imagen N°149. Salón Comunal Barrio Centro- Ticumpinia



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

• Salón Comunal Barrio Nueva Unión

El salón comunal del Barrio Centro se encuentra en un terreno que pertenece al Centro Poblado de Ticumpinia. Se encuentra en buen estado de conservación, con un área de 345.30 m².

Imagen N°150. Salón Comunal Barrio Nueva Unión- Ticumpinia



Fuente:

Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

b. Seguridad

La oficina de serenazgo se encuentra en un lote de 1936.71 m² se encarga de la seguridad de la Comunidad y registrar a las personas que llegan a Chocoriari. La construcción es de madera y cuenta con un espacio destinado a oficina que tiene un área de 57.41 m², un módulo de servicios higiénicos para el personal y una glorieta - mirador con SS.HH. públicos, tiene un estado de conservación bueno



Imagen N°151. Salón Comunal Barrio Nueva Unión- Ticumpinia



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

c. Transporte

• Embarcaderos:

La CCNN Ticumpinia cuenta con 05 embarcaderos, el más importante es el embarcadero principal, el cual cuenta con infraestructura propia, 02 embarcaderos ubicados en el barrio Nueva Unión, uno de ellos con infraestructura propia y el otro sin infraestructura, 01 “embarcadero antiguo” ubicado en el barrio centro y 01 embarcadero ubicado en el barrio teminal.

Imagen N°152. Embarcadero Principal de Ticumpinia



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

Imagen N°153. Embarcadero Secundario Barrio Nueva Unión



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

d. Funerario – Cementerio

La CCNN de Ticumpinia cuenta con un equipamiento funerario, se encuentra a 20 minutos en moto furgoneta, tiene un área usada de 4161.40 m² aprox. y un área de 2.5 has. Destinadas para este fin. Este equipamiento se encuentra dentro del área de intervención.

El equipamiento de cementerio no cuenta con ningún tipo de infraestructura, no cuenta con servicios básicos ni con cerco perimétrico, por lo que se concluye que su estado de conservación es malo.

Según D.S. N°026-2021-SA, que modifica los artículos 15; 16; 38 y 39 del Reglamento de la Ley N° 26298, Ley de Cementerios y Servicios, establece que el cementerio debe destinar un área de 5% para entierros por muerte por infección del COVID-19, actualmente si se requiere de un espacio para una tumba se procede a realizar el roce del espacio y cavar una fosa cuando se precise.



Imagen N°154. Cementerio de Ticumpinia



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

e. Religioso – Iglesia Evangélica

La CCNN Ticumpinia cuenta con 01 equipamiento Religioso, la estructura es de ladrillo con techo de calamina, tiene un área construida de 166.94 m² dentro de un área de lote de 1732.37 m², esta infraestructura se encuentra en buen estado de conservación.

Imagen N°155. Iglesia Evangélica



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

f. PTAP – Planta de Tratamiento de Agua Potable

En la comunidad se cuenta con un sistema de abastecimiento de agua potable, el equipamiento destinado a la captación y tratamiento de agua potable. La captación (Río Chocoriari) cuenta con un Pre-filtro, en el caso del reservorio cuenta con un desarenador, sistema de clorado de agua y tanque para la reserva de agua, “La normativa OS-020, Plantas de tratamiento de agua para consumo humano” establece como requisitos mínimos la construcción de la PTAP en una zona libre de inundación, así como el establecimiento de cerco perimétrico, sin embargo, esta infraestructura no cuenta con cerco y se podría encontrar en una zona de riesgo.

Imagen N°156. Captación 1 y Reservorio 1



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024



g. Micro relleno Sanitario (botadero)

La comunidad de Ticumpinia cuenta con un micro relleno sanitario construido en 2018 en el barrio Nueva Unión, con un área de 1083.50 m² y una fosa de 210.60 m³. Actualmente está en desuso, y los residuos se depositan en un botadero en el barrio Tsonkiri, que carece de infraestructura y tratamiento.

Imagen N°157. Micro relleno Sanitario



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

Imagen N°158. Área destinada para botadero – sin infraestructura



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

h. Administrativos

La CCNN de Ticumpinia tiene un equipamiento administrativo de 83.05 m² en un lote comunitario de 544.65 m². Es una construcción de un nivel con piso de concreto, paredes de adobe y techo de calamina, en estado regular. Su principal uso es para reuniones de la junta directiva y la comunicación comunitaria mediante un megáfono.

Imagen N°159. Oficina Administrativa de la Comunidad



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

i. Otros tipos (OU)

- **Almacén:** La CCNN de Ticumpinia cuenta con (03) equipamientos de Almacén que tiene como fin resguardar materiales de la comunidad, el equipamiento almacén 1 se encuentra ubicado dentro de un lote de 1076.94 m² con un área construida de 62.27 m², el módulo construido es de madera con piso de madera y cubierta de calamina, de estado de conservación regular. El almacén 2 se encuentra ubicado dentro de un lote de 735.54 m² con un área construida de 75.30 m², el módulo construido es de madera y cubierta de calamina, de estado de conservación regular. Finalmente, el almacén 3 se encuentra ubicado dentro de un lote de 1551.16 m² con un área construida de 33.15 m², el módulo construido es de madera y cubierta de calamina, de estado de conservación malo.



Imagen N°160. Almacenes de la Comunidad



ALMACEN

Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

- **Proyecto Peces:** El equipamiento de Proyecto Peces tiene como principal objetivo mejorar la capacidad productiva de peces amazónicos en la CCNN de Ticumpinia. Se encuentra dentro de un lote de terreno de 12326.80 m² con un área construida de 1301.25 m², el módulo construido es de material concreto, cubierta de calamina y piso de cemento, de estado de conservación bueno.

Imagen N°161. Equipamiento Proyecto Peces



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024.

- **Proyecto Arroz:** El equipamiento de Proyecto Arroz tiene como principal objetivo mejorar la capacidad productiva de los productores de arroz de la CCNN de Ticumpinia. Se encuentra dentro de un lote de terreno de 1871.33 m² con un área construida de 527.84 m², el módulo construido es de material concreto, cubierta de calamina y piso de cemento, de estado de conservación bueno.

Imagen N°162. Equipamiento Proyecto Arroz



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024



- **Proyecto Forestal:** Tiene como principal objetivo recuperar especies maderables nativas. Se encuentra dentro de un lote de terreno de 5400 m², el preyecto se encuentra en proceso de construcción, los modelo que están en construcción son de material prefabricado (fibrocemento), cubierta de calamina y piso de cemento.

Imagen N°163. Equipamiento Forestal



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

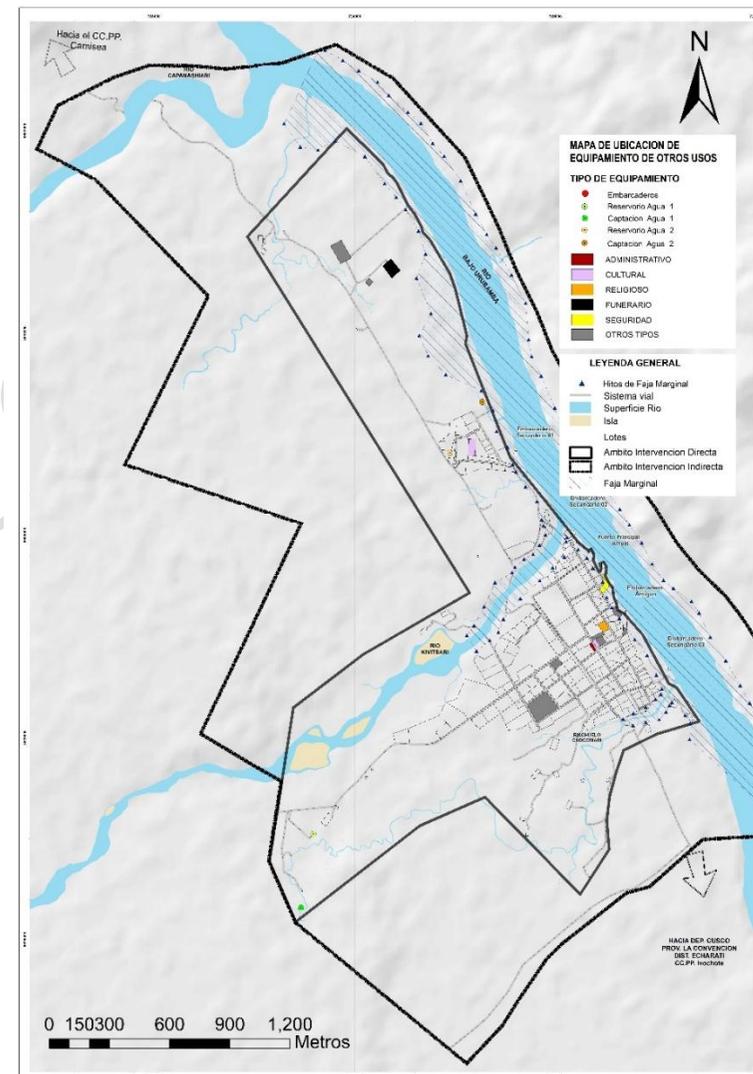
- **Club de Madres:** Tiene como principal objetivo realizar actividades productivas y servicios. Se encuentra dentro de un lote de terreno de 1551.80 m² con un área construida de 282.82 m², el módulo construido es de material concreto, cubierta de calamina y piso de cemento, de estado de conservación bueno

Imagen N°164. Equipamiento Club de Madres



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

Mapa N° 42: Ubicación y cobertura de infraestructura O.U



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024



6.7 ESPACIOS PÚBLICOS Y ÁREA VERDE

Tomando como referente para el desarrollo de este punto de análisis se consideró la Ley N° 31199, Ley de Gestión y protección de los espacios públicos los espacios públicos para definir a los espacios públicos como aquellos espacios abiertos de uso público y de titularidad estatal, inalienables, inembargables e imprescriptibles localizados dentro del ámbito de intervención destinados al uso y disfrute colectivo para el descanso, la recreación, la expresión cultural, el intercambio social, el entretenimiento y la movilidad. Diseñados bajo condiciones de accesibilidad universal y multifuncionalidad.

6.7.1 TIPOS DE ESPACIOS PÚBLICOS

6.7.1.1 Espacio Público destinado a la Movilidad Urbana

Para reconocer este tipo de espacios públicos se consideran vías peatonales, vías para vehículos no motorizados, vías para vehículos motorizados y zonas de protección. El centro poblado de Ticumpinia no cuenta con vías definidas, ni secciones viales adecuadas y óptimas para la función de movilidad (vía peatonal, vías no motorizadas y motorizadas), no están pavimentadas, no presentan tratamiento y diseño de áreas verdes.

Imagen N°165. Estado actual de las calles de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

Imagen N°166. Estado actual de los pasajes de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°167. Estado actual de las avenidas de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

La falta de una planificación produce que las vías no cuenten con accesibilidad universal y mucho menos con los elementos constitutivos adecuados de los espacios públicos

De acuerdo a la naturaleza rural del ámbito de intervención el 85.16% de las superficies viales (18.54 kilómetros) presentan área disponible para su tratamiento como espacio público.



Imagen N°168. Sección vial de un pasaje local de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Tabla N°161. Espacios públicos destinado a la movilidad urbana

VIAS CON TRATAMIENTO CONSIDERANDO LA MOVILIDAD URBANA		
VÍAS	km	%
Vías con secciones viales mayores a los 10 ml	18.54	85.16
Vías con secciones viales menores a los 10 ml	3.23	14.84
TOTAL, DE VIAS	21.77	100

Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

6.7.1.2 Espacio Público destinado para Recreación Pública

Este tipo de espacios públicos son aquellas plazas, plazuelas, anfiteatros, losas deportivas, parques, jardines, alamedas, malecones y similares de uso público.

De acuerdo con el análisis el centro poblado de Ticumpinia cuenta con 3 espacios públicos para la recreación pública de tipo activo: estadio, cancha recreacional y cancha deportiva, que no cumplen con las consideraciones de accesibilidad requeridas. También se

cuenta con 04 lotes previstos para ser áreas verdes que no cuentan con un adecuado tratamiento. Representan el 0.27% (21446.80 m²) del área de intervención.

Tabla N°162. Espacios públicos destinado a la recreación pública

ÁREAS RECREATIVAS COMO ESPACIOS PÚBLICOS			
Espacio público Activo	Área (m ²)	%	Consideraciones de accesibilidad
Estadio	12508.73	58.32	NO CUMPLE
Cancha Recreacional	776.01	3.62	NO CUMPLE
Cancha Deportiva	6429.96	29.98	NO CUMPLE
Áreas verdes	1732.09	8.08	NO CUMPLE
TOTAL	24030.97	100	NO CUMPLE

ÁREAS RECREATIVAS COMO ESPACIOS PÚBLICOS		
Áreas	Ha	%
E.P destinado a la recreación	2.14	0.27
Área total de intervención	787.65	100

Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°169. Estado actual del Espacio Público destinado a la Recreación Pública



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



6.7.1.3 Espacio Público sobre Áreas Naturales

Se considera las zonas de playa protegida, áreas naturales protegidas, ecosistemas frágiles, fajas marginales y otros similares, reguladas por su normativa especial.

En el centro poblado de Ticumpinia se identificaron la franja ribereña y la hidrografía que de acuerdo con el diagnóstico representan el 14.33% del área de intervención.

Tabla N°163. Espacios públicos sobre áreas naturales

ESPACIOS PÚBLICOS SOBRE ÁREAS NATURALES		
Espacio público	Ha	%
Hidrografía	31.42	27.84
Franja ribereña	81.45	72.16
Área total de intervención	112.87	100

Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

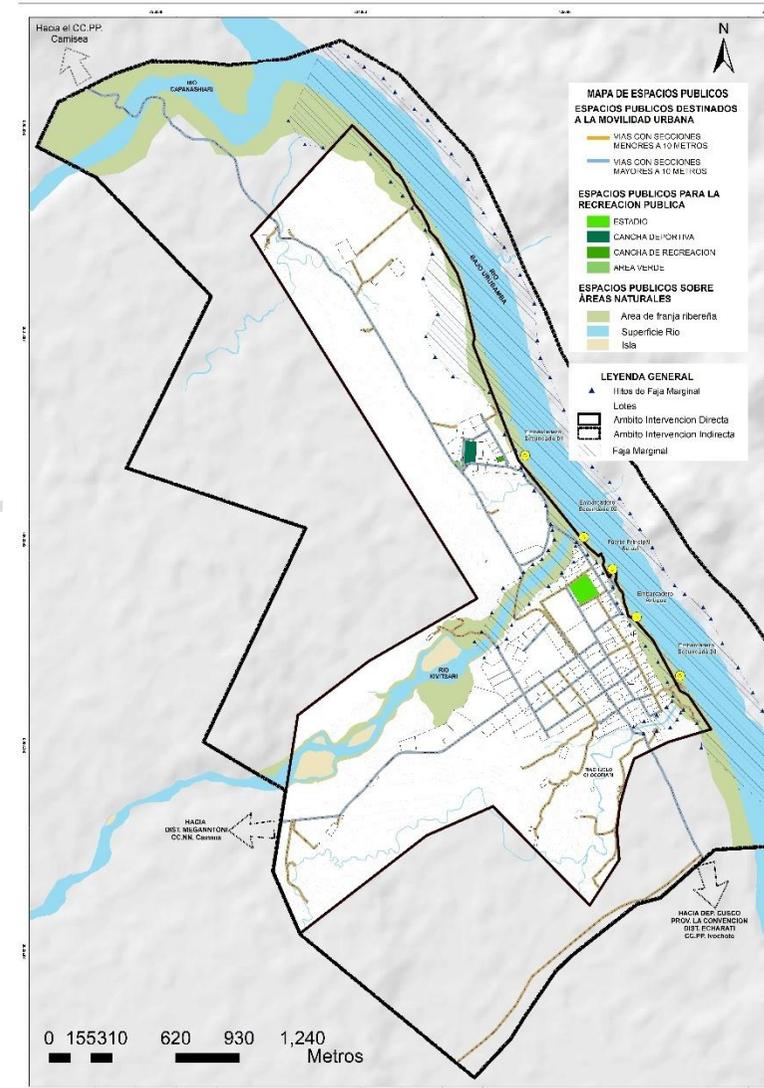
Todos estos espacios naturales reconocidos en el diagnóstico tanto del aspecto físico espacial como del aspecto ambiental no tienen resolución de reconocimiento como tal y no se encuentran protegidos por el estado evidenciándose una falta de tratamiento y accesibilidad universal.

Imagen N°170. Estado actual de la Hidrografía y Franja ribereña



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

Mapa N° 43: Mapa de espacios públicos



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



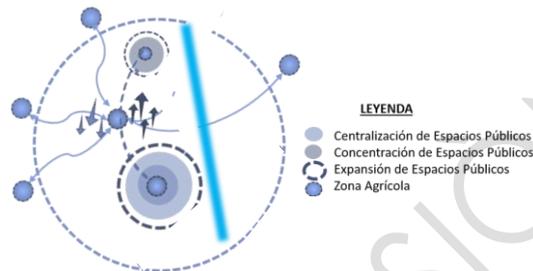
6.7.2 CENTRALIDADES Y RED DE ESPACIOS PÚBLICOS

Los puntos atractores o centralidades que concentran la oferta de espacios públicos, generan dinámicas de movilidad dentro de los centros poblados, facilitando desplazamientos con propósitos múltiples.

En el centro poblado de Ticumpinia, no existen espacios para la recreación pasiva, como plazas o parques infantiles. En el barrio Nueva Unión los espacios públicos representan el 34.34% del total, en el barrio Centro se localiza únicamente el estadio que representa el 65.66% del total de espacios públicos. Sin embargo, existen lotes predestinados para áreas verdes que con un adecuado tratamiento pueden ser espacios públicos de recreación pasiva.

Dentro de la red se identificó el salón comunal del barrio Centro que actúa como un punto de centralidad clave, conectándose con la red de espacios públicos existentes debido a la cantidad de población que alberga y a las actividades que se realizan. De igual forma la red de espacios públicos conecta con el salón comunal del barrio Nueva Unión que tiene el potencial de convertirse en otra centralidad en su zona. En términos de cobertura, el sector norte del barrio Nueva Unión tiene población sin acceso a la cobertura del estadio.

Imagen N°171. Esquema actual e ideal de las centralidades de los espacios públicos



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

6.7.3 ÁREAS VERDES

Son áreas urbanas de dominio y uso público ubicados en parques, plazas, paseos, alamedas, malecones, miradores, bermas centrales, o laterales, aportes reglamentarios para recreación pública resultantes de un proceso de habilitación urbana. Áreas capaces de sostener toda clase de especies vegetales como plantas de cobertura, arbustos, macizos florales, palmeras, árboles, etc.

Las áreas verdes en los espacios público se reconocen como áreas verdes del área urbana aquellas destinadas a la movilidad urbana y recreación pública según indica el D.S N°001-2023-VIVIENDA sobre áreas verdes.

Tabla N°164. Área verde por tipo de espacios públicos

Espacio público	Área Verde (Ha)	%
Destinado a la Movilidad Urbana	4.04	4.68
Destinado a la Recreación Pública	0.78	0.90
Sobre áreas naturales	81.45	94.4
TOTAL	86.27	100

Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Dentro de los parámetros universales como la Agencia de ecología urbana de Barcelona (BCN-ECOLOGIA) de Salvador Rueda y la Organización mundial de la salud (OMS) se recomienda que todas las ciudades y pueblos deben tengan un área mínima entre 9 m² – 15m² de Área verdes tratadas por habitante. A nivel de América latina existe una variación de acuerdo con la clasificación rural urbana.

El Ámbito de Intervención en total tiene una superficie destinada para áreas verdes de 2260.45 m².

En base al dato social de la cantidad de habitantes del Centro Poblado de Ticumpinia existen 719 habitantes, se requerirían 9 825 m² de área verde para cumplir con los parámetros universales, demostrando que no se cumple con lo recomendado, siendo evidente un déficit, la falta de tratamiento y diseño de las áreas verdes.

Tabla N°165. Área verde por habitante

Área verde actual por habitante		
Organización Mundial de la Salud Agencia Ecológica BCN	Centro Poblado	Déficit
9.00 m ² – 15 m ²	2260.45	7,564.55
2024 – 719 hab.		
Área verde proyectada por habitante		
9.00 m ² – 15 m ²	17,430	15,169.55
2024 – 1162 hab.		

Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



6.8 SERVICIOS PÚBLICOS ESENCIALES

El análisis de infraestructura y servicios urbanos básicos permite identificar aquellas zonas urbanas que presentan déficit de red de agua potable y alcantarillado, energía eléctrica y recolección de residuos, tomándose para este fin la información levantada en trabajos de campo

6.8.1 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

a. Sistema de abastecimiento de agua

El servicio de agua es fundamental dentro del desarrollo de un poblado, su tratamiento y acceso son los indicadores para determinar la calidad de la prestación de este servicio, el acceso del servicio de agua debe ser universal, "El acceso al agua potable es fundamental para la salud, uno de los derechos humanos básicos y un componente de las políticas eficaces de protección de la salud" definido por la OMS, por lo que su consideración dentro de un estudio de planificación urbana es de suma importancia. El abastecimiento de agua dentro del ámbito de intervención se da mediante la Junta Administrativa de Servicios de Saneamiento del Centro Poblado Rural de Ticumpinia (JASS TICUMPINIA CHOCORIARI) es supervisado y monitoreado por el Área Técnica Municipal (ATM) del Distrito de Megantoni.

- **Tipo de captación**

En el CCPP de Ticumpinia existen dos captaciones de agua, con referencia a la captación 1, el agua es captada de la fuente natural - superficial del riachuelo Chocoriari, que es conducido hacia el reservorio 1 (2008) y abastece a los barrios Centro, Terminal y Tsonkiri, con un volumen otorgado de 24,737.00 m³ que se distribuyen mensualmente según se detalla . Con referencia a la captación 2, el agua es captada de la quebrada ubicada en el barrio Nueva Unión vía bombeo (cuenta con un cuarto de máquinas), y es conducida hacia el reservorio 2, esta captación abastece al barrio nueva unión.

Tabla N°166. Distribución mensual del volumen otorgado

DISTRIBUCION MENSUAL DEL VOLUMEN OTORGADO (m3)					
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
2101.0	1898.0	2101.0	2033.0	2101.0	2033.0
Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2101.0	2101.0	2033.0	2101.0	2033.0	2101.0

Elaboración: Equipo Técnico EU Ticumpinia 2024

Imagen N°172. Fuente de captación del riachuelo Chocoriari – Captación 15



Imagen N°173. Fuente de captación Superficial del B. Nueva Unión – Captación 2



Fuente: Equipo Técnico EU Ticumpinia 2024.

- **Tratamiento de agua**

El agua no se somete a ningún proceso de purificación, desinfección o filtración para eliminar impurezas, microorganismos patógenos u otros contaminantes presentes en ella. Es importante destacar que la falta de tratamiento del agua puede tener serias implicaciones para la salud pública y el medio ambiente.

- **Conducción**

La línea de conducción es a través de tubos de PVC SAP C-10 de 2 pulgadas (50 mm). Se encarga de transportar el agua desde la fuente de captación hasta los puntos de



distribución. Esta línea consiste en tuberías diseñadas para llevar el agua de manera eficiente y segura.

Imagen N°174. Línea de conducción del C.P. de Ticumpinia



Fuente: Equipo Técnico EU Ticumpinia 2024.

b. Sistema de distribución

El sistema de distribución se divide en dos partes, para determinar su funcionamiento: la red primaria, la cual rige el funcionamiento de la red, y la secundaria.

- **Conexión:**

Red Primaria: La red primaria permite conducir el agua por medio de líneas troncales o principales y alimentar a las redes secundarias.

Red Secundaria: La red secundaria distribuye el agua propiamente hasta la toma domiciliaria.

- **Tipo de suministro:**

El suministro de agua comprende de manera general el almacenamiento de agua hasta las acometidas a través de las correspondientes redes de abastecimiento.

En el centro poblado de Ticumpinia los suministros son de tipo reservorios, el reservorio 1 que se encuentra abasteciendo actualmente a los barrios Tsonkiri, Centro y Terminal tiene una antigüedad aproximada de (10) años, al no tener la infraestructura adecuada, es la comunidad quien se organiza para realizar la limpieza y desinfección del reservorio y captación cada (06) meses. Con referencia al reservorio 2 que se encuentra abasteciendo actualmente al barrio Nueva Unión tiene una antigüedad aproximada de (08) años.

Actualmente en el centro poblado, se está ejecutando el proyecto de MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, el cual se encuentra implementando nuevos reservorios, además de infraestructura para sedimentador – hidráulico, filtro de grava y filtro lento de arena lo cual ayudará con la mejora del servicio. Imagen N°175. Reservorio de agua 1 de la captación del riachuelo Chocoriari.



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°176. Reservorio de agua 2 de la captación del B. Nueva Unión



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



Imagen N°177. Cuarto de máquinas Reserv. 2 - bombeo de agua



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

c. Análisis del sistema de abastecimiento

• Consumo per cápita del servicio

El consumo per cápita está orientado a medir el consumo de agua promedio por persona de una zona urbana, y permite analizar la demanda de agua que existe en la población, es decir la cantidad de agua que se requiere para satisfacer las necesidades de la población.

Para el cálculo del consumo per cápita de agua, se usa el siguiente método:

$$CAP = \frac{CT}{PT_{URB}}$$

Donde:

CAP : Consumo Per Cápita de agua

CT : Consumo total de agua

PTURB : Población total urbana con acceso a red de agua

Para el consumo total de agua de la población urbana se ha considerado el sistema de estándares urbanísticos donde se indica la cantidad de 100 l/hab./día en referencia al área rural y ha sido multiplicado por la cantidad de población al año base.

$$CAP = \frac{71,900}{453} = 158.72$$

Del cálculo realizado se puede indicar que el consumo per cápita es de 158.72 l/hab., considerando que la población realiza actividades de agricultura.

• Oferta y % de población con acceso a agua conectado a la red pública

El PPAP permite medir en términos porcentuales la cantidad de personas que tienen acceso al servicio de agua mediante la red pública. Además, está asociado a la cobertura del servicio y está relacionado directamente con la ejecución de proyectos de inversión. Asimismo, el agua es un derecho humano esencial ligado estrechamente a la posibilidad de desarrollo de una zona urbana por lo que mejora la calidad de vida de la población.

Para hallar la población que tiene acceso a agua conectado a la red pública se aplica las siguientes fórmulas y los resultados se muestran en los siguientes cuadros, donde se puede observar que el total de población conectada a red pública y el porcentaje de la población que tiene acceso a agua conectado a la red pública.

Para hallar la población con acceso a agua conectada a la red pública, se utiliza el siguiente método:

$$PAP = V_{CAP} * POV$$

Donde:

PAP : Población con acceso a agua potable conectado a la red pública.

VAP : Viviendas con acceso a agua potable conectado a la red pública.

POV : Promedio de ocupantes por vivienda del área de intervención.

$$PAP = 95 * 4 = 380$$

El cual permite identificar que la población con acceso a agua potable conectado a la red pública equivale a 381.39, posteriormente para hallar el porcentaje de la población que tiene acceso a agua conectado a la red pública, el cálculo es el siguiente:

$$PPAP = \frac{PAP}{PT_{URB}} * 100$$



Donde:

PPAP : Porcentaje de la población con acceso a agua potable conectado a la red pública.

PAP : Población con acceso a agua potable conectado a la red pública.

PTURB : Población total urbana.

$$PPAP = \frac{380}{719} * 100 = 52.85 \%$$

Aplicado el método de cálculo se obtiene como resultado que el 52.85% de población con acceso a agua conectado a la red pública.

d. Evaluación del sistema de Abastecimiento de Agua

• Cobertura del servicio

En el centro poblado de Ticumpinia se han identificado un total de 260 lotes. De estos, 32 lotes están desocupados y no se considerarán para el cálculo de la brecha, finalmente se considerará la cantidad 228 lotes como total.

En la tabla 63 se muestra que el 48.68% (111) cuentan con acceso a este servicio. El resto de predios, que constituyen el 51.32% (117), no cuentan con el servicio.

Tabla N°167. Cobertura del servicio de agua

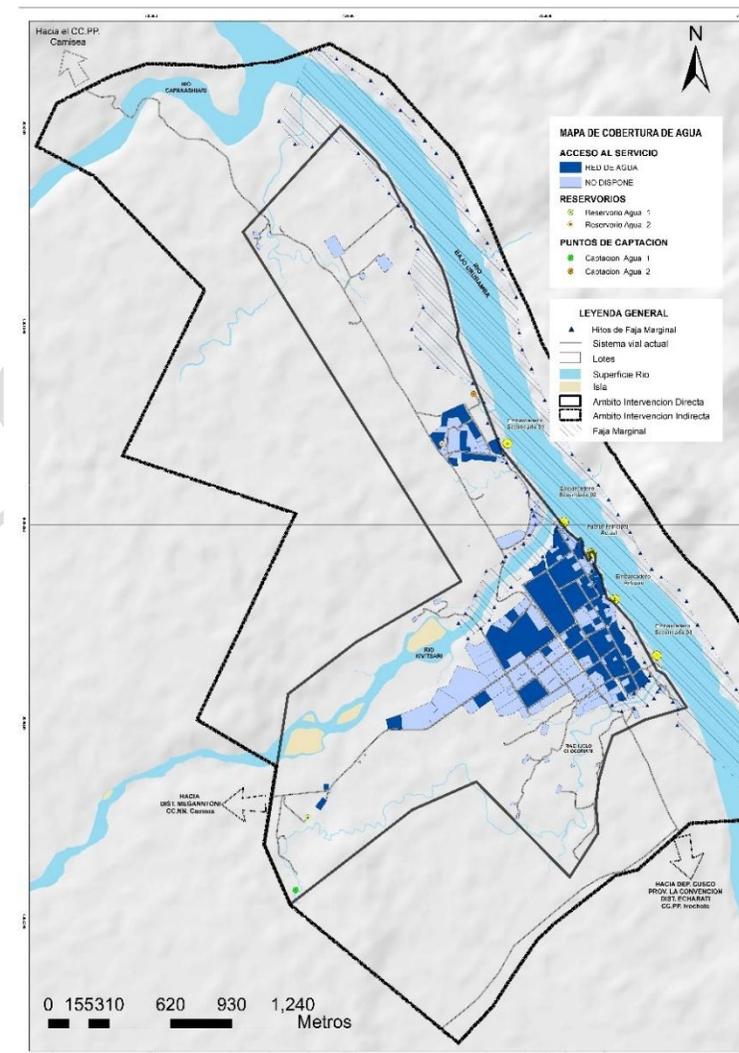
COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA - CC.PP. TICUMPINIA				
N° Total de Lotes	N° Lotes con Cobertura	%	N° Lotes sin Cobertura	%
228	111	48.68%	117	51.32%

Elaboración: Equipo Técnico EU Ticumpinia 2024

• Calidad del servicio:

El centro poblado de Ticumpinia enfrenta serias deficiencias en la calidad del agua, poniendo en riesgo la salud de la comunidad. Es urgente implementar monitoreos, análisis y medidas correctivas en coordinación con el JASS Ticumpinia Chocoriari y el Área Técnica Municipal, además de sensibilizar a la población sobre el acceso a agua potable segura. Actualmente, se está ejecutando un proyecto integral de mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales para garantizar un suministro seguro y de calidad.

Mapa N° 44: Mapa de cobertura de agua



Elaboración: Equipo Técnico EU Ticumpinia 2024



6.8.2 SISTEMA DE DESAGÜE Y TRATAMIENTO DE AGUA PLUVIAL

a. Análisis sistema de desagüe

• Tipología:

En el centro poblado de Ticumpinia actualmente no se cuenta con un sistema de desagüe convencional en funcionamiento, en su defecto algunos lotes cuentan con pozos sépticos y la mayoría de estos, ya no se encuentran en funcionamiento y otro escenario son las viviendas que no cuentan con el servicio y tipo de desagüe son pozo ciego o letrina.

Como se había mencionado anteriormente el proyecto MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, se encuentra ejecutando redes de desagüe y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), esperando cubrir con las necesidades de la población y la mejora del servicio.

A su vez el trabajo en campo arroja la identificación del tipo de sistema de desagüe que hay en el Centro Poblado de Ticumpinia.

Tabla N°168. Tipología del servicio

SERVICIO DE DESAGÜE		
TIPO	N° DE LOTES	%
Pozo séptico	91	39.91%
Pozo ciego o negro/letrina	38	16.67%
No dispone	99	43.42%
TOTAL	228	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°178. Puntos de desagüe y buzones en construcción



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

b. Alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas

• Cobertura y/o radio de influencia de población vs requerimiento del servicio

En el centro poblado de Ticumpinia se han identificado un total de 260 lotes. De estos, 32 lotes están desocupados y no se considerarán para el cálculo de la brecha, dando como resultado la cantidad 228 lotes como total. Asimismo, sólo se considerará "lotes con cobertura" a aquellos lotes identificados con pozos sépticos (alternativa de tratamiento primario de las aguas residuales).

En la tabla 70 se muestra que el 39.91% (91) cuentan con acceso a este servicio. El resto de predios, que constituyen el 60.09% (137), no cuentan con el servicio.

Tabla 10. Cobertura del servicio de alcantarillado

COBERTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO A NIVEL DE LOTES				
N° DE LOTES	N° DE LOTES CON COBERTURA	%	N° DE LOTES SIN COBERTURA (*)	%
228	91	39.91%	137	60.09%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



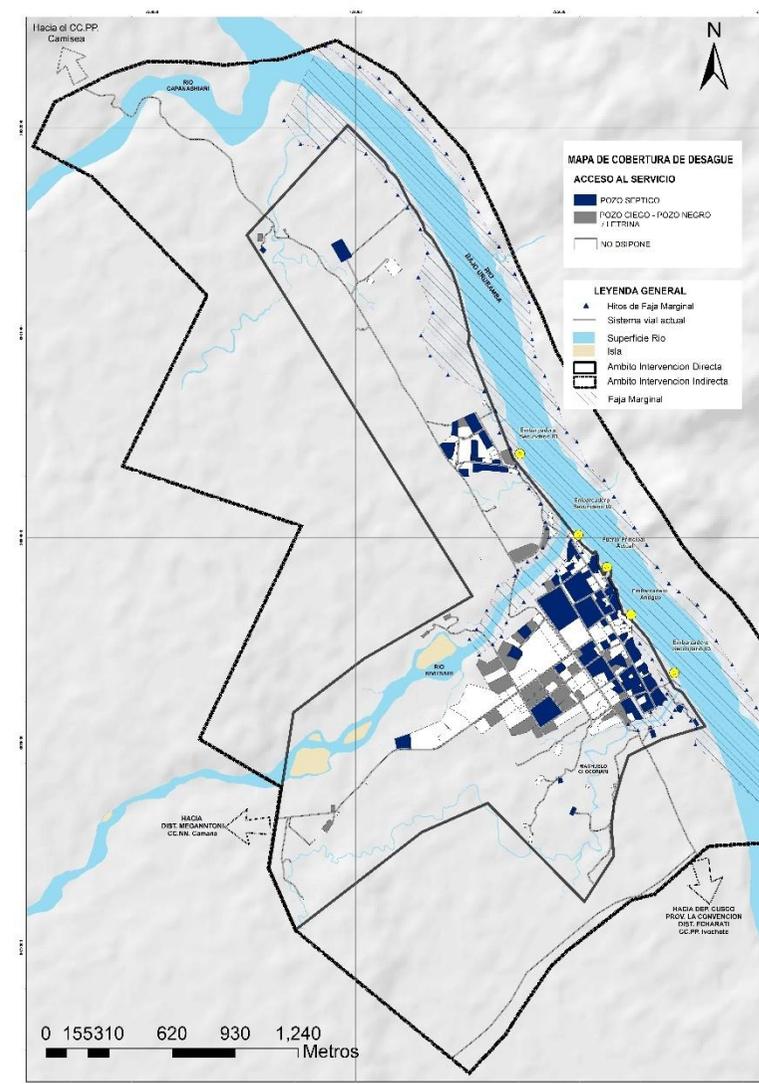
- **Cobertura del % de volumen de aguas residuales no tratadas**

La cobertura del % del volumen de aguas residuales no tratadas se establece mediante el dato recolectado en campo, que asciende a aproximadamente 14.255 m³ de aguas residuales, representando el 100% de las producidas por el centro poblado de Ticumpinia, las cuales carecen de tratamiento. Esta situación se atribuye a la ausencia de una planta de tratamiento de aguas residuales en funcionamiento. Los residentes vierten sus desechos directamente en sus patios o en biodigestores en caso de contar con ellos en sus viviendas. Es importante señalar que la producción de aguas residuales se reduce, ya que las actividades domésticas, como lavar ropa y asearse, se realizan en el río Kivitsari y Río Chocoriari.

- **Calidad del servicio**

La calidad del servicio de alcantarillado en Ticumpinia presenta serias deficiencias, que son evidenciadas por el hecho de que más del 60% de la población carece de este servicio básico, esta situación refleja una notable disparidad en la cobertura de infraestructura sanitaria en el CC.PP. Sin embargo, cabe destacar que hay un proyecto en marcha para mejorar esta situación.

Mapa N° 45: Mapa de cobertura de desagüe



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



6.8.3 ABASTECIMIENTO DE RED ELECTRICA

a. Análisis de abastecimiento de red eléctrica

El abastecimiento de energía eléctrica a la población se da a través de energía conectada a la red pública mediante el proyecto CREACION DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL EN LA CC.NN. DE TICUMPINIA, DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO".

La CCNN de Ticumpinia cuenta con un equipamiento destinado a la transformación eléctrica (generador eléctrico), que abastece a toda la población para los días que se presentan cortes de energía debido a las inclemencias del clima que son constantes en épocas de lluvias, de propiedad de la comunidad, dicha infraestructura se encuentra ubicada dentro del lote de la empresa Chocoriari S.A. en un área de 4180.81 m2 con un área construida de 65 m2, cuenta con un módulo de estructura madera, con revestimiento de malla, cubierta de calamina y piso de concreto. El sistema de transformación se da mediante un motor a gasolina.

Imagen N°179. Transformación eléctrica



Fuente: Equipo Técnico EU TICUMPINIA 2024

- **Tipología**

En el CC.PP. de Ticumpinia las fuentes de energía eléctrica para abastecer de este servicio a las viviendas son los siguientes:

Conexión a Red Pública

Se refiere al acceso y capacidad de los hogares para conectarse y recibir electricidad desde la red eléctrica general que es gestionada por la Municipalidad Distrital de Megantoni desde la Subestación Urubamba ubicada al exterior de la Planta de Gas Malvinas. Este acceso implica que los hogares cuenten con la infraestructura necesaria, como medidores eléctricos y cables de conexión.

Imagen N°180. Vivienda conectada a red pública de energía eléctrica



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Paneles Solares:

El acceso al servicio de energía eléctrica mediante paneles solares se refiere a la capacidad de los hogares para generar su propia electricidad utilizando sistemas de energía solar fotovoltaica. Esto implica la instalación de paneles solares en el techo o en áreas abiertas donde puedan recibir la luz solar directa. Estos paneles convierten la energía solar en electricidad, que luego puede ser utilizada para alimentar los diferentes dispositivos y electrodomésticos del hogar.



Imagen N°181. Predio con Panel Solar



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- **Forma de comercialización de energía eléctrica**

La energía eléctrica es generada por Pluspetrol operador del Consorcio Camisea, en alianza con la Municipalidad distrital de Megantoni y con el apoyo de las comunidades nativas.

Desde la Planta de Gas Malvinas y los pozos de los yacimientos correspondientes a los lotes 88 y 56 se genera hasta 500kW de energía eléctrica de manera continua y gratuita a la Municipalidad Distrital para que la transmita y distribuya a las comunidades nativas.

- **Cantidad de suministros**

En el centro poblado de Ticumpinia se han identificado un total de 260 lotes. De estos, 32 lotes están desocupados y no se considerarán para el cálculo de la brecha, dando como resultado la cantidad 228 lotes como total. Asimismo, sólo se considerará "lotes con cobertura" a aquellos lotes identificados conectados a la red pública.

De acuerdo a la información levantada en campo se obtiene que el 70.61% (161 predios) cuenta con conexión a energía eléctrica mediante red pública, el 1.75% (4 predios) cuentan con conexión a Panel Solar y red pública, el 1.32% (3 predios) cuentan con conexión a generador y red pública. Asimismo el 76.38% (168 predios) tiene acceso al generador principal de la comunidad. Por otro lado, el 26.32% (60 predios) no disponen de ningún tipo de suministro de energía eléctrica identificado.

Tabla N°169. Servicio de electrificación

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN		
Red pública	161	70.61%
Panel solar y Red Pública	4	1.75%
Generador y Red Pública	3	1.32%
Ninguno	60	26.32%
TOTAL	228	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- b. **Evaluación del abastecimiento de Energía**

- **Cobertura**

En el centro poblado, la cobertura de energía eléctrica mediante red pública se da de la siguiente manera.

Tabla N°170. Cobertura del servicio de energía eléctrica

COBERTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA A NIVEL DE LOTES				
N° DE LOTES	N° DE LOTES CON COBERTURA	%	N° DE LOTES SIN COBERTURA (*)	%
228	168	73.68%	60	26.32%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

El centro poblado cuenta con una cobertura del 73.68% equivalentes a 168 lotes, estos son aquellas que se encuentran conectados directamente a la red pública, y en menor porcentaje al 26.32%, 60 lotes, no se ha identificado conexión a red de energía eléctrica.

- **Calidad del servicio**

El trabajo de campo realizado ha permitido identificar la calidad de servicio es deficitario, lo cual se base a la entrevista realizada a los pobladores, y se describe de la siguiente manera:

De los 168 lotes que se han identificado que tiene conexión directa a la red pública, 77 lotes han brindado la siguiente información con respecto a los cortes interrupciones del fluido eléctrico:



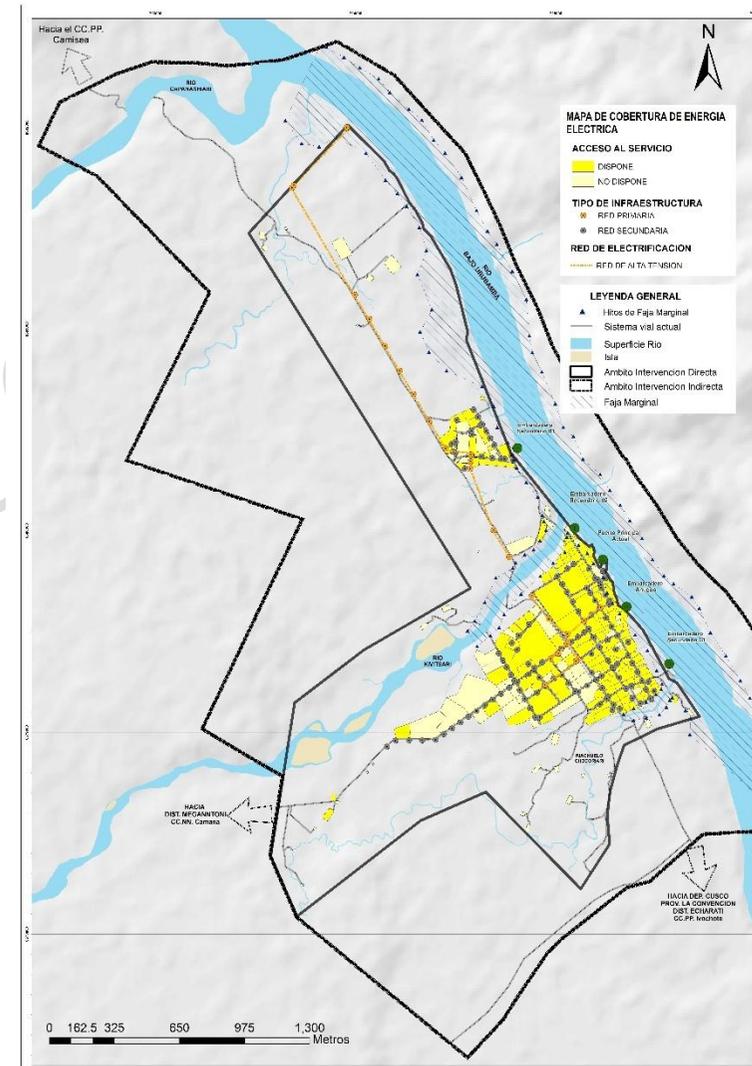
Tabla N°171. Interrupciones de suministro

CORTES DE ENERGÍA			
DESCRIPCIÓN	POR DÍA	POR SEMANA	POR MES
CANTIDAD DE LOTES	6	22	49
PROMEDIO DE TIEMPO	4 VECES AL DIA	2 VECES POR SEMANA	3 VECES AL MES

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

De la anterior tabla se precisa que 49 lotes indican que los cortes de suministro se dan en un promedio de 3 veces al mes, posteriormente tenemos a 22 lotes donde se indica que los cortes se dan 2 veces por semana y finalmente 6 lotes indican que los cortes se dan 4 veces al día, se concluye, que se dan las interrupciones seguidas en temporadas de lluvias, esto es la respuesta al porqué la mayoría de los lotes a pesar de estar conectados a una red pública cuenta con paneles solares y generadores como opción para suministro de energía.

Mapa N° 46: Cobertura de energía eléctrica



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

VERSIÓN EN C



6.8.4 GAS NATURAL

a. Análisis de abastecimiento de gas natural

• Servicio de abastecimiento

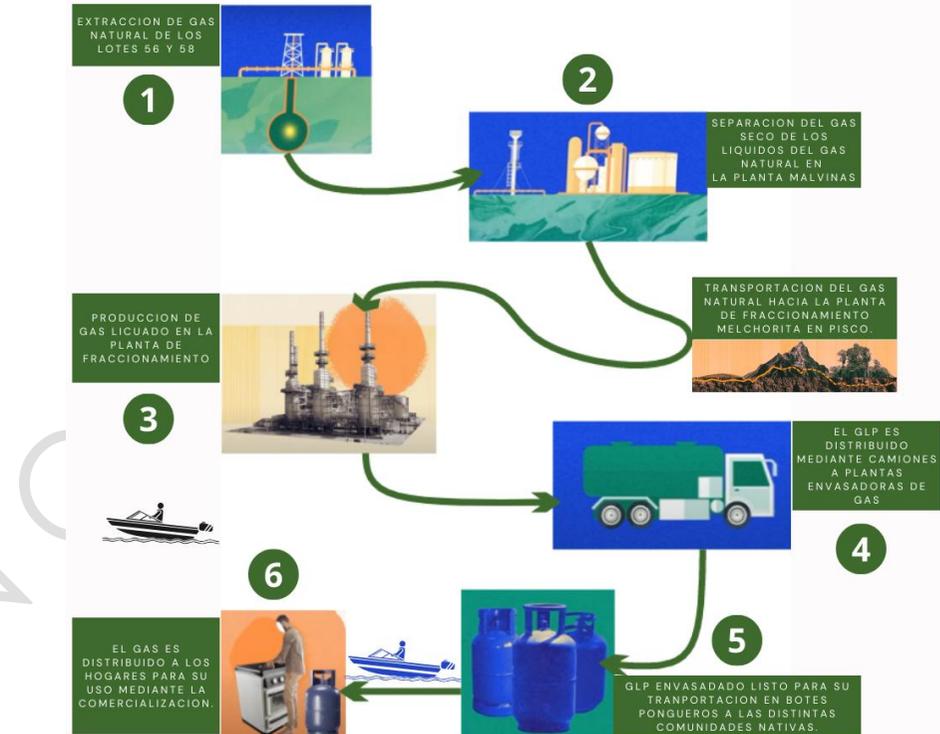
Desde la extracción del gas natural en la zona de Camisea, que abarca los lotes 56, 57 y 88 en el Cusco, hasta su procesamiento y distribución en forma de Gas Licuado de Petróleo (GLP) que llega a los hogares, se lleva a cabo un proceso complejo e integral.

El gas extraído se dirige inicialmente a una planta de procesamiento ubicada en Camisea – Las Malvinas, donde se separan las impurezas y se aísla el gas seco. Este gas seco se transporta a diversas regiones como Ayacucho, Ica y Lima a través de gasoductos, donde se destina tanto para uso residencial como comercial e industrial, e incluso para la generación de energía eléctrica.

Por otro lado, los líquidos de gas natural se conducen hacia la planta de fraccionamiento de Melchorita - Pisco, donde se convierten en GLP y otros combustibles. Desde esta planta, el GLP es distribuido mediante camiones hacia las plantas envasadoras de GLP y posteriormente a los hogares peruanos en forma de balones de gas, siendo esta la forma más común de consumo de gas en los hogares del país.

Este proceso de distribución del gas de Camisea implica una red compleja de empresas y sistemas de transporte que se extienden desde la zona de extracción hasta los hogares de los consumidores finales. Sin embargo, es importante destacar que la falta de infraestructura en ciertas zonas, especialmente en áreas rurales y alejadas, puede limitar el acceso de las comunidades a este recurso energético, así como a otros servicios básicos.

Imagen N°182. Cadena de suministro y abastecimiento de gas natural



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

• Servicio de distribución

En el contexto del centro poblado de Ticumpinia, el servicio de distribución de gas abarca un proceso crucial que parte desde la envasadora hasta llegar a los hogares de los residentes. Una vez que el gas es envasado, principalmente en balones de 10 kg, el trayecto de distribución se inicia desde el centro poblado de Ivochote y Saniriato.

Desde estos puntos, los balones son transportados a través de botes tipo pongueros hacia el Centro Poblado de Ticumpinia. Este proceso implica una coordinación logística importante para asegurar que el gas llegue de manera eficiente y segura a cada hogar, satisfaciendo así las necesidades energéticas de la comunidad.



Sin embargo, es importante considerar que este sistema de distribución puede enfrentar dificultades, como la disponibilidad de embarcaciones, condiciones climáticas y la infraestructura de transporte, que pueden afectar la regularidad, accesibilidad del suministro de gas, así como el incremento de costos para los usuarios finales.

Imagen N°183. Llegada de balones de gas al puerto del CC.PP. de Ticumpinia



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

• **Consumo de balones de gas por hogar**

Del trabajo en campo y encuestas realizadas se determina que, de las 175 viviendas, 95 viviendas hacen uso de gas como principal fuente de cocción, de las cuales el 87.37% (83 hogares) utiliza un solo balón de gas al mes para sus necesidades de cocción, se destaca que la mayoría de estos hogares complementan su fuente de cocción con biomasa (leña), lo que contribuye a reducir su dependencia exclusiva del gas.

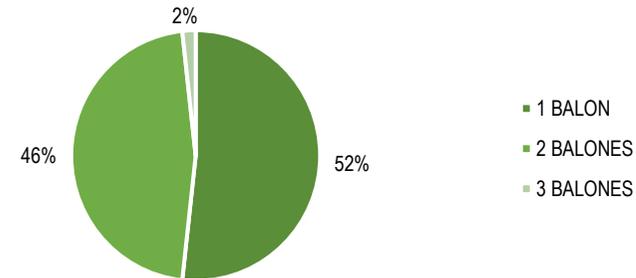
El 10.53% (10 viviendas) de los hogares consume dos balones de gas al mes, lo que sugiere un consumo ligeramente mayor debido a las necesidades de cocción y otros usos domésticos. Dos únicas viviendas, que representa el 2,11%, requiere tres balones de gas al mes para cubrir sus necesidades de cocción.

Tabla N°172. Consumo mensual de gas como fuente de energía para cocción

CANTIDAD DE BALONES AL MES POR HOGAR (BALONES X 10KG)		
1 BALON	2 BALONES	3 BALONES
83	10	2
87.37%	10.53%	2.11%
CANT. TOTAL		95

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°184. Abastecimiento de gas



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Para calcular el consumo promedio de balones de gas por hogar, primero necesitamos determinar el consumo total de balones de gas en el Centro Poblado de Ticumpinia por mes.

El total de balones de gas utilizados por meses = (Número de hogares que usan 1 balón de gas al mes * 1) + (Número de hogares que usan 2 balones de gas al mes * 2) + (Número de hogares que usan 3 balones de gas al mes * 3)

$$= (83 * 1) + (10 * 2) + (2 * 3) = 83 + 20 + 6 = 109 \text{ balones de gas por mes}$$

Ahora, para obtener el consumo promedio por hogar, dividimos el total de balones de gas utilizados por mes entre el número total de hogares que utilizan esta fuente de energía:

El cálculo sería así:

$$CBH = \frac{CT}{PT_{URB}}$$

Donde:

CBH: Consumo promedio de balones de gas por hogar

CT: Consumo total de balones de gas.

THGAS: Número total de hogares que utilizan esta fuente de energía

$$CBH = \frac{109}{95} = 1.15$$



Por lo tanto, el consumo promedio de balones de gas por hogar en el Centro Poblado de Ticumpinia es de aproximadamente 1.15 balones de gas por mes.

Del estudio realizado se concluye que los comuneros utilizan principalmente la leña para cocinar sus alimentos, reservando el uso del gas para emergencias o para la preparación de comidas pequeñas. Esto se debe al alto costo del balón de gas en la comunidad (S/. 85.00), un precio que muchas familias no pueden asumir. Aunque la Comunidad Nativa de Ticumpinia se encuentra en la zona de impacto directo de la extracción de gas natural de Camisea, la conversión de gas natural a GLP se realiza en Pisco, lo que genera elevación de costos por transporte, el cual no sería necesario cubrir si se tendría una planta de fraccionamiento en la región. La construcción de una planta en el distrito de Megantoni beneficiaría significativamente a todos los habitantes del distrito, provincia y a la región del Cusco.

6.8.5 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos, constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico.

Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. Todos estos residuos sólidos, en su mayoría son susceptibles de reaprovecharse o transformarse con un correcto reciclado. Los principales "productores" de residuos sólidos somos los habitantes de un territorio, con un porcentaje muy elevado, en especial por la poca conciencia del reciclaje que existe en la actualidad.

a. Sistema de tratamiento de residuos sólidos

- **Sistema de tratamiento en la vivienda**

Las viviendas que se encuentran dentro del ámbito de intervención, no realizan tratamiento de residuos sólidos de manera adecuada, siendo este un principal problema en el manejo de los mismo, tampoco existen políticas de reciclaje, sumándole a ello la quema de residuos sólidos. Del trabajo de campo realizado se han obtenido los siguientes datos con respecto al tratamiento de residuos sólidos:

Tabla N°173. Tratamiento de residuos sólidos

TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS		
DESCRIPCIÓN	N° DE VIVIENDA	%
Si realiza tratamiento	22	12.57%
No realiza tratamiento	153	87.43%
TOTAL	175	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

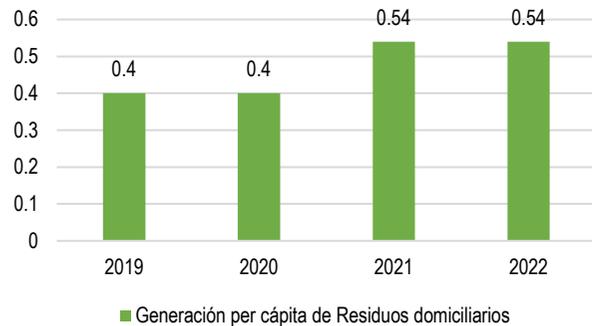
Como resultado se da a conocer que en su mayoría el 87.43% del total de las viviendas no realiza un sistema de tratamiento de residuos sólidos y en un menor porcentaje el 12.57% si lo realiza, de igual forma las viviendas que indicaron que daban tratamiento era a través de la segregación de residuos (para posterior reciclaje o preparación de composta), es decir aquellos desechos aprovechables son utilizados como compostas para suelos agrícolas.

- **Generación per cápita de residuos sólidos**



Con referencia al estudio de Caracterización Ambiental se indica que la generación de residuos sólidos municipales por domicilio para el año 2019 y 2020 fue de 0.4 kg/hab./día, mientras que para los años 2021 y 2022 fue de 0.54 kg/hab./día.

Imagen N°185. Generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

b. Evaluación del sistema de tratamiento de residuos sólidos

• Calidad

En el CC. PP. de Ticumpinia se llega a la conclusión que la calidad de gestión es deficiente, debido que a pesar de contar con un sistema de colecta de residuos sólidos a través de tachos de colores (autorizados) e implementados por proyectos similares dirigidos por el ente local, este no está bien abastecido, ya que no se cuenta con una cobertura de recolección domiciliar estable, por lo cual los residuos son depositados y transportados sin una frecuencia específica por los propios vecinos del centro poblado de Ticumpinia.

Imagen N°186. Punto de acopio de Residuos Sólidos



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

La comunidad de Ticumpinia cuenta con una infraestructura de micro relleno sanitario, ubicado en el barrio Nueva Unión a 2.798 km del Centro de Ticumpinia, se construyó en el año 2018 en terreno de la comunidad, tiene un área aproximada de 1083.50 m², la fosa tiene un aproximado de 13*9 metros y una profundidad de 1.80 metros de altura, representando 210.60 m³ para el uso del botadero.

Imagen N°187. Botadero del CC.PP. de Ticumpinia



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

El botadero actual en el barrio Tsonkiri, a 0.864 km del centro de Ticumpinia y a 110 metros de la última vivienda, carece de infraestructura y tratamiento, representando un problema crítico.



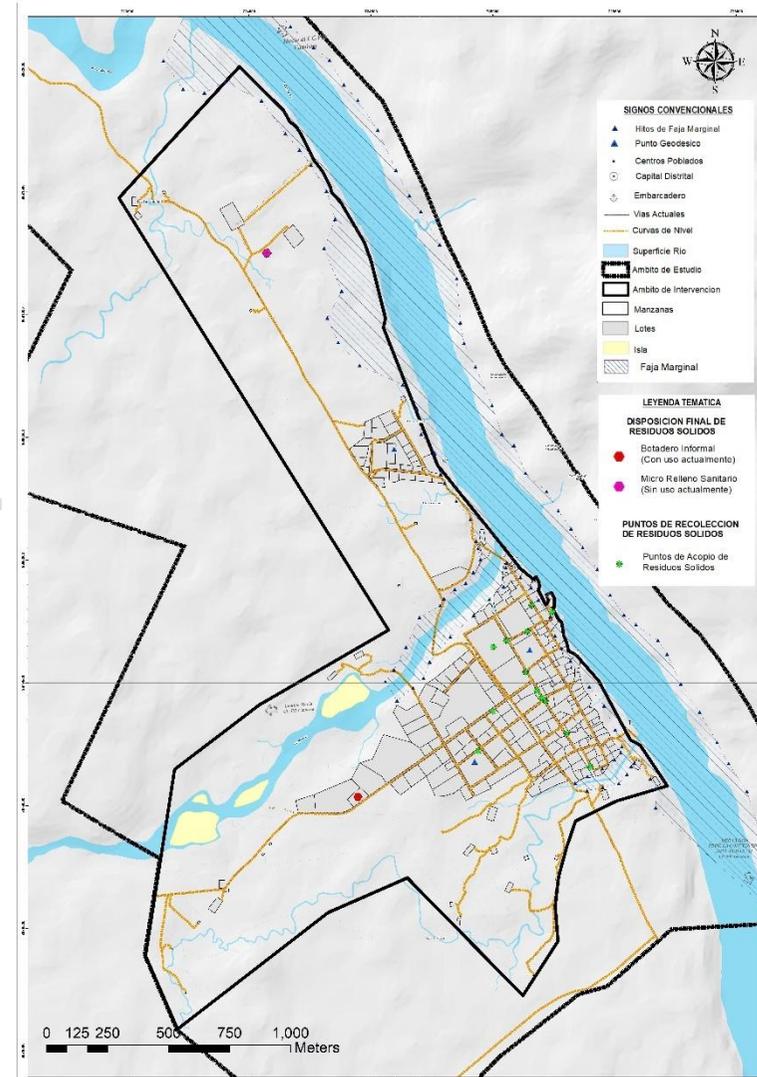
Imagen N°188. Botadero del CC.PP. de Ticumpinia



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Según el Artículo 26° del Reglamento para el Diseño, Operación y Mantenimiento de Infraestructuras de Disposición Final de Residuos Sólidos del Ámbito Municipal de la DIGESA, se establece que la distancia mínima a la vivienda más cercana, así como a granjas porcinas, avícolas u otras, no puede ser inferior a mil (1000) metros.

Mapa N° 47: Mapa de servicio de recojo de residuos sólidos



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



6.8.6 TELECOMUNICACIONES

a. **Servicio de Telefonía:** Hasta la fecha (marzo de 2024), la Comunidad Nativa no cuenta con cobertura de telefonía móvil. Aunque en enero de 2020 se instaló una antena de la empresa Movistar, ésta actualmente no está en funcionamiento.

Imagen N°189. Instalación de la antena de Movistar en la CCNN de Ticumpinia



Fuente: Página de Facebook de la MDM.

b. **Servicio de internet:** Del trabajo de campo realizado se ha podido conocer cuántas viviendas cuentan con el servicio de internet y cuál es la modalidad de conexión con la que cuentan, la cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N°174. Servicio de internet

SERVICIO DE INTERNET		
DESCRIPCIÓN	N° DE VIVIENDAS	%
Cuenta con el servicio	45	25.71%
No cuenta con el servicio	130	74.29%
TOTAL	175	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

De la recopilación de datos se obtiene que el 74.29%, 130 viviendas no cuentan con el servicio de conexión a internet, y solo el 25.71%, 45 viviendas cuentan con la cobertura de servicio. Se ha observado mediante la vista en campo y encuestas aplicadas que de los 45 predios que se han identificado con cobertura de servicio se ha logrado identificar la modalidad de conexión con la que cuentan:

Tabla N°175. Modalidad de conexión al servicio

MODALIDAD DE CONEXIÓN A INTERNET		
DESCRIPCIÓN	N° DE VIVIENDA	%
Internet satelital	22	48.89%
Internet inalámbrico	23	51.11%
TOTAL	45	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- **Calidad del servicio**

La calidad de servicio de telefonía dentro del centro poblado de Ticumpinia es deficitario, debido a que no existen conexiones a redes de telefonía, sin embargo, si un dispositivo móvil se encuentra conectado a una red de internet esta puede acceder a la red de telefonía.

En cuanto al servicio de internet, de las viviendas que cuentan con la cobertura de internet, 39 han calificado la calidad de servicio que reciben y se da de la siguiente manera:

Tabla N°176. Calidad de servicio de internet

CALIDAD DE SERVICIO		
DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE VIVIENDAS	%
Muy bueno	2	5.13%
Bueno	15	38.46%
Regular	15	38.46%
Malo	7	17.95%
Muy malo	0	0.00%
TOTAL	39	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

De la anterior tabla se puede indicar que con el mismo porcentaje 38.46% de los predios que cuentan con internet, califican la calidad el servicio como Bueno y Regular, posteriormente con el 17.95% lo califican como malo y finalmente el mínimo porcentaje de 5.13% de los predios lo califica la calidad de servicio como muy bueno.



6.9 MOVILIDAD URBANA

La movilidad urbana se refiere al desplazamiento de personas dentro de un entorno urbano. Incluye una variedad de modos de transporte, como caminar, andar en bicicleta, tomar transporte público, conducir vehículos privados, usar servicios de viaje compartido y más. Además, la eficiencia y la sostenibilidad de la movilidad urbana son temas importantes para abordar, ya que afectan la calidad de vida de los residentes urbanos.

6.9.1 SISTEMA VIAL

Es el conjunto de vías urbanas, intercambios viales y otros elementos complementarios, que sirven de soporte físico para el desarrollo y funcionamiento del sistema de movilidad. El sistema vial se estructura sobre una jerarquía de vías, cada una con funciones específicas y complementarias dentro de la red de movilidad.

6.9.1.1 Clasificación vial

Corresponde al diagnóstico del estado actual de las infraestructuras sobre las que operan las instalaciones de transporte en los distintos modos de transporte. Para ello, es necesario identificar tipologías de vías en función del rol que desempeñan, las secciones reglamentarias, características de diseño, calidad de la infraestructura, así como el tipo de uso y su problemática.

De acuerdo con el Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Construcción, la clasificación vial contempla las siguientes tipologías de vías:

- **Vías expresas:** Son aquellas vías que soportan importantes volúmenes de vehículos con circulación de alta velocidad, en condiciones de flujo libre. La característica principal de este tipo de vía es que el flujo es ininterrumpido, no se implementa cruces a nivel sino a diferentes niveles o con intercambios especialmente diseñados.

Dentro del ámbito de intervención no se han categorizado vías expresas, puesto que no existe un alto flujo de transporte urbano, además del acceso limitado de infraestructura vial que se presenta.

- **Vías arteriales:** Son vías que también transportan importantes volúmenes de tránsito entre áreas principales de generación y velocidades medias de circulación. A grandes distancias se requiere de la construcción de pasos a desnivel y/o intercambios que garanticen una mayor velocidad de circulación. El término vía arterial no equivale al de avenida, sin embargo, muchas vías arteriales han recibido genéricamente la denominación de tales.

En el centro poblado de Ticumpinia, no se han clasificado vías arteriales, puesto que no se ha identificado cruces peatonales semaforizados, paraderos de transporte público seguro, vías exclusivas o carriles segregados, e infraestructura propia de una vía arterial.

- **Vías colectoras:** Las vías colectoras sirven para llevar el tránsito de las vías locales a las arteriales y en algunos casos a las vías expresas cuando no es posible hacerlo por intermedio de las vías arteriales. Dan servicio tanto al tránsito de paso, como hacia las propiedades adyacentes.

El análisis realizado sobre la movilidad urbana del centro poblado no ha permitido identificar vías colectoras, debido a que no existe un flujo de tránsito con interrupciones frecuentes.

- **Vías locales:** Son aquellas cuya función es proveer acceso a los predios o lotes adyacentes. Las vías locales pueden variar en calidad y mantenimiento, pero son de vital importancia para la conexión y la movilidad de la población dentro del centro poblado, donde la infraestructura vial es limitada.

Las tipologías de vías antes mencionadas responden a funciones de soporte vial, como volúmenes de circulación y tránsito, velocidades, condiciones de libre flujo y accesos, tipos de tránsito e incluso secciones viales, (parámetros descritos en el referido manual), sin embargo, la infraestructura vial del centro poblado de Ticumpinia no cuenta con todas estas tipologías de vías, contando únicamente con vías locales, las cuales de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) pueden ser clasificadas en:

a Vías Locales

- **Vías locales principales:** Se hace referencia a las vías principales dentro del centro poblado, ya que son de importancia para el tránsito local y pueden conectar de manera directa los puntos de interés dentro de la localidad. Además, estas vías son más transitadas y suelen tener un papel crucial en el transporte urbano.

Dentro del ámbito se han identificado dos (06) vías principales:

JR. SIN NOMBRE (cod. 980040), vía longitudinal que presenta una extensión de 0.63854 km, equivalente al 2.04% del total de vías dentro del ámbito de intervención, esta vía mantiene conectado al barrio Nueva unión.

CALLE SIN NOMBRE (cod. 980060), vía longitudinal que presenta una extensión de 1.941235 km, equivalente al 6.19% del total de vías dentro del ámbito de intervención, esta vía mantiene conectado al barrio Nueva unión.



AV. SIN NOMBRE (cod. 980100), vía longitudinal que presenta una extensión de 0.900469 km, equivalente al 2.87% del total de vías dentro del ámbito de intervención logra conectar con los barrios Nueva Unión, Barrio Centro, Barrio Terminal.

AV. SIN NOMBRE (cod. 980150), vía longitudinal que presenta una extensión de 1.275324 km, equivalente al 4.07% del total de vías dentro del ámbito de intervención, logra conectar con los barrios Centro, Barrio Terminal.

AV. SIN NOMBRE (cod. 980130), vía transversal que presenta una extensión de 0.251374 km, equivalente al 0.80% dentro del ámbito de intervención, conecta con a la Comunidad Nativa de Ticumpinia con el puerto Principal.

AV. SIN NOMBRE (cod. 980170), vía transversal que presenta una extensión de 0.538161 km, equivalente al 1.72% dentro del ámbito de intervención, y conecta con la Comunidad Nativa de Camaná y los barrios Tsonkiri, y Barrio Centro.

Imagen N°190. Prolongación (980170) ruta hacia CC.NN. Camaná



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Tabla N°177. Vías locales principales

VÍAS LOCALES PRINCIPALES			
	DESCRIPCIÓN	KILÓMETROS	PORCENTAJE
LONGITUDINAL	JR. SIN NOMBRE (980040)	0.63854	2.04%
	CALLE SIN NOMBRE (980060)	1.941235	6.19%
	AV. SIN NOMBRE (980100)	0.900469	2.87%
	AV. SIN NOMBRE (980150)	1.275324	4.07%
TRANSVERSAL	JR. SIN NOMBRE (980130)	0.251374	0.80%
	AV. SIN NOMBRE (980170)	0.538161	1.72%
TOTAL		5.545103	17.69%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°191. Imagen 1: AV. SIN NOMBRE (980170) (vía local principal)



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



Imagen N°192. AV. SIN NOMBRE (980150) (vía local principal)



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- **Vías locales secundarias:** Son aquellas vías que tienen una importancia menor en comparación con las vías principales dentro de la comunidad y son rutas que sirven para acceder a destinos específicos dentro del centro poblado. Estas vías tienen menos capacidad de tráfico, sin embargo, siguen siendo importantes para la transitabilidad, proporcionando acceso a hogares, negocios y otros puntos de interés dentro el territorio.

Se han clasificado 28 vías locales secundarias, que se desarrollan en una longitud de 10.65 km. que representa en 85.51% de la red vial del centro poblado dentro del ámbito de intervención. Está compuesto por vías longitudinales y transversales, que conectan directamente a las viviendas.

Tabla N°178. Vías locales secundarias

VÍAS LOCALES SECUNDARIAS			
	DESCRIPCIÓN	KILÓMETROS	PORCENTAJE
LONGITUDINAL	980010	0.294204	0.94%
	980020	10.592924	33.79%
	980080	0.648626	2.07%
	980090	0.322388	1.03%
	980140	0.536419	1.71%
	980180	0.213013	0.68%
	980190	0.312627	1.00%
	980200	1.193515	3.81%

TRANSVERSAL	980250	0.099552	0.32%
	Pasaje Rural Sin Nombre	2.65056	8.45%
	980030	0.261471	0.83%
	980050	0.055559	0.18%
	980070	0.304145	0.97%
	980110	0.194115	0.62%
	980120	0.160556	0.51%
	980160	0.335624	1.07%
	980170	1.321092	4.21%
	980210	0.447343	1.43%
	980220	0.147971	0.47%
	980230	0.556437	1.77%
	980240	0.313872	1.00%
	980260	0.188556	0.60%
	980270	0.065432	0.21%
	Pasaje Rural Sin Nombre	4.592079	14.65%
	TOTAL	25.80808	82.31%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

Imagen N°193. 980010 Calle sin nombre (vía local secundaria)



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



Nodos de articulación

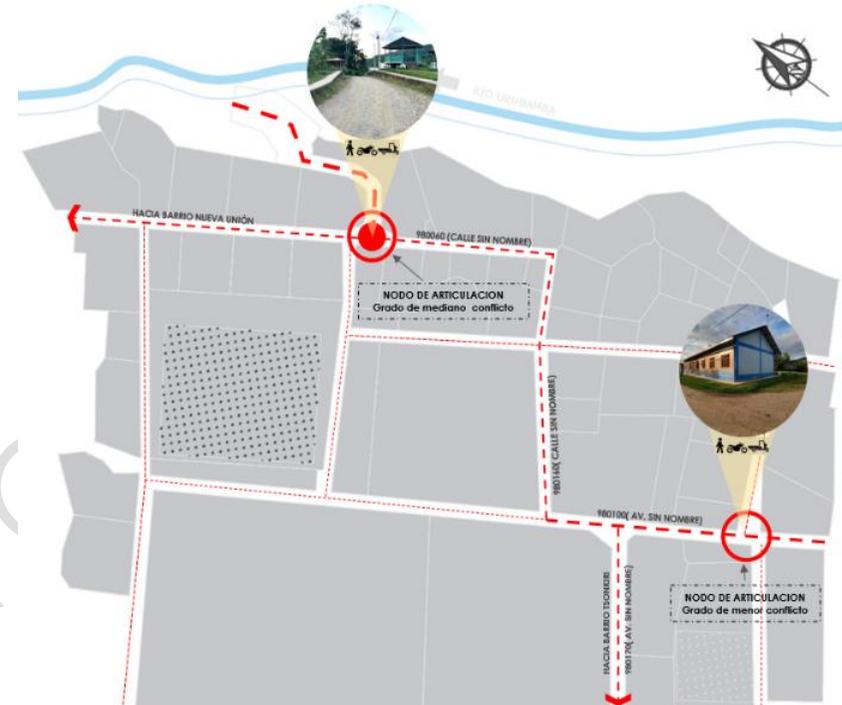
Los nodos de articulación son puntos clave en la red de transporte donde convergen vías, facilitando la movilidad. En el área de intervención, se identificaron nodos con bajo nivel de conflicto y tráfico reducido. Aunque generan poca congestión, su diseño y gestión siguen siendo esenciales para garantizar la seguridad vial.

Imagen N°194. Nodos de Articulación



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

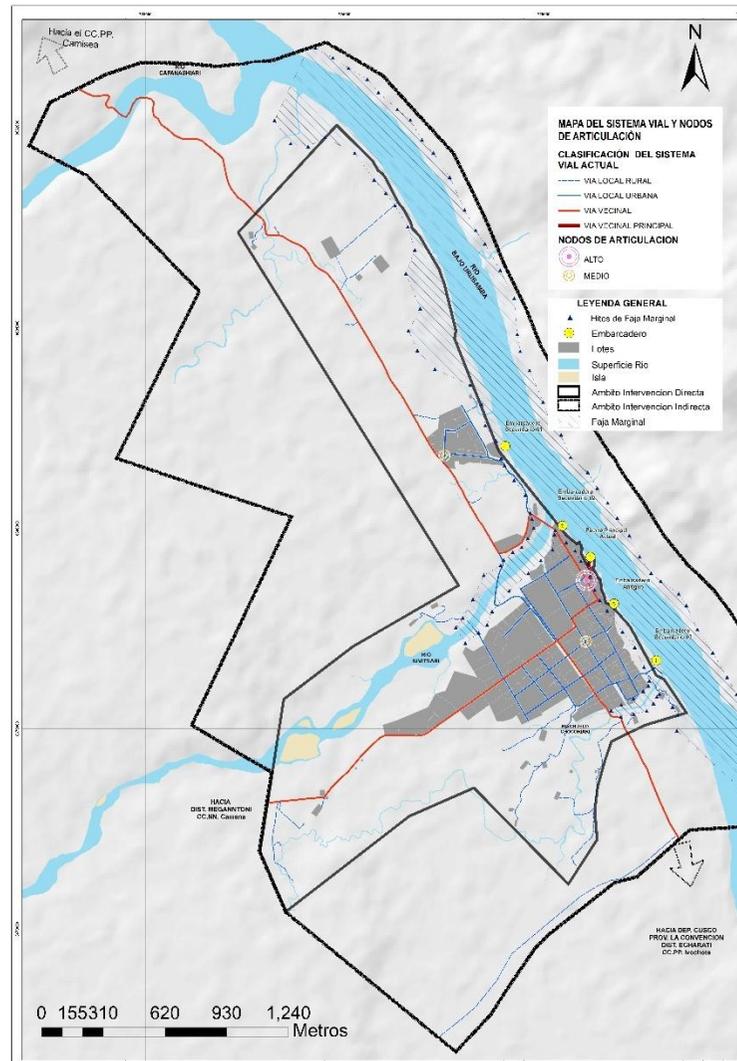
Imagen N°195. Nodos de Articulación



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



Mapa N° 49: Planta de sistema vial y nodos de articulación



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

6.9.1.2 Infraestructura vial complementaria.

La CCNN de Ticumpinia cuenta con infraestructura vial complementaria debido a ríos y quebradas en la zona. Destaca un puente de madera y concreto sobre el río Kivitsari, que conecta el barrio Nueva Unión, con 62 m de luz y 4.50 m de ancho, utilizado por vehículos y peatones. Actualmente, está en mal estado por falta de mantenimiento y mejoramiento.

Imagen N°196. Vista de Puente 1 (Une la vía 980060)



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

El segundo puente identificado es de metal que atraviesa el río Sagondari, uniendo la vía (980040), con una luz de 15 m aprox. y un ancho de calzada de 2.70 m aprox. De uso peatonal, este puente es de uso exclusivamente peatonal, no cuenta con barandas, se encuentra en un mal estado de conservación debido a que no cuenta con un mejoramiento, tratamiento y mantenimiento.



Imagen N°197. Vista de Puente (Une la vía 980040)



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

6.9.1.3 Secciones viales

Imagen N°198. Sección vial – Av. Sin nombre (980100)



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°199. Sección vial – Jr. Sin nombre (980130)



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

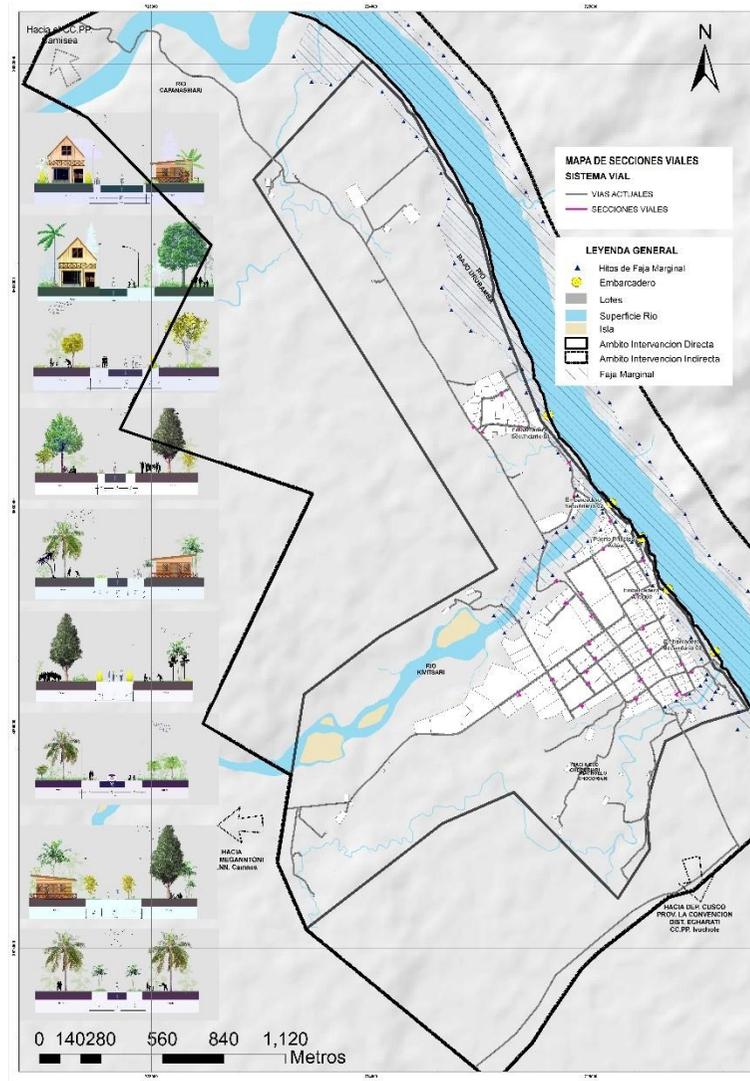
Imagen N°200. Sección vial – Jr. Sin nombre 980130



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



Mapa N° 50: Secciones viales



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

La red vial del centro poblado de Ticumpinia se encuentra mayormente en estado regular (65.50%, 20.54 km), necesitando mejoramiento y mantenimiento. El 34.50% (10.82 km) está en mal estado, requiriendo tratamiento urgente.

Tabla N°179. Estado de conservación de las vías

ESTADO DE CONSERVACIÓN	KM	%
REGULAR	20.537338	65.50%
MALO	10.815845	34.50%
TOTAL	31.353183	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

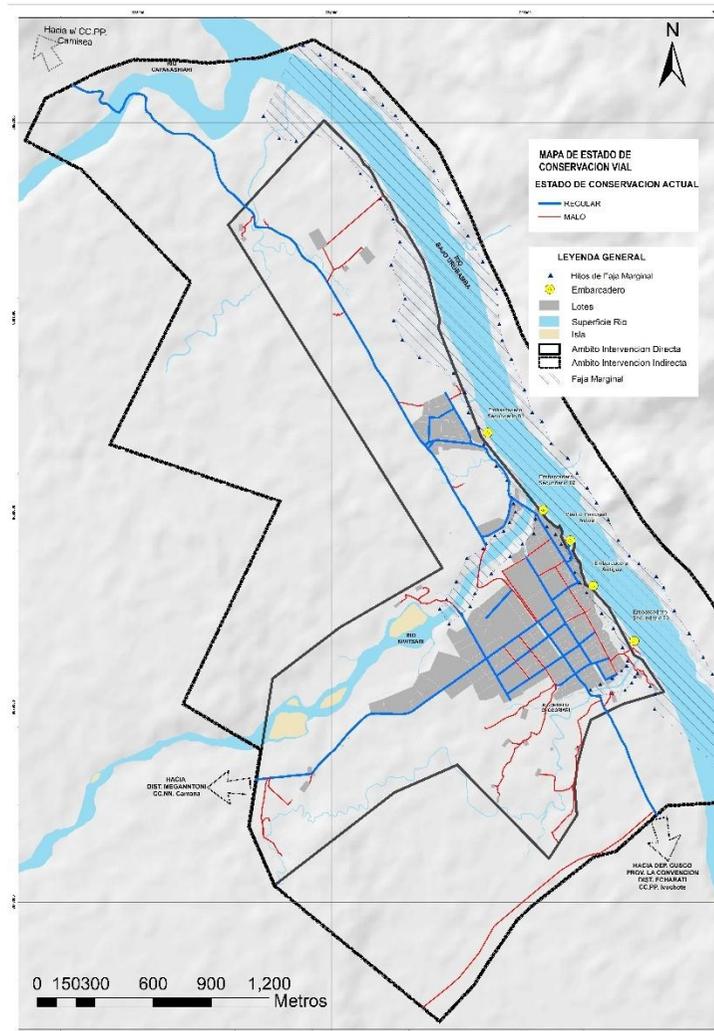
Imagen N°201. 980160 calle sin nombre en mal estado de conservación



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



Mapa N° 51: Estado de conservación de vías



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

6.9.1.4 Materialidad de vías

Respecto al tipo de material de la red vial que conforma el centro poblado de Ticumpinia, se han identificados los siguientes tipos de materiales:

- **Superficie de lastre:** Comprende una extensión de 3.953933 km (12.61% de la red vial), de superficie de lastre visualmente identificadas en las vías locales principales y algunas vías locales secundarias
- **Superficie de tierra afirmada:** Comprende una extensión de 18.880899 km (60.22 % de la red vial), la constituyen vias de tierra afirmada de tránsito peatonal hacia algunas viviendas, que se encuentran alejadas del centro de las actividades urbanas.
- **Superficie de tierra sin afirmar:** Comprende una extensión de 8.518351 km (27.17% de la red vial), de superficie de vías de tierra sin afirmar visualmente identificadas en las vías locales principales y algunas vías locales secundarias.

Tabla N°180. Materialidad de las vías

TIPO DE SUPERFICIE	KM	%
LASTRE	3.953933	12.61%
TIERRA AFIRMADA	18.880899	60.22%
TIERRA SIN AFIRMAR	8.518351	27.17%
TOTAL	31.353183	100.00%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



Imagen N°202. Calles sin nombre 990220 - 990230 / Vía de lastre



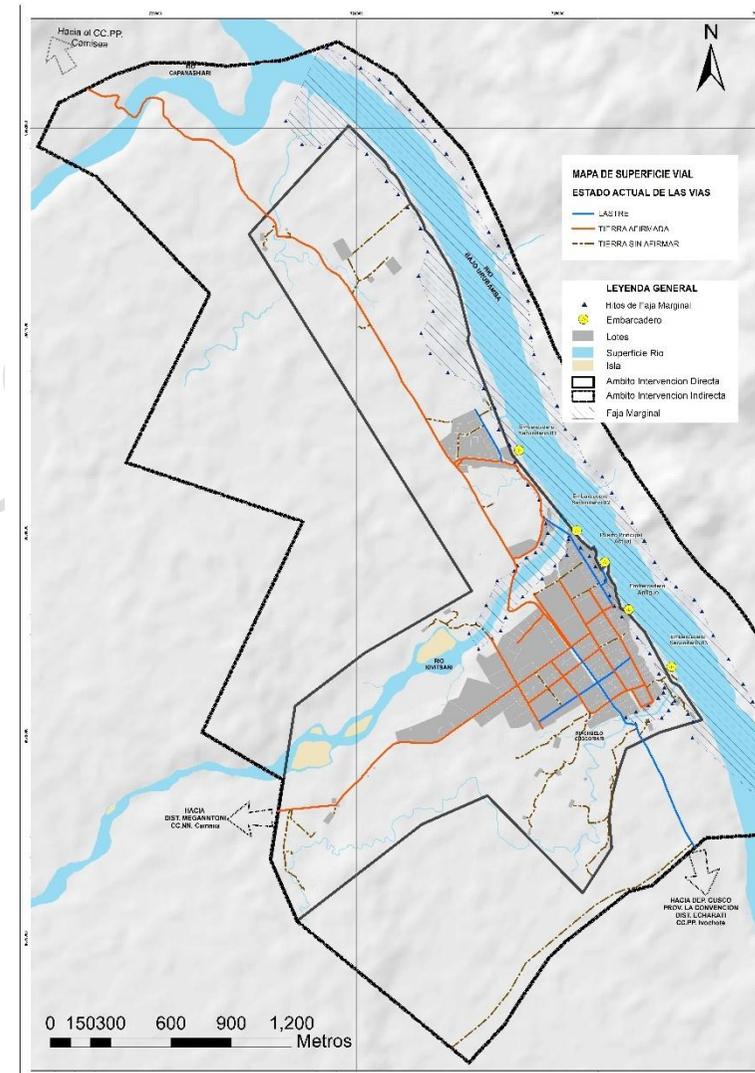
Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°203. 990110 calle sin nombre / Vías de tierra



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

Mapa N° 52: Mapa de superficie vial



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024



6.9.1.5 Pendiente de vías

El suelo urbano del CCPP de Ticumpinia, se caracteriza por tener una geografía variada, se han encontrado pendientes de vías entre 0 a 8%, en la tabla 97 se detalla que el 66.42% de las vías presentan una pendiente entre 0-2%, el 28.02% de las vías presenta una pendiente de 2-4% y finalmente el 5.56% de las vías del ámbito de intervención presenta una pendiente entre 4-8%.

Tabla N°181. Materialidad de las vías

PENDIENTE DE VIAS	VIAS LOCALES PRIMARIAS	VIAS LOCALES SECUNDARIAS	TOTAL	%
0-2%	11	22	20.82444	66.42%
2-4%	2	28	8.78486	28.02%
4-8%	2	11	1.743883	5.56%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°204. 980040 Prlg. Jr. sin nombre (vía local secundaria)



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

6.9.2 CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA VIAL Y MOVILIDAD URBANA

6.9.2.1 Jerarquía vial

El Sistema Nacional de Carreteras (SINAC) se jerarquiza en las siguientes tres redes viales: Red Vial Nacional, Red Vial Departamental o Regional y Red Vial Vecinal o Rural.

a. Red vial nacional

Corresponde a las carreteras de interés nacional conformada por los principales ejes longitudinales y transversales, que constituyen la base del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC). Sirve como elemento receptor de las carreteras Departamentales o Regionales y de las carreteras Vecinales o Rurales.

Para llegar al C.P. de Ticumpinia se utiliza la vía nacional PE-28: Partiendo desde la ciudad del Cusco hasta el centro poblado de Kumpirushiato el trayecto es a través de la RED VIAL NACIONAL - EJE TRANSVERSAL por medio de la Ruta N° PE-28 B (variante) Trayectoria: Kumpirushiato (Dv. Bajo Urubamba) - Kiteni - Chahuares (Dv. Quellouno) - Dv. Echarati - Quillabamba - Alfamayo - Abra Málaga – Ollantaytambo (Emp. CU-110) (Pte. Pachar) – Amparaqui – Huarocondo (Izcuchaca) (Dv. Cachimayo) PE-28F Cusco.

b. Red vial departamental o regional

Conformada por las carreteras que constituyen la red vial circunscrita al ámbito de un gobierno regional. Articula básicamente a la Red Vial Nacional con la Red Vial Vecinal o Rural.

Para llegar al Centro Poblado de Ivochote existen dos rutas alternas, desde el Centro Poblado de Palma Real y Centro Poblado de Kumpirushiato.

Desde CC.PP. Palma Real, el trayecto de la Ruta N° CU-102 Trayectoria: Emp. PE-5S (Camisea – vía proy.) - Kuwait - Dv. Pongo de Mainique - Pto. Mainique - Pongo de Mainique - Ivochote - Pachiri - Emp. PE-28 B (Dv. Bajo Urubamba).

Desde CC.PP. Kumpirushiato, el trayecto de la Ruta N° CU-103 Trayectoria: Emp. PE-28 B (Kumpirushiato) - Pangoa - Pte. Mantalo – Chinguriato (vía proy.) Pongo de Mainique - Emp. CU-102 (Dv. Pongo de Mainique).

Es importante destacar que el trayecto de la Ruta N° CU-102 se extiende hasta el CC.PP. de Chinguriato, mientras que la sección desde Pongo de Mainique hasta el Centro Poblado de Camisea es una vía proyectada.

c. Red vial vecinal o rural

Conformada por las carreteras que constituyen la red vial circunscrita al ámbito local, cuya función es articular las capitales de provincia con capitales de distrito, éstos entre sí, con centros poblados o zonas de influencia local y con las redes viales nacional y departamental o regional.

Constituyen una longitud de 16.173367 km dentro del ámbito de intervención, que conecta hacia la CCNN de Camaná, Pampa Malvinas y Nueva Esperanza.



d. Red vial local

Las vías locales que se desarrollan en una longitud de 15.179816 km dentro del ámbito de intervención. Está compuesto por las vías motorizadas y peatonales dentro del ámbito de intervención que conectan directamente a las viviendas. Se desarrollan en el entorno urbano y circundante al continuo urbano correspondiente a las zonas agrícolas y forestales dentro del ámbito de intervención y caminos peatonales fijados dentro del área urbana.

6.9.2.2 Accesibilidad de la planta vial al área urbana: Dinámica Territorial

A continuación, se detallan en la tabla N°98 los kilómetros y tiempos empleados en la ruta de acceso terrestre y fluvial desde la ciudad del Cusco hasta el Centro Poblado de Ticumpinia.

Tabla N°182. Vía de acceso desde Cusco, Quillabamba, Echarati, Ivochote, Ticumpinia

ORIGEN	DESTINO	MEDIO DE TRANSPORTE	TIPO DE VIA	DISTANCIA (Km)	TIEMPO
Cusco	Quillabamba	Vehicular	Asfaltada - doble vía	214.00km	5h.00m
Quillabamba	Echarate	Vehicular	Asfaltada - doble vía	22.00km	0h.30m
Echarate	Kiteni	Vehicular	Afirmada - una vía	102.90km	3h.30m
Kiteni	Ivochote	Vehicular	Trocha - una vía	50.40km	2h.00m
Ivochote	Ticumpinia	Fluvial	Río	95.32km	4h.00m
TOTAL				484.62km	15h.30m

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

• **Ruta Cusco – Ticumpinia**

Partiendo de la ciudad de cusco Dirección Nor-este hacia Pucyura -Anta - Huarcocondo-Pachar-Ollantaytambo-Huayopata-Santa María -Manaruna -Quillabamba – Dv Chahuares-Palmareal-Kiteni. El recorrido es un total de 389.30Km largo de la carretera 3S hacia la prol. Av. Jaquijahuana /CU-110 en Anta, Sigue por la CU-110 Hacia -Continua Carretera PE-28B en Pachar, Sigue por 28B hacia Quillabamba – Echarate - Chahuares (Dv. Bajo Urubamba) – Palma Real – Kiteni, Sigue por la vía local Kiteni Ivochote. Adicionalmente por la vía Fluvial a través del Río Urubamba el recorrido es un total de 95.32 Km iniciando en el puerto del C.P. de Ivochote y culminando en el Puerto del C.P. de Ticumpinia. Con un total de 484.62 Km de recorrido.

6.9.2.3 Sistema de transporte (modos de transporte o Movilidad Urbana)

a. MODOS DE TRANSPORTE

• **Modos de desplazamiento**

Se analizaron los distintos modos de desplazamiento no motorizado y motorizado, así como la infraestructura vial que les sirve de soporte. Esta información fue obtenida por medio de trabajo de campo realizado en las principales vías del Centro Poblado de Ticumpinia. Los modos de desplazamiento no motorizado analizados son el peatonal y ciclismo, los modos de desplazamiento motorizados analizados son el transporte de vehículo menor – motocarga/furgoneta, moto lineal, vehículos de carga. así como el transporte fluvial (en sus diferentes versiones: peque peque, bote, ponguero, motochata fluvial y chalupa).

El modo de transporte predominante en el ámbito del EU es el peatonal debido a la naturaleza de las actividades dentro del área urbana. La caracterización físico espacial de la estructura urbana del CCPP de Ticumpinia evidencia que el 72.48% de los flujos corresponden a desplazamientos peatonales, el 2.50% corresponden a desplazamientos en bicicleta, el 13.39% a desplazamiento en motofurgonetas, el 6.83% en moto lineal, el 0.94% en mototaxi y el 3.86% desplazamiento en vehículos de carga.

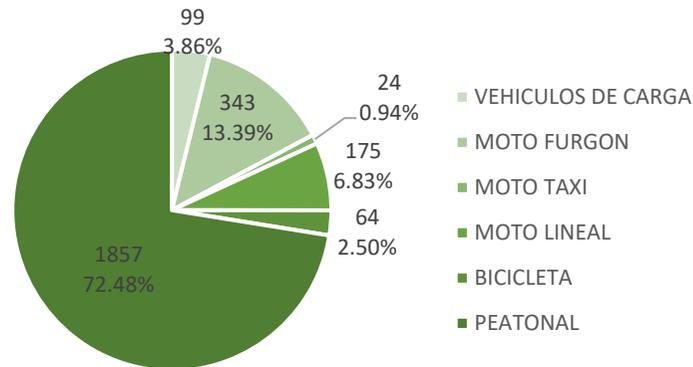
Tabla N°183. Vía de acceso desde Cusco, Quillabamba, Echarati, Ivochote, Ticumpinia

MODO DE DESPLAZAMIENTO						
N° DE VEHÍCULOS DE CARGA PESADA	N° DE VEHÍCULOS LIVIANOS	N° DE MOTOFURGONETAS	N° DE MOTOTAXI	N° DE MOTO LINEAL	N° DE BICICLETA	N° DE PEATÓN
99	0	343	24	175	64	1857
VOLUMEN POR MODO DE DESPLAZAMIENTO						
VEHÍCULOS DE CARGA PESADA	VEHÍCULOS LIVIANOS	MOTOFURGONETAS	MOTOTAXI	MOTO LINEAL	BICICLETA	PEATÓN
3.86%	0.00%	13.39%	0.94%	6.83%	2.50%	72.48%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.



Imagen N°205. Volumen por modo de desplazamiento del ámbito de intervención del C.P. Ticumpinia



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

Imagen N°206. Transporte peatonal en el C.P. de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

MOVILIDAD NO MOTORIZADA

Transporte peatonal

El transporte peatonal en el centro Poblado de Ticumpinia, tiene diferentes magnitudes, observándose los mayores flujos en las vías principales del centro poblado (980040; 980060; 980100; 980150; 980130 y 980170).

La mayor dificultad que enfrentan los residentes para desplazarse a pie radica en la ausencia de un diseño adecuado de vías y aceras. El camino principal carece de asfalto o pavimento, y la estrecha trocha carrozable no recibe mantenimiento. Esta falta de infraestructura impide la instalación de rampas para personas con movilidad reducida. Además, las altas temperaturas en ciertas horas del día dificultan aún más el desplazamiento peatonal.

- **Oferta**
En el CC.PP. de Ticumpinia se observó en cuanto a movilidad no motorizada que no se cuenta con infraestructura para peatones, infraestructura especial para ciclistas ni otros medios de transporte no motorizado.

- **Demanda**
La principal demanda de áreas para el peatón se da en la zona contigua a las viviendas comercio, las vías principales (980040; 980060; 980170; 980100 y 980150), la vía que lleva al puerto (980130) y la institución educativa son los principales flujos de circulación, por lo que se deberá tomar más énfasis en su tratamiento vial, dando prioridad siempre al peatón.



Imagen N°207. Calle 980150 sin mantenimiento en el C.P. de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Movilidad en bicicleta

Según el Fondo Nacional del Ambiente – Perú, “Desplazarse en bicicleta por la ciudad ofrece autonomía. Es posible elegir a dónde ir y en qué momento hacerlo sin depender de nada ni de nadie. Permite que cada cual maneje su propio tiempo como mejor le convenga, ya que la bicicleta es rápida y muy eficiente en desplazamientos dentro de distancias cortas (inferiores a 6 Km.)”

La vía articuladora no posee infraestructura adecuada y las altas temperaturas de la zona pueden provocar sofocamiento en horas donde los rayos UV están en su punto más alto, hace que este medio sea poco demandado. El uso de bicicleta se da en cantidad reducida en toda la comunidad, ya que estos no cuentan con vías adecuadas y movilidad propia que permitan circular con seguridad. La falta de una infraestructura adecuada hace que los ciclistas se trasladen conjuntamente.

Imagen N°208. Modalidad de transporte en bicicleta en el C.P. de Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- **Oferta**

Actualmente no hay infraestructura destinada a las bicicletas, y los desplazamientos en este modo son pocos. El centro poblado de Ticumpinia presenta las siguientes condiciones para la utilización de la bicicleta, el terreno es mayormente plano, lo que es una ventaja para este modo. Las secciones de las vías presentan una media de unos 10 a 18 metros, por lo que la implantación de carriles para bicicletas es posible.

- **Demanda**

No se han encontrado agrupaciones o colectivos ciclistas a nivel local, lo que dificulta disponer de información sobre la posible demanda de este medio de transporte. Aunque el recuento de solo 64 ciclistas diarios es bastante bajo, se considera importante promover este modo de desplazamiento. Como primer paso, se sugiere la implementación de ciclovías con un enfoque recreativo y deportivo.

MOVILIDAD MOTORIZADA

La movilidad motorizada abarca todos los medios de desplazamiento que utilizan algún tipo de motor para su funcionamiento. Específicamente a los modos de transporte que



implican el uso de vehículos motorizados para el movimiento de personas o mercancías, como moto lineal, moto furgoneta, vehículos de carga. así como el transporte fluvial: peque peque, bote, ponguero, motochata fluvial y chalupa.

Transporte público

Son sistemas de traslado que puede ser utilizado por una o un grupo de personas a cambio de una tarifa establecida para su desplazamiento. Este modo de desplazamiento se da; a través, del transporte terrestre y el transporte fluvial detallados a continuación:

- Transporte público terrestre

El CC.PP. de Ticumpinia no cuenta con servicio de transporte público colectivo terrestre compacto, ya que; la mayoría se desplazan a pie para los tramos cortos (Transporte no Motorizado) y para los tramos largos se emplea vehículos menores privados como motos lineales y moto furgonetas (Transporte Motorizado). Sin embargo, algunos grupos de personas solicitan el servicio de una moto furgoneta para su desplazamiento hacia el puerto y viviendas ó viceversa, siendo este el único vehículo público que puede transitar por la falta de mantenimiento de la vía utilizada.

- Motofurgoneta

Este modo de transporte implica el uso de vehículos de tamaño reducido, como motocargas o furgonetas pequeñas, para la entrega de mercancías en áreas urbanas o rurales. Estos vehículos son ágiles y pueden acceder a lugares donde los vehículos más grandes tienen dificultades para llegar, lo que los hace especialmente útiles en zonas con infraestructura limitada.

Tabla N°184. Transporte público terrestre - moto furgoneta

TIPO DE VEHICULO	CARACTERISTICAS	
		SISTEMA
USO		Transporte de carga y pasajeros
CAPACIDAD		01 conductor, 02 pasajeros
TARIFA		Entre S/. 10.00 a S/. 20.00 por viaje hasta el puerto - viviendas o viceversa

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- Transporte público fluvial

Este modo de transporte se da a través del río Urubamba, siendo este una vía troncal que posibilita el desplazamiento público de pasajeros hacia otros puntos de conexión del distrito de Megantoni, para la realización de distintas actividades como educación, recreación, comercialización, salud y otros. Para este tipo de transporte se utilizan los vehículos denominados pongueros y chalupas.

- Ponguero – chalupa

Se distingue por ser una embarcación fluvial robusta, construida en metal y de gran tamaño. Es el medio de transporte predominante en el distrito de Megantoni, especialmente para el transporte de pasajeros.



Tabla N°185. Transporte público fluvial - ponguero

PONGUEROS	TIPO DE VEHICULO	CARACTERISTICAS
		<p>SISTEMA Fluvial</p> <p>USO Desplazamiento de carga y pasajeros</p> <p>CAPACIDAD 35 - 50 pasajeros</p> <p>TARIFA S/. 80.00 a Ivochote por pasajero - s/. 20.00 a Camisea por pasajero</p> <p>CANTIDAD 04 por día</p>

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

La ruta establecida de este transporte se detalla a continuación:

Ruta Ivochote – Camisea (viceversa): La ruta entre Ivochote y Camisea (y viceversa) tiene una duración promedio de 5 horas de viaje, con un costo de S/ 100.00 por pasajero. La embarcación suele salir de Ivochote entre las 7:00 am y las 8:00 am, llegando a Camisea entre las 12:00 pm y la 01:00 pm. Durante el recorrido, hace una parada en el Centro Poblado de *Ticumpinia*, donde el viaje tiene una duración promedio de 04 horas. En sentido contrario, parte de Camisea entre las 5:00 am y las 6:00 am, llegando a Ivochote entre las 10:00 am y las 11:00 am. Durante este trayecto, realiza una parada en el CC.PP. de *Ticumpinia* con promedio de 1 hora de viaje.

Imagen N°209. Transporte público fluvial Amazonas Express



Imagen N°210. Transporte público fluvial Sani Pakitsa



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- Transporte privado

El transporte privado se refiere a la propiedad y uso de vehículos por parte de individuos para su propio uso. Los vehículos privados pueden incluir motos lineales, moto furgonetas, peque peques, pongueros u otros medios de transporte de propiedad individual. Los beneficios para el dueño de los vehículos y sus acompañantes son:

- Flexibilidad y conveniencia
- Elección libre de rutas y paradas
- Privacidad



- Comodidad

Este tipo de transporte se desarrolla dentro de la comunidad, a continuación, una breve descripción:

- Transporte privado terrestre
- Moto lineal

Este tipo de vehículo de dos ruedas se caracteriza por su estructura simple y su capacidad para transportar uno o dos pasajeros. Las motos lineales suelen ser utilizadas para desplazamientos y viajes cortos, ofreciendo una alternativa económica al transporte y traslado de carga en pocas cantidades.

Tabla N°186. Transporte privado moto lineal

MOTO LINEAL	TIPO DE VEHICULO		CARACTERISTICAS		
		SISTEMA	Terrestre	USO	Traslado Particular dentro de la comunidad
		CAPACIDAD	01 conductor, 01 pasajeros		

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- Motofurgoneta

La Moto furgoneta se refiere en este contexto a unidades de transporte propiedad de proyectos privados que no ofrecen ni cobran tarifas por servicios de transporte público. Estos vehículos operan exclusivamente para satisfacer las necesidades internas de sus propietarios, ofreciendo un servicio de carácter privado.

Tabla N°187. Transporte privado motofurgoneta

MOTOFURGONETA	TIPO DE VEHICULO		CARACTERISTICAS		
		SISTEMA	Terrestre	USO	Transporte de carga y personas
		CAPACIDAD	01 conductor, 02 pasajeros		

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- Transporte privado fluvial
- Peque peque

Tabla N°188. Transporte privado peque peque.

PEQUE PEQUE	TIPO DE VEHICULO		CARACTERISTICAS		
		SISTEMA	Fluvial	USO	Traslado de comuneros hacia sus chacras, para realizar la pesca y comunidades cercanas,
		CAPACIDAD	06 - 08 pasajeros		

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

El "Peque Peque" es una embarcación fluvial construida principalmente de madera, que puede variar desde una simple canoa hasta un bote más elaborado equipado con un motor fuera de borda. A menudo se caracteriza por su estabilidad relativamente



limitada en el agua. Sin embargo, a pesar de esta característica, el "Peque Peque" desempeña un papel vital en el transporte de pasajeros y mercancías a lo largo del río Urubamba, siendo uno de los medios de transporte más importantes en la zona.

Transporte logístico y de carga

El transporte logístico y de carga es el proceso de mover bienes, productos y mercancías desde un lugar de origen hasta un destino final. Este proceso implica la planificación, coordinación y ejecución de actividades relacionadas con el movimiento de la carga, incluyendo la selección del modo de transporte adecuado (carretera, fluvial, etc.), la gestión de rutas y horarios, la carga y descarga de mercancías, y el seguimiento de los envíos.

Este tipo de transporte se manifiesta dentro de la comunidad, a través, de la utilización del servicio público de vehículos terrestres como motos cargas y vehículos fluviales como pongueros.

Tabla N°189. Transporte logístico y de carga ponguero.

	TIPO DE VEHICULO	CARACTERISTICAS	
			SISTEMA
USO	Transporte de víveres, encomiendas, materiales de construcción entre otros		
CANTIDAD	02 por día / 01 por semana		

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- ***Demanda de viajes (interno y externo)***

Atractores de viajes

Los puntos de mayor actividad económica y presencia de equipamientos importantes en el centro poblado de Ticumpinia se identifican como centros atractores. Estos lugares otorgan significado a las vías locales y espacios públicos, como centros de salud, educativos, áreas comerciales y transporte. Es esencial conocer su ubicación y naturaleza para asegurar su accesibilidad y garantizar que no interfieran negativamente con las vías principales del centro poblado. Este estudio se realiza con el propósito de identificar áreas donde la población se congrega, ya sea en los propios centros atractores o en sus alrededores, con funciones específicas como educación o recreación. Se observa una diversidad de grupos poblacionales, como niños, ancianos, artesanos y transportistas, lo que requiere un enfoque detallado en cada área, priorizando el peatón. Se detallan a continuación:

- **Centro de atracción Salud:** El centro de salud en Ticumpinia de categoría I-1 es un atractor de viaje de la población, ofreciendo servicios médicos esenciales y actuando como un eje comunitario. Estratégicamente ubicado, asegura accesibilidad rápida tanto a pie como mediante transporte.



Imagen N°211. Centro atractor salud



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- **Centro de atracción Educación:** El equipamiento de educación es el principal centro atractor de desplazamientos en la población más joven (niños y adolescentes). Ticumpinia cuenta con los niveles de inicial, primaria y secundaria, esto genera movilización de este grupo de la población de lunes a viernes por distancias cortas.

Imagen N°212. Centro atractor educación



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

Imagen N°213. Estudiantes retornando a sus hogares en peque peque



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- **Centro de atracción salón comunal:** El salón comunal es el equipamiento en el cual la población viene desarrollando reuniones y actividades, esto genera el desplazamiento en toda la población desde sus viviendas hasta el punto de concentración.

Imagen N°214. Centro atractor salón comunal



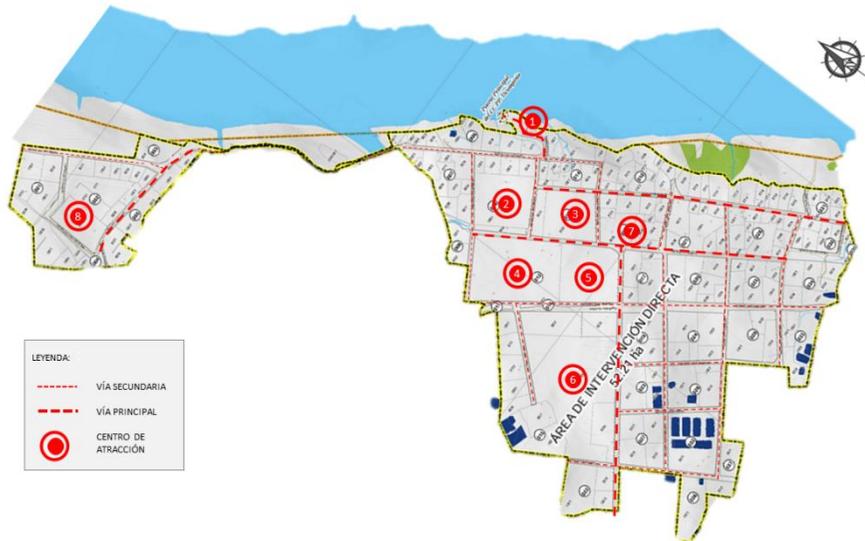
Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

- **Centro de atracción puerto fluvial:** El puerto fluvial es el espacio más importante para la población, siendo el único punto de entrada y salida del centro poblado. Actualmente, hay un puerto principal ubicado en el barrio Centro y cuatro embarcaderos secundarios



situados en los barrios Terminal, Centro y Nueva Unión. El puerto principal concentra la mayor cantidad de población y la mayoría de embarcaciones de pasajeros y carga, generando flujos de tráfico peatonal y motorizado desde el área urbana hacia el puerto en intervalos de tiempo largos.

Mapa N°27. Atractores de viaje del C.P. Ticumpinia



Fuente: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

b. MOVILIDAD URBANA (estudio movilidad pluvial)

• **Tiempo Promedio de Viajes Urbanos**

A continuación, se detalla una tabla que calcula el tiempo promedio requerido para alcanzar los destinos más frecuentes desde el centro poblado de Ticumpinia. Esta información es crucial para entender las dinámicas de movilidad en la zona y puede ayudar a identificar áreas donde se necesitan mejoras en la infraestructura de transporte o en los servicios de movilidad. Además, conocer estos tiempos de viaje puede ser útil para planificar actividades diarias, así como para tomar decisiones estratégicas sobre la ubicación de negocios o servicios en la comunidad.

Tabla N°190. Tiempo Promedio de Viajes

TIEMPO PROMEDIO DE VIAJE A DESTINOS FRECUENTES				
ORIGEN	DESTINO	MEDIO DE TRANSPORTE	DISTANCIA (Km)	TIEMPO
TICUMPINIA	TIMPIA	FLUVIAL	27.63km	1h.00m
TICUMPINIA	SANIRIATO	FLUVIAL	68.10km	3h.00m
TICUMPINIA	IVOCHOTE	FLUVIAL	95.32km	4h.00m
TICUMPINIA	CAMISEA	FLUVIAL	29.38km	0h.50m
TICUMPINIA	QUILLABAMBA	VEHICULAR - FLUVIAL	270.62km	10h.30m

Elaboración: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia 2024

6.9.3 Problemática Vial

De acuerdo al análisis realizado en el Centro Poblado de Ticumpinia se encontraron diferentes problemáticas viales que se detallan en la siguiente tabla a continuación:

Tabla N°191. Tiempo Promedio de Viajes

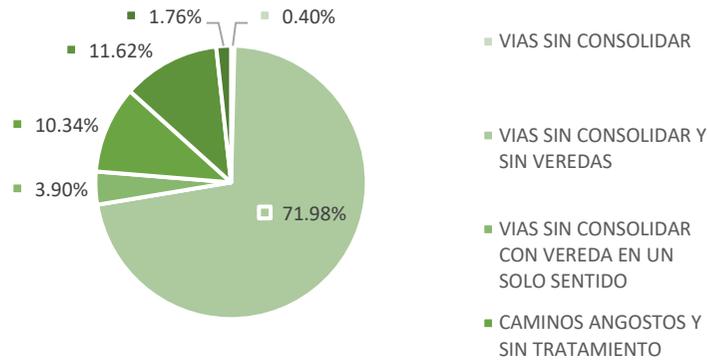
PROBLEMÁTICA VIAL	VIAS LOCALES PRIMARIAS	VIAS LOCALES SECUNDARIAS	TOTAL	%
VIAS SIN CONSOLIDAR	1	0	0.125687	0.40%
VIAS SIN CONSOLIDAR Y SIN VEREDAS	11	38	22.566798	71.98%
VIAS SIN CONSOLIDAR CON VEREDA EN UN SOLO SENTIDO	2	2	1.22369	3.90%
CAMINOS ANGOSTOS Y SIN TRATAMIENTO	0	19	3.241161	10.34%
SIN INFRAESTRUCTURA VIAL COMPLEMENTARIA	0	2	3.643046	11.62%
PUENTE EN MAL ESTADO	1	0	0.552801	1.76%

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia 2024.



Imagen N°215.

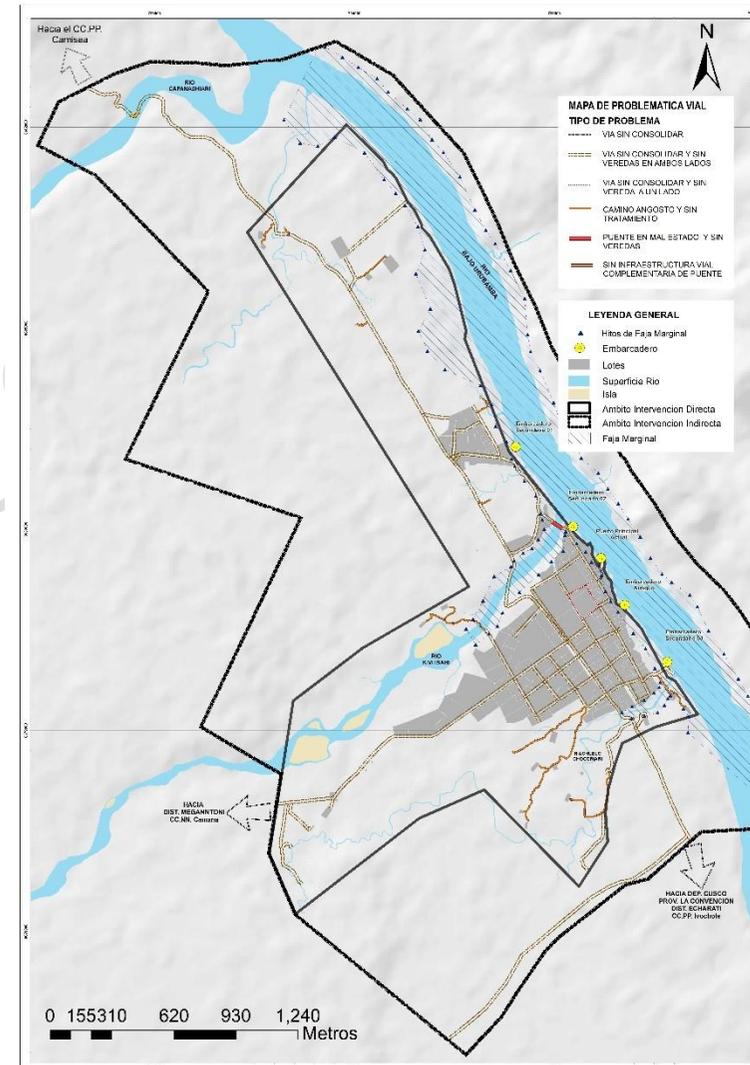
PROBLEMÁTICA VIAL



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia 2024

En el centro poblado de Ticumpinia, el 71.98% de las vías no están consolidadas ni tienen veredas, afectando gravemente la movilidad. Además, el 11.62% carece de infraestructura vial complementaria, perjudicando la conexión entre viviendas separadas por el río Kivitsari. Un 10.34% son caminos angostos sin tratamiento, dificultando el acceso vehicular. Solo el 3.90% de las vías tiene veredas en un solo sentido, y el 1.76% incluye un puente en mal estado sin veredas adecuadas. Apenas el 0.40% de las vías cuenta con veredas en ambos sentidos, destacando la vía 980130.

Mapa N° 53: Problemática vía



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia 2024.



CAPÍTULO VII: ASPECTO ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL

7.1 INSTRUMENTOS DE GESTION

Un instrumento de gestión municipal es cualquier herramienta, método o dispositivo utilizado por las autoridades locales para planificar, organizar, ejecutar y controlar las actividades y recursos en el ámbito municipal. En esencia, son herramientas clave que permiten a las autoridades locales gestionar los asuntos públicos y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en el ámbito local.

Entonces, la MD de Megantoni tiene 31 documentos de gestión que rigen su administración que se en el cuadro siguiente:

Tabla N°192. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE LA MD DE MEGANTONI

N°	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN MUNICIPAL	
	INSTRUMENTO LEGAL/GESTIÓN	DOCUMENTO DE APROBACIÓN
1	Ley Orgánica de Municipalidades	Ley N.° 27972
2	Plan Estratégico Institucional - PEI 2022 - 2026	
3	Plan Operativo Institucional - POI - Multianual 2023 - 2025	Resolución de Alcaldía N° 330-2022-MDM/A
4	Reglamento de Organización y funciones - ROF	Ordenanza Municipal N°006-2023-CM-MDM/LC
5	Manual de Obligaciones y Funciones - MOF	Resolución de Gerencia Municipal N° 371 - 2017 - GM - MDM/LC
6	Cuadro de Asignación de Personal - CAP	Ordenanza Municipal N° 005-2017-MDE/LC
7	Texto Único de Procedimientos Administrativos - TUPA	Acuerdo de Consejo N° 123-2018-MPLC (Ordenanza Municipal N° 012-2018-A/MDM)
8	Plan de Desarrollo Local Concertado al 2030	Ordenanza Municipal N° 15-2018-A/MDM
9	Directivas para Contratación igual o menores 8 UIT 2018	Resolución de alcaldía N° 225-2018-A-MDM/LC
10	Procedimiento para el uso del fondo fijo de transferencia, financiera otorgada para caja chica de las Municipalidades de Centros Poblados	Resolución de Gerencia Municipal N°070- 2018-GM-MDM/LC
11	Normas de austeridad, racionalidad, disciplina y calidad de gasto del pliego	Aprobada
12	Normas y procedimientos para el otorgamiento utilización, rendición y control de fondos bajo la modalidad de encargos interno de la municipalidad distrital de Megantoni	Resolución de Gerencia Municipal N°098- 2018-GM-MDM/LC

13	Normas y procedimientos para el registro, control, custodia renovación de cartas fianzas presentadas a la Municipalidad Distrital de Megantoni	Resolución de Gerencia Municipal N°052- 2018-GM-MDM/LC
14	Directiva para el manejo y otorgamiento de fondo fijo para caja chica de la municipalidad distrital de Megantoni	Resolución de Gerencia Municipal N°110- 2018-GM-MDM/LC
15	Directiva de lineamientos y procedimientos para la administración de almacén central de la Municipalidad Distrital de Megantoni - Provincia de la Convención - Departamento Cusco	Resolución de Gerencia Municipal N°270- 2018-GM-MDM/LC
16	Directivas de normas para el manejo de almacenes periféricos de la Municipalidad Distrital de Megantoni-Provincia de la Convención Departamento Cusco	Resolución de Gerencia Municipal N°271- 2018-GM-MDM/LC
17	Procedimientos para la administración, control y asignación en Uso de los Bienes y Procedimientos para la toma de Inventarios Físico de los Bienes Muebles de la Municipalidad Distrital de Megantoni	Resolución de Gerencia Municipal N°269- 2018-GM-MDM/LC
18	Reglamento de control de asistencia y permanencia del personal de la Municipalidad Distrital de Megantoni	Resolución de Gerencia Municipal N°032- 2017-GM-MDM/LC
19	Normas y procedimientos para el cierre de la ejecución de actividades de mantenimiento de obra ejecutados por administración directa en Municipalidad Distrital de Megantoni	Resolución de Gerencia Municipal N°373- 2017-GM-MDM/LC
20	Procedimiento de Liquidación de Proyectos de Inversión Publica	Resolución de Gerencia Municipal N°372-2017-GM-MDM/LC
21	Directiva para la Ejecución de Actividades de Mantenimiento de Infraestructura Publica por Administración Directa e Indirecta de la Municipalidad Distrital de Megantoni.	Resolución de Gerencia Municipal N°067- 2019-GM-MDM/LC
22	Procedimiento administración para reconocimiento de adeudos de ejercicios anteriores de la Municipalidad Distrital de Megantoni	Aprobada
23	Directiva para la elaboración, evaluación, registro y aprobación de expedientes técnicos o documento equivalente por administración directa o contrata en la Municipalidad Distrital de Megantoni	Aprobada
24	Directiva para contrataciones cuyos montos sean iguales o inferiores para contrataciones cuyos montos sean aplicación de la ley de contrataciones del estado en la Municipalidad Distrital de Megantoni	Resolución de Gerencia Municipal N°170- 2022-GM-MDM/LC
25	Directiva para la asignación de viáticos por comisión de servicio de la Municipalidad Distrital de Megantoni	Aprobada
26	Directiva de normas para la administración de recursos de inversión, IOARR y actividades de Mantenimiento de Infraestructura Publica en la modalidad	Resolución de Gerencia Municipal N°466- 2023-GM/MDM
27	Clasificador de cargos	Resolución de Alcaldía N° 130-2018-A/MDM
28	Cuadro Único de Infracciones y Sanciones 2018 (CUIIS)	Ordenanza Municipal N° XXX-2018-A/MDM
29	Reglamento de Aplicación de Sanciones Administrativas RAS	Ordenanza Municipal N° 017-2018-A/MDM
30	Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2019	Aprobado



31	Directiva para Contrataciones de Bienes y Servicios cuyos montos son iguales o inferiores a 8UIT de la Municipalidad Distrital de Megantoni.	Resolución de Alcaldía N° 255-2018-A-MDM/LC
----	--	---

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia 2024.

7.2 ESTRUCTURA ORGANICA Y FUNCIONAL PARA LA GESTION DEL EU DEL CC.PP. DE TICUMPINIA

7.2.1 ESTRUCTURA ORGÁNICA Y FUNCIONAL DE LA MDM

Como órgano de alta gerencia, tiene al Consejo Municipal, Alcaldía y Gerencia Municipal, siendo el de mayor autoridad el Consejo Municipal. Como órganos de control tiene a la OCI y Procuraduría. Órganos de apoyo 16 oficinas, 06 gerencias y 11 subgerencias.

Las Sub-Gerencia de desarrollo territorial, que depende de la Gerencia de Infraestructura y desarrollo territorial, tiene como profesional a cargo un Arquitecto (a) y que dentro de sus funciones es el encargado implementar y hacer el seguimiento del plan que está elaborando con este proyecto.

En tal sentido la MD de Megantoni tiene la siguiente estructura orgánica:

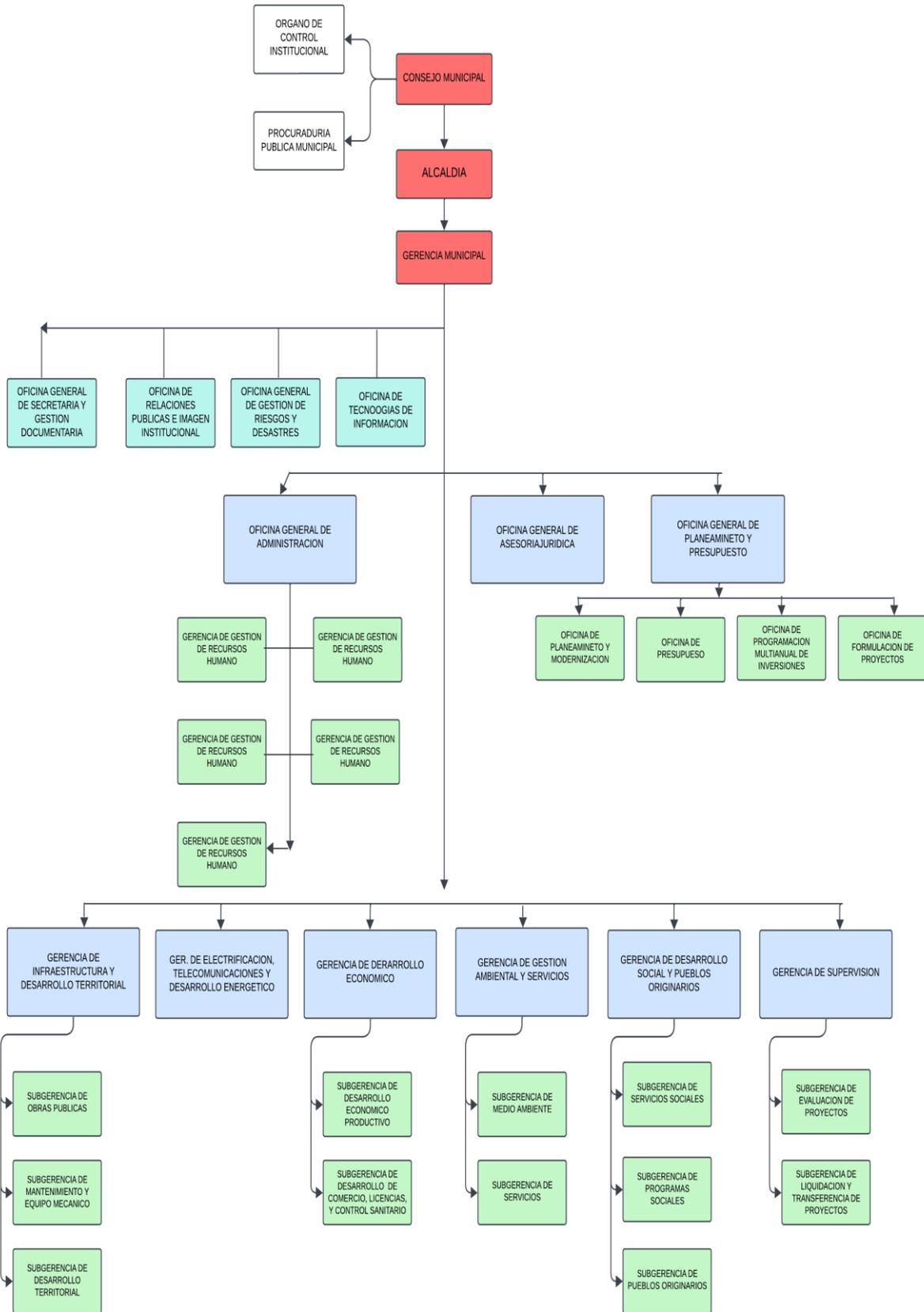
Tabla N°193. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA MD MEGANTONI

1	Órganos de la Alta Dirección
1.1.	Concejo Municipal
1.2.	Alcaldía
1.3.	Gerencia Municipal
2	Órganos Consultivos
2.1.	Consejo de Coordinación Local Distrital - CCLD
2.2.	Juntas de delegados Vecinales Comunes - JDVC
2.3.	Comité Distrital de Seguridad Ciudadana - CODISEC
2.4.	Comité Distrital de Gestión de Riesgo de Desastres - CDGRD
2.5.	Comité de Administración del Programa de Vaso de Leche - CAPVL
2.6.	Comité Ambiental Municipal. CAM
3	Órgano de Control Institucional
3.1.	Órgano de Control Institucional
4	Órgano de defensa jurídica
4.1.	Procuraduría Pública Municipal
5	Administración interna: Órgano de Asesoramiento
5.1.	Oficina general de Asesoría Jurídica
5.2.	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
5.2.1.	Oficina de Planeamiento y Modernización
5.2.2.	Unidad de Presupuesto
5.2.3.	Unidad de Programación Multianual de Inversiones
5.2.4.	Unidad de Formulación de Proyectos
6	Administración interna: Órganos de Apoyo

6.1.	Oficina General de Secretaría General y Gestión Documentaria
6.2.	Oficina General de Relaciones Públicas e imagen Institucional
6.3.	Oficina General de Gestión de Riesgos de Desastres
6.4.	Oficina General de Tecnologías de Información
6.5.	Oficina General de Administración
6.5.1.	Oficina de Recursos Humanos
6.5.2.	Oficina de Contabilidad
6.5.3.	Oficina de Tesorería y Administración Tributaria
6.5.4.	Oficina de Abastecimiento
6.5.5.	Oficina de Patrimonio
7	Órganos de Línea
7.1.	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial
7.1.1.	Subgerencia de Obras Públicas
7.1.2.	Subgerencia de Mantenimiento y Equipo Mecánico
7.1.3.	Subgerencia de Desarrollo Territorial
7.2.	Gerencia de Electrificación, Telecomunicaciones y Desarrollo Energético
7.3.	Gerencia de Desarrollo Económico
7.3.1.	Subgerencia de Desarrollo Económico y Productivo
7.3.2.	Subgerencia de Comercio, Licencias y Control Sanitario
7.4.	Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios
7.4.1.	Subgerencia de Medio Ambiente
7.4.2.	Subgerencia de Servicios y Ornato
7.5.	Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios
7.5.1.	Subgerencia de Servicios Sociales
7.5.2.	Subgerencia de Programas Sociales
7.5.3.	Subgerencia de Pueblos Originarios
7.6.	Gerencia de Supervisión
7.6.1.	Subgerencia de Evaluación de Proyectos
7.6.2.	Subgerencia de Liquidación y Transferencia de Proyectos

Fuente: ROF y MOF 2023

Imagen N°216. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA MD. MEGANTONI





7.2.2 ESTRUCTURA ORGÁNICA Y FUNCIONAL DEL CC.PP. TICUMPINIA

La organización de la Comunidad Nativa sigue el modelo político establecido en la Ley de Comunidades Campesinas y Nativas, que reconoce a la Asamblea General y la Junta Directiva, regida por un Estatuto. La Asamblea General es la máxima autoridad, representada por la Junta Directiva Comunal.

- **Asamblea:** Es el máximo órgano, que agrupa a todos los miembros debidamente empadronados y que cuenta con derechos y deberes en situación de activos, tiene derecho a veto y voto, sus acuerdos tienen carácter de obligatorio para todos sus miembros. También participan en la Asamblea los miembros aspirantes que se encuentran a prueba durante dos años antes de ser reconocidos formalmente, los cuales solo pueden participar como escuchas.

- **La Junta Directiva:** Es el órgano responsable de la dirección, administración y representación legal del Asentamiento Rural. En su totalidad está conformada de la siguiente manera:

Tabla N°194. Junta directiva

JUNTA DIRECTIVA DE LA COMUNIDAD NATIVA
JEFE
SUB- JEFE
SECRETARIO
TESORERA
VOCAL 1
VOCAL2

Del mismo modo, cada barrio tiene su propia organización representado por su presidente de barrio:

Tabla N°195. Presidentes barriales

REPRESENTANTES DE BARRIO
PRESIDENTE DE BARRIO TERMINAL
PRESIDENTE DE BARRIO CENTRO
PRESIDENTE DE BARRIO TSONKIRI

PRESIDENTE DE BARRIO NUEVA UNIÓN

Tenencia Gubernatura: Elegida por la población y luego reconocida por el subprefecto distrital. Este órgano se guía por el reglamento interno, además de normas sociales aprobadas por la asamblea general. Sus principales funciones son: Hacer guardar el orden en la población, hacer cumplir las sanciones acordadas por la Asamblea General, intervenir en casos de violencia familiar.

Comité de Seguridad Ciudadana: Es el ente encargado de garantizar la Comunidad Nativa de Ticumpinia. Entre las actividades que realizan es el control de las personas que ingresan al poblado, atender los casos de violencia doméstica, robos, incidentes de violencia, atención de emergencias como accidentes, partos, etc.

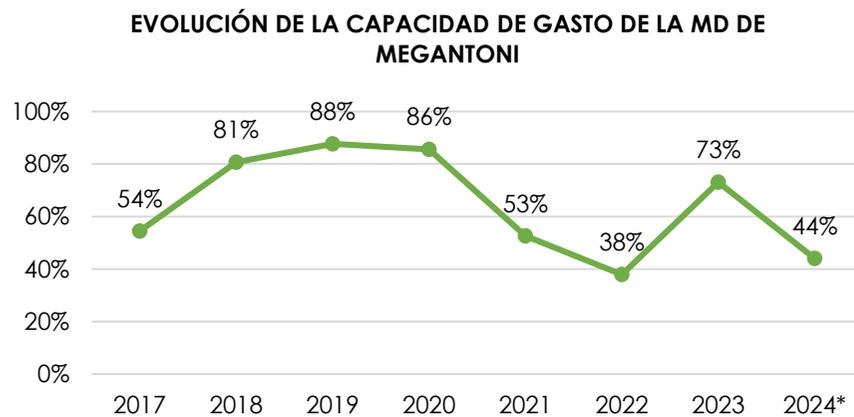
7.3 LOGISTICA Y RECURSOS INSTITUCIONALES

7.3.1 LOGÍSTICA DE LA MDM

La Municipalidad refleja su capacidad de gestión de los recursos al momento de ejecutar sus ingresos. Al primer año 2017, la Municipalidad ha ejecutado el 54% de sus ingresos, aumentando su ejecución el 2018 con 81%. El año 2019 hubo mayor ejecución financiera con el 88%, manteniendo el 2020 un pico alto del gasto con el 86%, pero a consecuencia de la pandemia, la ejecución financiera se ha reducido en un 53% de gasto en el 2021 y el más bajo con 38% para el 2022. Ya para el año 2023 ha recuperado su nivel de ejecución con un 73% y para abril del 2024 ya se tiene un 44% de ejecución financiera, teniendo buena proyección de gasto.



Imagen N°217. EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD DE GASTOS



FUENTE: E.U. TICUMPINIA 2024
ELABORACIÓN: EQUIPO TÉCNICO
* información al 18 de abril del 2024

7.3.2 LOGÍSTICA Y RECURSOS INSTITUCIONALES PARA EL AA.RR. DE TICUMPINIA

El Estado peruano, con la Constitución Política del Perú, en su Artículo 89 protege a todas las comunidades dentro del territorio. En caso de las comunidades nativas lo hace también la Ley N° 22175 - Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agraria de la Selva y Ceja de Selva y su Reglamento.

de acuerdo con el estatuto de la Comunidad Nativa de Ticumpinia – Chocoriari está organizado de la siguiente manera:

Recursos de la CN de Ticumpinia:

Con RUC N° 20527053120 la comunidad Nativa es reconocida con persona jurídica antes la SUNAT, teniendo como actividad principal la fabricación y producción de cerámica. Es importante precisar que la constitución de esta persona jurídica fue hecha mucho antes de la explotación del gas de Camisea. En ese sentido, en el 2018 constituyeron otra empresa de nombre Chocoriari SA con RUC N° 20602935231 teniendo como actividad principal el alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles, como actividad secundaria 1 construcción de edificios y actividad secundaria 2 actividades de alojamiento para estancias cortas.

La CN de Ticumpinia recibe recursos monetario proveniente de las empresas (PlusPetrol, Grupo Techint, REPSOL, TGP y ECSA) que vienen extrayendo el gas de Camisea, un promedio de S/ 80 mil mensuales, que destinan para proyectos, actividades y apoyo a estudiantes de la comunidad.

Imagen N°218. Salón Comunal del CC.PP. TICUMPINIA



7.4 GESTION DE LA INVERSION PUBLICA

La gestión de la inversión pública en el Perú tiene su propio Sistema; “Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – INVIERTE.PE”, que tiene como finalidad orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país.

En tal sentido, el INVIERTE.PE tiene 04 fases del ciclo de inversión muy marcados e importantes entre sí, como se observa en la imagen siguiente:



Imagen N°219. FASES DEL CICLO DE INVERSIÓN



7.4.1 CARTERA DE INVERSIONES DEL PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIONES

La cartera de inversiones del Programa Multianual de Inversiones (PMI) contiene la lista de inversiones que han sido seleccionadas para alcanzar las metas con relación al cierre de brechas para el periodo trianual que corresponda. En este caso, en el cuadro siguiente tenemos la cartera de inversiones de la MD de Megantoni. Cabe precisar que, El Gobierno Regional de Cusco y el Ministerio de Cultura tienen programado el cierre de brechas dentro de la jurisdicción de la MD de Megantoni, que si bien es cierto no pertenece a la cartera de inversiones de la Municipalidad, es importante precisarlo ya que cumple con la finalidad de un proyecto de inversión en beneficio de la localidad.

Se lista la certera de inversiones de la MD de Megantoni, sólo del GL se tiene, a abril del 2024, 337 inversiones (IOARR y Proyectos de Inversiones) por un monto aprobado (IOARR) y viable (Proyectos de Inversiones) de S/ 3,248,946,452.77.

Tabla N°196. CARTERA DE INVERSIONES POR TIPOLOGÍA Y NIVEL DE GOBIERNO EN LA MD DE MEGANTONI

NIVEL DE GOBIERNO / TIPOLOGÍA	N° DE INVERSIÓN	MONTO VIABLE (S/)
GOBIERNO REGIONAL CUSCO	3	1,028,300.00
SALUD	3	1,028,300.00
MINISTERIO DE CULTURA	2	96,439.23

CULTURA Y DEPORTE	2	96,439.23
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI	337	3,248,946,452.77
AMBIENTE	29	262,877,079.29
COMERCIO	5	34,366,903.87
COMUNICACIONES	13	9,071,905.00
CULTURA Y DEPORTE	12	108,610,072.81
EDUCACIÓN	44	537,241,283.38
ENERGÍA	20	88,932,318.42
ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	7	47,041,796.61
PLANEAMIENTO, GESTIÓN Y RESERVA DE CONTINGENCIA	100	727,485,698.34
PROTECCIÓN SOCIAL	7	104,452,638.18
SALUD	11	231,622,627.82
SANEAMIENTO	40	437,151,947.14
TRANSPORTE	30	581,327,522.66
TURISMO	3	9,062,501.23
VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	16	69,702,158.02
TOTAL	342	3,250,071,192.00

También, dentro de la MD de Megantoni, tiene en Inversiones 11 IOARR con un monto de S/ 39,663,644.10 y en Proyectos de inversiones 326 proyectos con un monto de S/ 3,209,282,808.67

Tabla N°197. CARTERA DE INVERSIONES POR TIPO DE INVERSIONES Y NIVEL DE GOBIERNO EN LA MD DE MEGANTONI

NIVEL DE GOBIERNO / TIPO DE INVERSIÓN	N° DE INVERSIÓN	MONTO VIABLE (S/)
GOBIERNO REGIONAL CUSCO	3	1,028,300.00
INVERSIONES IOARR	3	1,028,300.00
MINISTERIO DE CULTURA	2	96,439.23
INVERSIONES IOARR	2	96,439.23
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI	337	3,248,946,452.77
INVERSIONES IOARR	11	39,663,644.10
PROYECTO DE INVERSIÓN	326	3,209,282,808.67
TOTAL	342	3,250,071,192.00

7.4.2 PROYECTOS RESULTANTES DE LOS PLANES DE DESARROLLO SECTORIALES

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Concertado Local (PDCL) de la Municipalidad Distrital de Megantoni al 2030, que fue aprobado con Ordenanza Municipal N° 015-2018-A/MDM en fecha 03 de diciembre del 2018, se determinaron 08 Objetivos Estratégicos Territoriales (OET) que se muestran en el cuadro siguiente:



Tabla N°198. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS TERRITORIALES AL 2030

N°	OET	LINEAMIENTOS DE POLITICA LOCAL
OET 1	GARANTIZA LOS DERECHOS COLECTIVOS E INTERCULTURALIDAD	GARANTIZAR LA PROTECCIÓN DE LOS PUEBLOS EN CONTACTO INICIAL Y AISLAMIENTO VOLUNTARIO PROMOVER LA DIFUSIÓN DE LAS LENGUAS MATERNAS, SABERES TRADICIONALES, CULTURA, HISTORIA Y OTRAS DE LAS COMUNIDADES NATIVAS GARANTIZAR LA IGUALDAD DE GÉNERO Y EL PLENO EJERCICIO DE LOS DERECHOS CIVILES, POLÍTICOS, ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN
OET 2	MEJORAR LOS SERVICIOS BÁSICOS EN EL DISTRITO	PROMOVER PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO ACORDE AL CONTEXTO GEOGRÁFICO DEL DISTRITO PROMOVER EL CUIDADO DE FUENTES DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO PROMOVER EL TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LAS AGUAS RESIDUALES
OET 3	MEJORAR LOS SERVICIOS DE SALUD CON PERTINENCIA INTERCULTURAL EN LA POBLACIÓN	GARANTIZAR EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD DE FORMA OPORTUNA, CON CALIDAD Y PERTINENCIA INTERCULTURAL MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DIFUNDIR EL USO DE LA MEDICINA NATURAL TRADICIONAL Y SABERES TRADICIONALES PARA LA ATENCIÓN EN SALUD
OET4	MEJORAR LOS SERVICIOS EDUCATIVOS CON PERTINENCIA INTERCULTURAL EN LA POBLACIÓN	GARANTIZAR EL ACCESO UNIVERSAL A LOS SERVICIOS DE EDUCATIVOS, DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL MEJORAR LOS SERVICIOS EDUCATIVOS CON PERTINENCIA INTERCULTURAL PROMOVER LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE PROFESIONALES Y TÉCNICOS ACORDE A LAS NECESIDADES CULTURALES Y CONTEXTUALES DEL DISTRITO
OET 5	FORTALECER LA GOBERNABILIDAD EN EL TERRITORIO	BRINDAR BIENES Y SERVICIOS CON PERTINENCIA INTERCULTURAL INSTITUCIONALIZAR LOS ESPACIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS ACTORES VINCULADOS AL TERRITORIO PARA EL MONITOREO Y RENDICIÓN DE CUENTAS
OET6	ASEGURAR LA CALIDAD AMBIENTAL EN EL TERRITORIO	PROMOVER ACCIONES PARA PROTEGER LA BIODIVERSIDAD Y CONTROLAR LA PÉRDIDA DE ECOSISTEMAS PROMOVER Y AMPLIAR PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL MEJORAR LA GESTIÓN PARA EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES IMPLEMENTAR LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS
OET 7	MEJORAR LAS CAPACIDADES ECONÓMICAS	PROMOVER EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL USO ADECUADO DEL SUELO PROMOVER LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS

	PRODUCTIVAS DE LA POBLACIÓN	CONTAR CON INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DIVERSIFICADA QUE CONTRIBUYA AL FORTALECIMIENTO DE LA INTEGRACIÓN INTERNA Y EXTERNA DISEÑAR ESTRATEGIAS PARA POSICIONAR LA ACTIVIDAD TURÍSTICA EN EL DISTRITO
OET 8	IMPLEMENTAR LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL TERRITORIO	DESARROLLAR CAPACIDAD DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES DESARROLLAR EL ANÁLISIS Y MONITOREO DE LOS PELIGROS EN EL TERRITORIO

Posterior a ello, en el Plan estratégico Institucional (PEI) 2022 – 2026. Se plantearon diez Objetivos Estratégicos Institucionales (OET) con 11 indicadores respectivos, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Tabla N°199. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES AL 2026

OBJETIVOS ESTRATEGICOS INSTITUCIONALES		NOMBRE DEL INDICADOR
CODIGO	DESDRIPCION	
OEI.01	MEJORAR LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD EN EL DISTRITO	PORCENTAJE DE VIVIENDAS CON SERVICIOS BÁSICOS ESENCIALES
OEI.02	PROMOVER EL DESARROLLO URBANO AMAZÓNICO DE MANERA ORDENADA Y SOSTENIBLE EN EL DISTRITO	PORCENTAJE DE LA RED VIAL VECINAL EN BUEN ESTADO
OEI.03	CONTRIBUIR CON LA SALUD INTEGRAL DE LA POBLACIÓN	PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE ACCEDEN AL SEGURO INTEGRAL DE SALUD (SIS)
OEI.04	CONTRIBUIR CON LOS SERVICIOS EDUCATIVOS CON PERTINENCIA INTERCULTURAL EN LA POBLACIÓN	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES DE 4º GRADO DE PRIMARIA QUE SE ENCUENTRAN EN EL NIVEL SATISFACTORIO EN MATEMÁTICA PORCENTAJE DE ESTUDIANTES DE 4º GRADO DE PRIMARIA QUE SE ENCUENTRAN EN EL NIVEL SATISFACTORIO EN LECTURA
OEI.05	GARANTIZAR LA PROTECCIÓN DE LAS POBLACIONES VULNERABLES Y EXCLUIDAS	PORCENTAJE DE LAS POBLACIONES VULNERABLES CON ACCESO OPORTUNO A PROGRAMAS DE APOYO LOCAL
OEI.06	MEJORAR LOS NIVELES DE COMPETITIVIDAD DE LOS AGENTES ECONÓMICOS	NÚMERO DE AGENTES ECONÓMICOS CON MEJORES NIVELES DE COMPETITIVIDAD
OEI.07	CONTRIBUIR CON LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL DISTRITO	NÚMERO DE HECTÁREAS REFORESTADAS EN EL DISTRITO
OEI.08	REDUCIR LA VULNERABILIDAD ANTE RIESGOS DE DESASTRES EN EL DISTRITO	PORCENTAJE DE POBLACIÓN EN CONDICIÓN DE VULNERABILIDAD ANTE RIESGOS DE DESASTRES



OEI.09	PROMOVER LA GESTIÓN INSTITUCIONAL	PORCENTAJE DE CIUDADANOS QUE MANIFIESTAN SU SATISFACCIÓN POR LOS SERVICIOS QUE BRINDA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI
OEI.10	REDUCIR LOS ÍNDICES DE INSEGURIDAD CIUDADANA EN EL DISTRITO	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN QUE HA SIDO VÍCTIMA DE ALGÚN ACTO DELICTIVO EN EL DISTRITO

Entonces, en concordancia con los objetivos del PDCL y las modificaciones de los objetivos en el PEI, se ha implementado inversiones bajo la normativa de Invierte.pe teniendo las siguientes inversiones.

Se ha clasificado las 337 inversiones que viene implementando la MD de Megantoni desde la fecha de su creación, según el tipo de inversión. Dentro de las IOARR se tiene 11 inversiones con un monto total de S/ 39,663,644.10 y dentro de los proyectos se tiene 326 inversiones con el monto total viable de S/ 3,209,282,808.67. También, el mayor gasto en Proyectos de inversión está en la tipología de planeamiento, gestión y reserva de contingencia con un poco más de S/ 719 millones seguido de transporte y educación. Cabe precisar, que estos montos son la demanda de recursos financieros y no confundir con los recursos propios de la Municipalidad.

COMERCIO	5	34,366,903.87
COMUNICACIONES	13	9,071,905.00
TURISMO	3	9,062,501.23
INVERSIONES IOARR	11	39,663,644.10
SALUD	3	14,273,956.63
EDUCACIÓN	4	11,880,403.44
PLANEAMIENTO, GESTIÓN Y RESERVA DE CONTINGENCIA	1	7,642,424.00
AMBIENTE	1	3,787,808.04
SANEAMIENTO	2	2,079,051.99
TOTAL	337	3,248,946,452.77

Dentro de todo ese paquete de proyectos, la Sub-Gerencia de desarrollo territorial viene ejecutando 10 proyectos de “creación del servicio de planificación y gestión urbana” que intervienen en 19 comunidades por un monto total de S/ 30,700,344.43. El proyecto con mayor avance es del CC. PP. de Shivankoreni con avance financiero de 86.2% y avance físico de 84.5% y el proyecto retrasado es del CC. PP. Timpia con avance financiero de 34.7% y de avance físico de 33.8%. En el cuadro siguiente se detalla el monto de inversión actualizado y los avances físicos y financieros por cada uno.

Tabla N°200. EJECUCIÓN DE LAS INVERSIONES PROGRAMADAS

TIPO DE INVERSIÓN POR TIPOLOGÍA	N° DE INVERSIÓN	MONTO VIABLE (\$/)
PROYECTO DE INVERSIÓN	326	3,209,282,808.67
PLANEAMIENTO, GESTIÓN Y RESERVA DE CONTINGENCIA	99	719,843,274.34
TRANSPORTE	30	581,327,522.66
EDUCACIÓN	40	525,360,879.94
SANEAMIENTO	38	435,072,895.15
AMBIENTE	28	259,089,271.25
SALUD	8	217,348,671.19
CULTURA Y DEPORTE	12	108,610,072.81
PROTECCIÓN SOCIAL	7	104,452,638.18
ENERGÍA	20	88,932,318.42
VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	16	69,702,158.02
ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	7	47,041,796.61



Tabla N°201. PROYECTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN URBANA EN LA MD DE MEGANTONI.

PROYECTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN URBANA DENTRO DE LA MD DE MEGANTONI						
N°	CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN (CUI)	NOMBRE DE LA INVERSIÓN	MONTO VIABLE	COSTO ACTUALIZADO (A abril 2024)	AVANCE FINANCIERO	AVANCE FÍSICO
1	2474374	CREACION DEL SERVICIO DE PLANIFICACION Y GESTION URBANA DEL CC. PP. KIRIGUETI, CC.PP. TAINI Y CC.PP. KITEPAMPANI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	2,957,483.48	3,927,120.88	55.1%	55.1%
2	2474334	CREACION DEL SERVICIO DE PLANIFICACION Y GESTION URBANA DEL CC. PP. SENA, CC.PP. NUEVA LUZ Y CC.PP. POROTOBANGO DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	2,957,483.45	2,787,134.14	70.6%	74.8%
3	2474347	CREACION EL SERVICIO DE PLANIFICACION Y GESTION URBANA DEL CC. PP. PUERTO HUALLANA, CC.PP. MAYAPO Y CC.PP. CAMANA DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	2,957,483.45	4,131,694.45	66.7%	65.3%
4	2474368	CREACION DEL SERVICIO DE PLANIFICACION Y GESTION URBANA DEL CC.PP. KOCHIRI Y CC.PP. TANGOSHIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	2,168,295.07	2,803,908.27	83.0%	83.5%
5	2474339	CREACION DEL SERVICIO DE PLANIFICACION Y GESTION URBANA DEL CC. PP. SEGAKIATO Y CC.PP. CASHIRIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	2,168,295.07	3,644,059.65	68.7%	67.2%
6	2502613	CREACION DEL SERVICIO DE PLANIFICACION Y GESTION URBANA DEL CC.PP. DE TICUMPINIA Y CC.PP. DE KITAPARAY, DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	2,036,283.16	3,898,898.05	55.6%	51.1%
7	2502607	CREACION DEL SERVICIO DE PLANIFICACION Y GESTION URBANA DEL CC. PP. TIMPIA DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	1,425,363.86	2,847,486.95	34.7%	33.8%
8	2474342	CREACION DEL SERVICIO DE PLANIFICACION Y GESTION URBANA DEL CC. PP. SABABANTIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	1,312,479.85	3,891,472.31	41.9%	40.3%
9	2473440	CREACION DEL SERVICIO DE PLANIFICACION Y GESTION URBANA DEL CC.PP. DE NUEVO MUNDO DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	1,312,479.52	1,403,501.18	91.0%	91.4%
10	2465950	CREACION DEL SERVICIO DE PLANIFICACION Y GESTION URBANA DEL CC. PP. DE SHIVANKORENI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	1,312,387.75	1,365,068.55	86.1%	84.5%
TOTAL			20,608,034.66	30,700,344.43		

7.4.3 Proyectos desfasados

De los 326 proyectos de inversión, que a la fecha (abril 2024) viene implementando la Municipalidad, ninguno de ellos se encuentra desfasados, ya que, de acuerdo con la fecha de registro, el proyecto más antiguo es del 10 de julio del 2019 y que aún lo vienen ejecutando. Hay que recordar que la MD de Megantoni es un distrito joven, creada en julio del 2016, y es por ello por lo que todas sus inversiones aún siguen vigentes, de acuerdo con su PDCL.

7.4.4 Proyectos dentro de la CN de Ticumpinia

Existe 17 proyectos de inversión que intervienen en parte o están dentro de la jurisdicción y el ámbito de la comunidad nativa de Ticumpinia. El proyecto de mayor inversión es de transporte por un monto total de S/ 115,159,190.94 que contempla la creación del servicio

de transitabilidad de Ticumpinia hasta Camisea, y que abril de 2024 tiene avance físico y financiero de 0%.

Así mismo, de los 17 proyectos de inversión, 06 están en plena ejecución. El proyecto de mayor avance físico y financiero es el de energía, con el 97.2% de avance financiero y 99.1% de avance físico. El segundo proyecto de mayor avance es el de planificación y gestión urbana con avance financiero de 55.6% y avance físico de 51.1%. Casi con el mismo avance se encuentra el proyecto de servicio de gestión ambiental con el avance financiero de 53.3% y avance físico de 53.1%. Para mayor detalle el cuadro siguiente:



Tabla N°202. CARTERA DE INVERSIONES EN EL AA.RR. DE TICUMPINIA

PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA JURISDICCIÓN DE LA COMUNIDAD NATIVA DE TICUMPINIA							
N°	CUI	NOMBRE DE LA INVERSIÓN	FUNCIÓN (TIPOLOGÍA)	MONTO VIABLE	COSTO ACTUALIZADO	AVANCE FINANCIERO	AVANCE FÍSICO
1	2612733	CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL TRAMO KITAPARAY - TIMPIA - KUWAIT - TICUMPINIA (CHOCORIARI) - CAMISEA, DEL DISTRITO DE MEGANTONI DE LA PROVINCIA DE LA CONVENCION DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO	TRANSPORTE	115,159,190.94	115,159,190.94	0.0%	0.0%
2	2557509	CREACION DEL CAMINO VECINAL TICUMPINIA CHOCORIARI - CAMANA DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	TRANSPORTE	36,174,373.42	36,174,373.42	0.0%	0.0%
3	2613046	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN I.E. 64553 TICUMPINIA DISTRITO DE MEGANTONI DE LA PROVINCIA DE LA CONVENCION DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO	EDUCACIÓN	15,904,534.44	15,904,534.44	0.0%	0.0%
4	2527721	MEJORAMIENTO DEL LOS SERVICIOS DE EDUCACION INICIAL DE LA I.E. N° 1094 EN LA CC.NN. DE TICUMPINIA, DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	EDUCACIÓN	12,706,989.14	23,902,044.72	0.0%	0.0%
5	2606219	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL BARRIO PAMPA MALVINAS DE LA CC.NN. DE TICUMPINIA, DISTRITO DE MEGANTONI DE LA PROVINCIA DE LA CONVENCION DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO	SANEAMIENTO	10,667,199.04	10,667,199.04	0.0%	0.0%
6	2487607	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA COMUNIDAD NATIVA DE TICUMPINIA DE DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	SANEAMIENTO	10,531,596.77	23,858,130.51	15.2%	12.8%
7	2562719	RECUPERACION DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS MEDIANTE LA REFORESTACION CON ESPECIES NATIVAS EN LA CC. NN. DE TICUMPINIA - CHOCORIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	AMBIENTE	9,192,948.82	12,632,723.42	27.5%	22.4%
8	2561480	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE APOYO AL DESARROLLO PRODUCTIVO DE AVES DE CORRAL EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE CAMISEA, TICUMPINIA CHOCORIARI, SHIVANKORENI, SEGAKIATO, CASHIRIARI Y AA.RR. SHINTORINI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	PLANEAMIENTO, GESTIÓN Y RESERVA DE CONTINGENCIA	8,914,208.76	25,671,991.76	21.0%	20.4%
9	2569504	RECUPERACION DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS MEDIANTE LA REFORESTACION CON ESPECIES NATIVAS EN EL AA.RR.DE TICUMPINIA-KITAPARAY DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	AMBIENTE	5,139,289.84	5,139,289.84	0.0%	0.0%
10	2599314	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE APOYO AL DESARROLLO PRODUCTIVO EN PRODUCTORES DE CACAO DE LA CC.NN. TICUMPINIA - CHOCORIARI, DEL DISTRITO DE MEGANTONI DE LA PROVINCIA DE LA CONVENCION DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO	PLANEAMIENTO, GESTIÓN Y RESERVA DE CONTINGENCIA	3,916,837.62	3,916,837.62	0.0%	0.0%



11	2627081	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE APOYO AL DESARROLLO PRODUCTIVO EN LA CADENA PRODUCTIVA APICOLA EN EL AA.RR. DE TUPAC AMARU Y CC.NN. DE TICUMPINIA, DISTRITO DE MEGANTONI DE LA PROVINCIA DE LA CONVENCION DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO	PLANEAMIENTO, GESTIÓN Y RESERVA DE CONTINGENCIA	3,797,126.34	3,797,126.34	0.0%	0.0%
12	2613384	AMPLIACION DEL SERVICIO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DOMICILIARIO EN ZONAS RURALES EN LA CC.NN. DE TICUMPINIA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL, DISTRITO DE MEGANTONI DE LA PROVINCIA DE LA CONVENCION DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO	ENERGÍA	3,259,022.85	3,259,022.85	0.0%	0.0%
13	2570471	MEJORAMIENTO DEL SERVICIOS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE SHIVANKORENI, CHOCORIARI (TICUMPINIA) Y NUEVO MUNDO DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	PLANEAMIENTO, GESTIÓN Y RESERVA DE CONTINGENCIA	2,878,993.16	4,664,592.58	53.3%	53.1%
14	2454506	CREACION Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL EN LA CC.NN. DE CHOCORIARI, AA.RR. DE TUPAC AMARU Y KUWAI, DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	ENERGÍA	2,700,433.00	4,325,405.91	97.2%	99.1%
15	2557751	CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL ENTRE LOS BARRIOS, TERMINAL Y NUEVO ALEGRE DE LA CC.NN. DE TICUMPINIA (CHOCORIARI) DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	TRANSPORTE	2,245,186.59	2,245,186.59	0.0%	0.0%
16	2502613	CREACION DEL SERVICIO DE PLANIFICACION Y GESTION URBANA DEL CC.PP. DE TICUMPINIA Y CC.PP. DE KITAPARAY, DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	2,036,283.16	3,898,898.05	55.6%	51.1%
17	2610946	CREACION DEL SERVICIO DE COBERTURA DE TELEFONÍA MÓVIL EN MODO DE RED 4G EN LA COMUNIDAD NATIVA DE CHOCORIARI, DEL DISTRITO DE MEGANTONI DE LA PROVINCIA DE LA CONVENCION DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO	COMUNICACIONES	1,530,832.97	1,530,832.97	0.0%	0.0%
TOTAL				253,325,383.01	308,371,049.86		

7.4.5 Evaluación de Servicios municipales

De acuerdo con el TUPA 2018, aprobado en acuerdo de consejo N° 094-2018-A-MDM el 21 de setiembre del 2018 y con Ordenanza Municipal N° 012 – 2018-A/MDM el 21 de setiembre del 2018 y refrendado en Acuerdo de Consejo N° 123-2018-MPLC, se establece los procedimientos administrativos a seguir por la MD de Megantoni. Entonces:

- Licencias de habilitación urbana.
- Solicitudes de cambios de uso.

La oficina encargada de otorgar las licencias de habilitación urbana y cambios de usos, de acuerdo con el TUPA es la Oficina de Desarrollo y Urbano y Rural

Tabla N°203. FASES DEL CICLO DE INVERSIÓN

67	LICENCIA DE HABILITACIÓN URBANA MODALIDADES A Y B APROBACION CON FIRMA DE PROFESIONALES RESPONSABLES	50
----	--	----

68	LICENCIA DE HABILITACIÓN URBANA MODALIDAD C APROBACION CON EVALUACION PREVIA DE PROYECTO POR REVISORES URBANOS	51
69	LICENCIA DE HABILITACIÓN URBANA MODALIDAD CYD APROBACION CON EVALUACION PREVIA DE PROYECTO POR COMISIÓN TÉCNICA	53
70	MODIFICACIÓN DE PROYECTO DE HABILITACIÓN URBANA Modalidad B	54
71	MODIFICACIÓN DE PROYECTO DE HABILITACIÓN URBANA Modalidad C Revisores Urbanos	55
72	MODIFICACIÓN DE PROYECTO DE HABILITACIÓN URBANA Modalidades Cy D Comisión Técnica	56
73	RECEPCIÓN DE OBRAS DE HABILITACIÓN URBANA SIN VARIACIONES	56
74	RECEPCIÓN DE OBRAS DE HABILITACIÓN URBANA CON VARIACIONES NO SUSTANCIALES	57

Tabla N°204. FASES DEL CICLO DE INVERSIÓN

UNIDAD ORGANICA/NUMERO DE PROCEDIMIENTO/PROCEDIMIENTO	PAG
75 REGULARIZACIÓN DE HABILITACIONES URBANAS EJECUTADAS	58
76 SUBDIVISIÓN DE LOTE URBANO	59



77	ACUMULACIÓN DE ÁREAS	60
78	VISACIÓN DE PLANO	60
79	CONSTANCIA DE POSESIÓN	61
80	TITULO DE PROPIEDAD	61
81	DUPLICADO DE TITULO DE PROPIEDAD	61
82	LICENCIA DE EDIFICACION MODALIDAD A APROBACION AUTOMATICA CON FIRMAS DE PROFESIONALES	62
83	LICENCIA DE EDIFICACION MODALIDAD B APROBACION CON FIRMAS DE PROFESIONALES RESPONSABLES	63
84	LICENCIA DE EDIFICACION MODALIDAD C APROBACION CON EVALUACION PREVIA DE PROYECTO POR REVISORES URBANOS	67
85	LICENCIA DE EDIFICACION MODALIDAD CYD APROBACION CON EVALUACION PREVIA DE PROYECTO POR COMISIÓN TÉCNICA	70
86	MODIFICACIÓN DE PROYECTO DE EDIFICACIÓN. Antes de emitida la licencia. Modalidades By C Revisores Urbanos	73
87	MODIFICACIÓN DE PROYECTO DE EDIFICACIÓN. Antes de emitida la licencia. Modalidades Cy D Comisión Técnica	74
88	MODIFICACIÓN DE LICENCIA DE EDIFICACIÓN. Modalidad A	74
89	MODIFICACIÓN DE LICENCIA DE EDIFICACIÓN. Modalidad B	74
90	MODIFICACIÓN DE LICENCIA DE EDIFICACIÓN. Modalidad C Revisores Urbanos	74
91	MODIFICACIÓN DE LICENCIA DE EDIFICACIÓN. Modalidad Cy D Comisión Técnica	75
92	PRE-DECLARATORIA DE EDIFICACIÓN, Para todas las Modalidades	75
93	CONFORMIDAD DE OBRA Y DECLARATORIA DE EDIFICACIÓN SIN VARIACIONES. Todas las Modalidades.	75
94	CONFORMIDAD DE OBRA Y DECLARATORIA DE EDIFICACIÓN CON VARIACIONES.Modalidades A y B	76
95	CONFORMIDAD DE OBRA Y DECLARATORIA DE EDIFICACIÓN CON VARIACIONES.Modalidades C y D	77
96	ANTEPROYECTO EN CONSULTA. Modalidades Ay B	78
97	ANTEPROYECTO EN CONSULTA. Modalidades Cy D	78
98	LICENCIA DE EDIFICACION EN VIAS DE REGULARIZACIÓN	78
99	REVALIDACIÓN DE LICENCIA DE EDIFICACIÓN O HABILITACIÓN URBANA	79
100	PRORROGA DE LICENCIA DE EDIFICACIÓN O HABILITACIÓN URBANA	80
101	CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS	80
102	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	80
103	CERTIFICADO DE ALINEAMIENTO	80
104	CERTIFICADO CATASTRAL	81
105	CERTIFICADO NEGATIVO DE CATASTRO	81
106	CERTIFICADO DE HABITABILIDAD	81
107	CERTIFICADO DE JURISDICCIÓN	81
108	ELABORACIÓN DE PLANO PERIMÉTRICO Y DE UBICACIÓN EN ZONA CON HABILITACIÓN URBANA O CATASTRADA	82
109	ELABORACIÓN DE PLANO PERIMÉTRICO Y DE UBICACIÓN EN ZONA SIN HABILITACIÓN URBANA O NO CATASTRADA	82
110	ESTAQUEO DE LOTE SEGÚN HABILITACIÓN URBANA APROBADA	82

111	INSPECCIÓN TÉCNICA	82
112	AUTORIZACIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE AVISAJE COMERCIAL	83
113	AUTORIZACIÓN PARA OCUPACIÓN TEMPORAL DE VÍAS CON DESMONTE, MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ANDAMIOS, CERCO PROVISIONAL Y OTROS	83
114	AUTORIZACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE RAMPAS, GRADAS, SARDINELES, CUNETAS, VEREDAS, BERMAS Y OTROS SIMILARES EN LA VÍA PÚBLICA	83
115	AUTORIZACIÓN PARA INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TELECOMUNICACIONES	84
116	AUTORIZACIÓN DE CONFORMIDAD Y FINALIZACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TELECOMUNICACIONES	85
117	AUTORIZACIÓN PARA EXTRACCIÓN DE MATERIALES DE ACARREO DE LOS ÁLVEOS O CAUCES DE LOS RIOS	85
118	AUTORIZACIÓN PARA EXTRACCIÓN DE MATERIALES DE ACARREO DE LOS ÁLVEOS O CAUCES DE LOS RIOS EN VIAS DE REGULARIZACIÓN	86
119	AUTORIZACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE CANALIZACIÓN PARA EL TENDIDO DE REDES SUBTERRANEAS EN AREAS DE USO PÚBLICO (AGUA, DESAGÜE, ENERGIA ELECTRICA, GAS)	86
120	AUTORIZACIÓN EN ÁREA DE USO PÚBLICO PARA INSTALACIÓN DOMICILIARIA DEL SERVICIO DE AGUA, DESAGUE Y ENERGÍA ELÉCTRICA (Para fines domiciliarios)	87

En cambio, las Licencias de edificaciones, modificaciones de secciones viales y desafectación no están contempladas en el TUPA.

7.4.6 EVALUACIÓN DE INGRESOS E INVERSIONES MUNICIPALES

La Municipalidad Distrital de Megantoni, recibe sus primeros ingresos el año 2017, producto del canon gasífero correspondiente a la fuente de financiamiento Recursos Determinados – Rubro Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones, por aplicación de la Ley N° 30481, que crea el distrito de Megantoni en la provincia de La Convención del departamento de Cusco.

La MDM elabora su presupuesto con meses de anticipación al año fiscal correspondiente, el cual es aprobada mediante Ley por Congreso de la República juntamente con todos los actores de la administración pública en el “presupuesto del sector público”. En la planificación anticipada, programa los ingresos y gastos que va a realizar el periodo siguiente:

Entonces, para el periodo fiscal 2024 (al 23.04.2023) la MDM ha programado recibir ingresos en el PIA un monto de S/ 386, 897,501 el cual, ya en el ejercicio fiscal se han modificado (PIM) a S/ 572,567,513. Del monto programado se ha ejecutado (se ha recibido de ingresos) el monto de S/ 317,098,169 siendo el mayor aporte en la fuente de financiamiento de Recursos Determinados con el 99.3%.



Tabla N°205. PROGRAMACIÓN DE LOS INGRESOS Y SU EJECUCIÓN

FUENTE	PROGRAMACIÓN DEL INGRESO Y SU EJECUCIÓN EN EL 2024*				
	PIA (S/)	PIM (S/)	EJECUCIÓN (S/)	PIM (%)	EJECUCIÓN (%)
2: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	843,389	2,178,814	1,981,639	0.4%	0.6%
4: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	0	150,000	150,000	0.0%	0.0%
5: RECURSOS DETERMINADOS	386,054,112	570,238,699	314,966,530	99.6%	99.3%
TOTAL	386,897,501	572,567,513	317,098,169	100%	100%

*Información recogida de Consulta Amigable - SIAF al 23.04.2023

Del mismo modo, la MDM programa sus gastos en inversiones y gastos corrientes. Entones del PIM que es un monto de S/ 574,119,099 se ha ejecutado a nivel de girado el monto de S/ 132,513,416 usando los recursos mayoritariamente de la fuente de financiamiento de Recursos Determinado. En otras palabras, de total de gasto hasta el momento en este año fiscal el 99.4% es de RD.

Tabla N°206. PROGRAMACIÓN DEL GASTO Y SU EJECUCIÓN

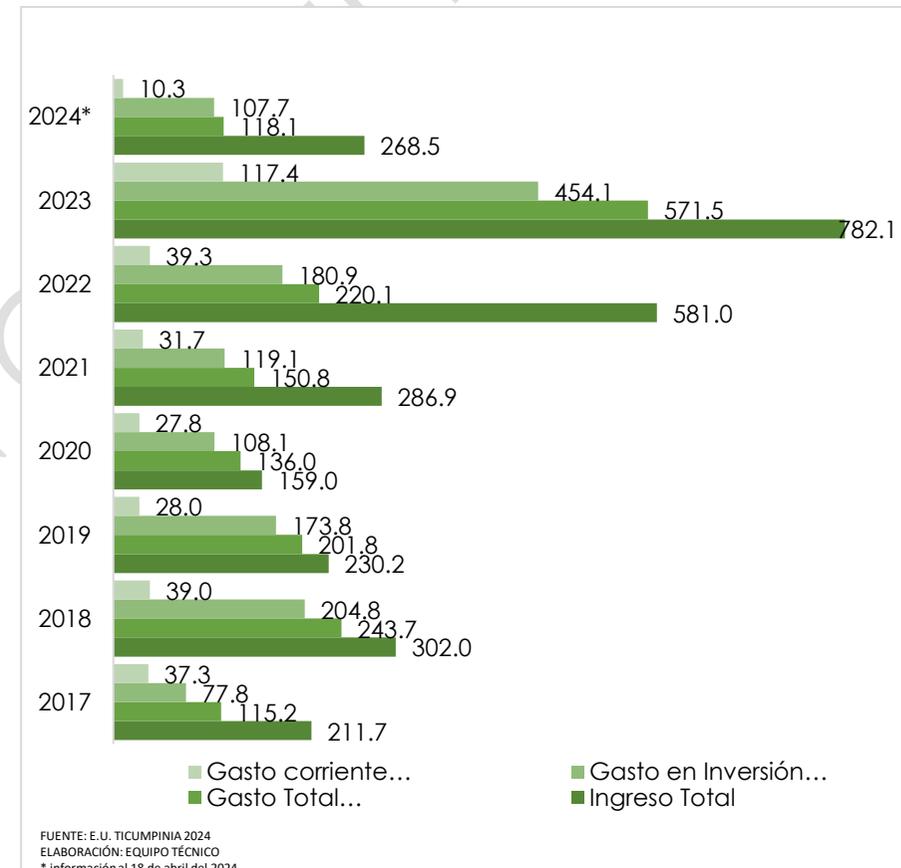
FUENTE	PROGRAMACIÓN DEL GASTO Y SU EJECUCIÓN EN EL 2024*				
	PIA (S/)	PIM (S/)	EJECUCIÓN (Nivel de girado) (S/)	PIM (%)	EJECUCIÓN (%)
1: RECURSOS ORDINARIOS	565,380	1,551,586	0	0.3%	0.0%
2: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	843,389	2,178,814	844,817	0.4%	0.6%
4: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	0	150,000	0	0.0%	0.0%
5: RECURSOS DETERMINADOS	386,054,112	570,238,699	131,668,599	99.3%	99.4%
TOTAL	387,462,881	574,119,099	132,513,416	100.0%	100.0%

*Información recogida de Consulta Amigable - SIAF al 23.04.2023

En el gráfico siguiente, se observa el comportamiento anual de 4 variable financieras importantes dentro de la MDM desde el periodo 2017 al 2024 (18.04.2024); el ingreso y el gasto totales que a su vez se subdivide en gasto en inversiones y gastos corrientes. El año

2023 la MDM ha recaudado el monto de S/ 782.1 millones, año de mayores ingresos y en consecuencia de mayores gastos, ya que el gasto total fue de S/ 571.5 millones, S/ 454.1 millones en gasto en inversión y S/ 117.4 millones en gastos corrientes.

Imagen N°220. EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS Y GASTOS DE LA MD DE MEGANTONI



El comportamiento y evolución de los ingresos y gastos se observa mejor en la siguiente imagen. Los ingresos tienen un comportamiento directo con los gastos. En el año 2020 fue el de menor ingreso y también el año donde se ha gastado menos en proyectos. Lo contrario al año 2023.



Imagen N°221. EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS Y GASTOS DE LA MD DE MEGANTONI

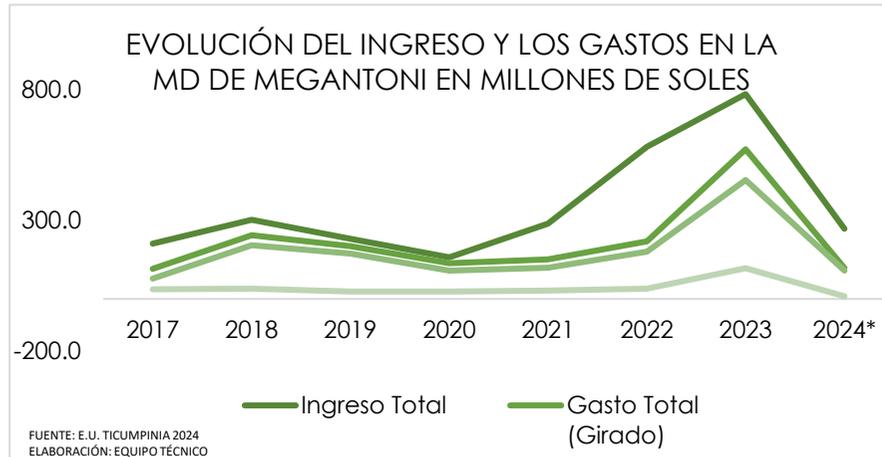
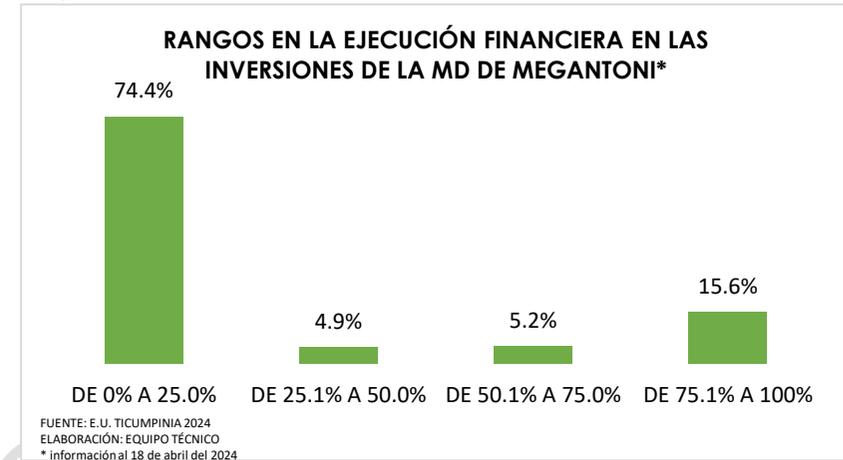


Imagen N°222. EJECUCIÓN FINANCIERA POR RANGOS



Por otro lado, en el cuadro siguiente se ha agrupado en 04 rangos el avance de la ejecución financiera de todos los proyectos de la MD de Megantoni. En el primer rango de 0% a 25% se encuentran 258 proyectos, de 25.1% a 50.0% lo integran 17 proyectos, en el rango de 50.1% a 75.0% 18 proyectos y finalmente de 75.1% a 100% lo integra 54 proyectos.

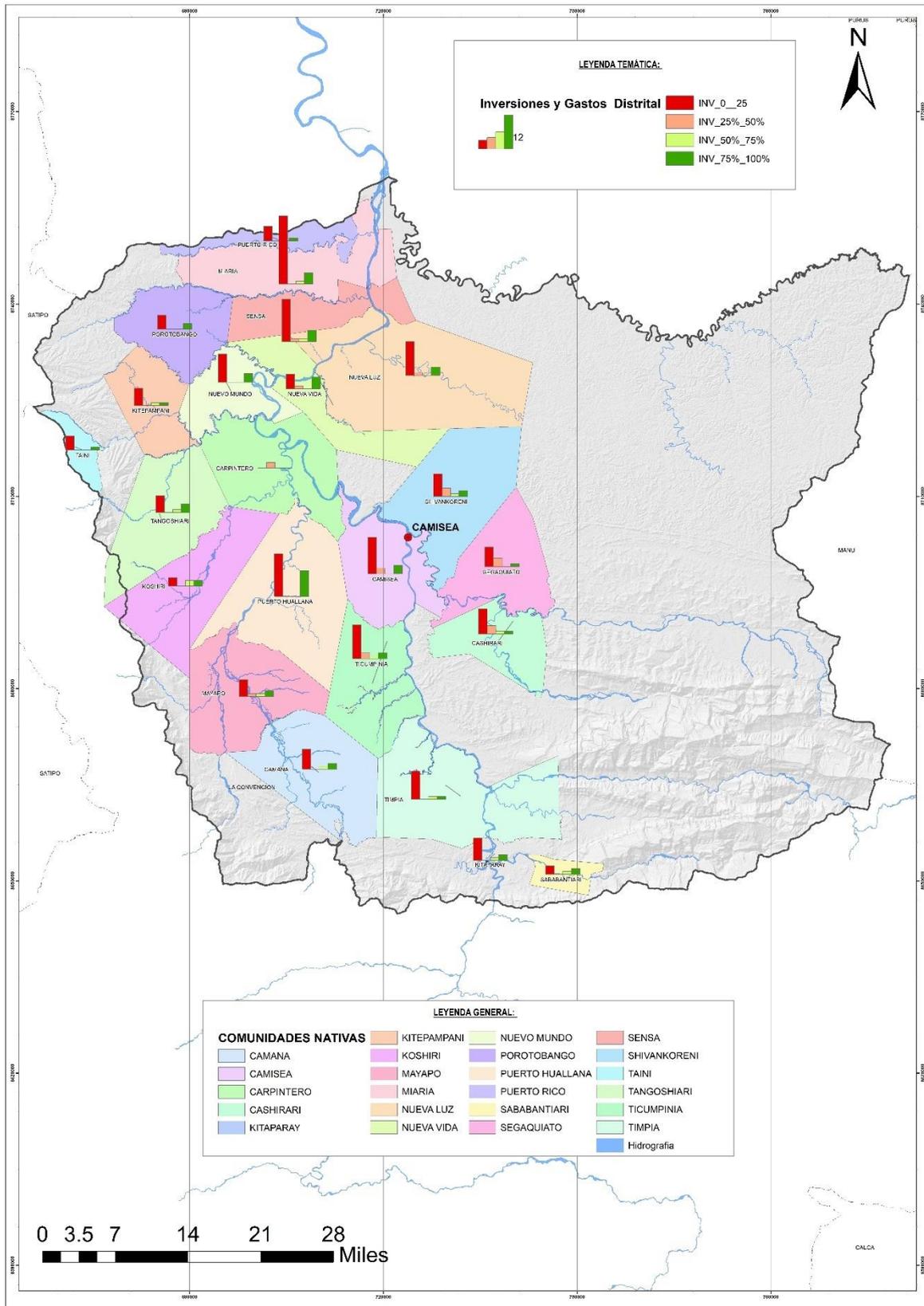
En el mapa siguiente, se ha identificado los proyectos por cada comunidad nativa y a su vez en qué rango de ejecución financiera se encuentran.

Tabla N°207. EJECUCIÓN FINANCIERA POR RANGOS

RANGOS EN LA EJECUCIÓN FINANCIERA EN LAS INVERSIONES DE LA MD DE MEGANTONI*		
GRUPOS DE AVANCES	PROYECTOS	%
DE 0% A 25.0%	258	74.4%
DE 25.1% A 50.0%	17	4.9%
DE 50.1% A 75.0%	18	5.2%
DE 75.1% A 100%	54	15.6%
TOTAL	347	100.0%

El primer rango agrupa la mayor cantidad de proyectos que no han iniciado la fase de ejecución, están en formulación o se quedaron en la aprobación de la viabilidad. El segundo grupo importante están entre el 75.1% a 100% que han culminado con la ejecución de los proyectos hasta la liquidación y cierre en el banco de inversiones.

Mapa N° 54: TOTAL DE INVERSIONES Y GASTOS A NIVEL DISTRITAL



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Ticumpinia 2024.



7.4.7 INVERSIONES ASOCIADAS A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

A nivel del Distrito de Megantoni a abril de 2024, existe sólo un proyecto del programa gestión de riesgo y emergencias de nombre “Mejoramiento de los servicios de la oficina de gestión de desastres y defensa civil en gestión de estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante el riesgo de desastres del Distrito de Megantoni - Provincia de la Convención - Departamento de Cusco” con CUI N° 2474887 por un monto viable de S/ 3,965,134.47.

El proyecto en mención fue declarado su viabilidad en fecha 27.12.2019 y su aprobación del expediente técnico fue en fecha 31.03.2024.

7.4.8 ÍNDICE DE ESFUERZO FISCAL MUNICIPAL (INDICADOR N°40: ÍNDICE DE ESFUERZO FISCAL MUNICIPAL – IEFM)

El IEF Municipal “permite medir la capacidad de los Gobiernos Locales para captar ingresos propios, se mide por cada ejercicio fiscal y expresa la relación entre los ingresos propios y el total de ingresos municipales, se calcula a nivel distrital, provincial y regional con el objetivo de apreciar comparativamente el desempeño fiscal de cada Gobierno Local. Se obtiene dividiendo el total de ingresos propios sobre el total de ingresos municipales, multiplicado dicho valor por 100; es necesario que el IEFM, sea calculado a nivel distrital y en el ámbito de esta la región donde se circunscribe el área de estudio, esto para poder apreciar comparativamente las entidades con mejor y peor desempeño fiscal”⁷

FÓRMULA DEL IEF

Método de cálculo:

CÁLCULO DEL ÍNDICE DEL ESFUERZO FISCAL (IEF)

• Índice de esfuerzo fiscal municipal:

$$IEF = \frac{IP}{TI} \times 100$$

Donde:

IEF : Índice de esfuerzo fiscal,

IP : Ingresos propios,

Ti : Total de ingresos.

Conviene precisar que, dentro de las fuentes de financiamiento del presupuesto público no existe el concepto de “Ingresos Propios”, entendida como la capacidad de la entidad de recaudar sus propios ingresos dentro de su jurisdicción con; impuestos municipales, tasas y contribuciones, licencias, permisos, Multas, Sanciones, etc. En tal sentido, se ha considerado conveniente tomar los datos de la fuente de Recursos Directamente Recaudados (RDR) porque es el concepto que más se acerca a lo que pide la fórmula, y en el total de ingresos se ha tomado los ingresos recaudados al final del ejercicio fiscal. Estos dos datos en el rango de periodo del 2017 al 2024⁸. En tal sentido, tenemos los cuadros siguientes para el distrito de Megantoni, Provincia de la Convención y la Región del Cusco.

⁷ Extraído del Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano 2020

⁸ Consulta amigable SIAF: <https://apps5.mineco.gob.pe/transparenciaingresos/Navegador/default.aspx?vs=2024>

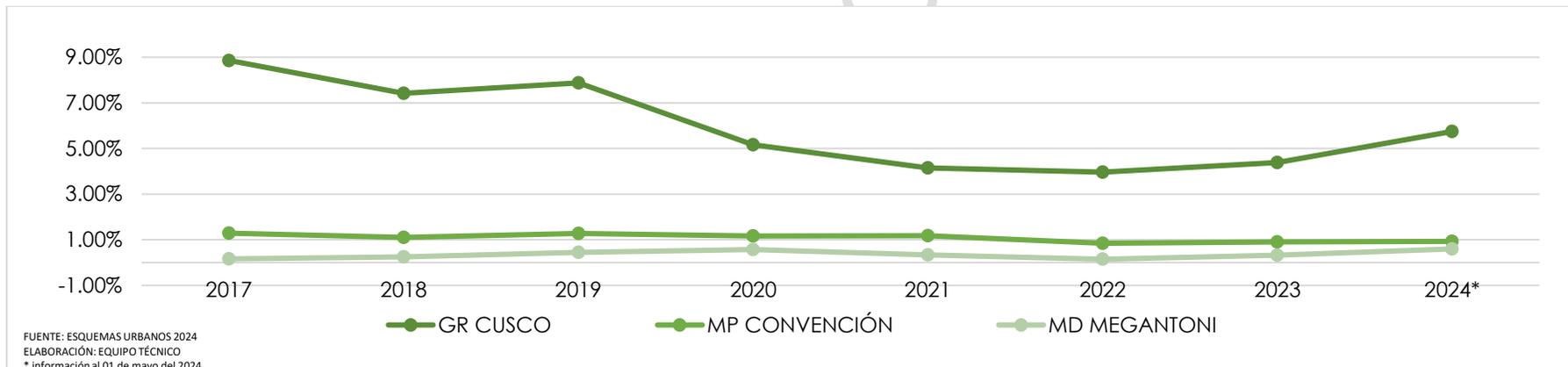


Tabla N°208. CÁLCULO DEL ÍNDICE DEL ESFUERZO FISCAL (IEF)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024*
GR CUSCO								
IEF	8.86%	7.42%	7.88%	5.17%	4.15%	3.96%	4.38%	5.74%
IP (RDR - Recaudado)	197,147,324	220,508,168	212,151,759	132,975,373	157,052,981	220,415,563	247,032,207	115,573,651
Ti (Recaudados)	2,225,386,036	2,972,857,773	2,692,862,117	2,573,565,302	3,787,668,691	5,560,854,116	5,638,850,793	2,012,860,697
MP CONVENCION								
IEF	1.29%	1.10%	1.27%	1.16%	1.17%	0.85%	0.90%	0.92%
IP (RDR - Recaudado)	9,890,952	11,746,731	12,173,226	9,552,046	15,443,807	19,531,959	23,569,640	8,186,378
Ti (Recaudados)	767,773,825	1,064,390,342	956,099,048	822,319,730	1,317,796,726	2,311,405,586	2,610,352,457	886,402,637
MD MEGANTONI								
IEF	0.16%	0.25%	0.44%	0.57%	0.33%	0.14%	0.32%	0.60%
IP (RDR - Recaudado)	333,159	757,532	1,017,874	903,186	957,180	839,084	2,494,518	1,891,726
Ti (Recaudados)	211,737,790	302,027,512	230,158,144	158,970,609	286,913,572	580,989,838	782,054,540	317,008,256

* Información al 01.05.2024

Tabla N°209. EVOLUCION DEL INDICE DEL EFUERZO FISCAL POR NIVEL DE GOBIERNO



FUENTE: ESQUEMAS URBANOS 2024
ELABORACIÓN: EQUIPO TÉCNICO
* Información al 01 de mayo del 2024

Del cuadro anterior, se ha calculado el Índice de Esfuerzo Fiscal (IEF) por nivel de gobierno: Para el Gobierno Regional de Cuscos, su IEF no supera el 9% (8.86%), teniendo el índice más bajo de 3.96% producto de la pandemia. Entonces, su capacidad de sostener sus obligaciones de inversión por parte del GR es hasta un 10% de sus ingresos totales. Para el caso de la MP de la Convención, su IEF apenas supero el 1% (1.29%), el cual es muy bajo para una provincia, ya que refleja la poca capacidad de sostener inversiones con recursos propios. Del mismo modo, para la MD de Megantoni, el IEF se mueve entre el 0 al

1%, siendo el índice más alto el año 2020 con el 0.57% y el más bajo el 2022 con 0.14%. Estos indicadores bajos para los tres niveles de gobierno, nos indica que no tienen la capacidad de sostener inversiones con sus recursos propios y esto se justifica ya que la mayoría de sus ingresos provienen del canon gasífero, producto del gas de Camisea.



7.4.9 ÍNDICE DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES MUNICIPALES (IEIM)

Con este índice se ve el comportamiento y capacidad de gasto de la Municipalidad en Inversiones.

FÓRMULA DEL IEIM

Método de cálculo:

- Índice de ejecución de inversiones municipales:

$$IEIM = \frac{GI}{TG} \times 100$$

Donde:

IEIM : Índice de ejecución de inversiones municipales,

GI :Gastos de inversión («adquisición de activos no financieros»>>, según el portal de transparencia del MEF),

TG :Total de ingresos.

En la fórmula de la imagen anterior, en donde dice T_G: Total de ingresos y debería decir T_G: Total de gastos. Y en aplicación de la fórmula para los periodos del 2017 al 2024. Los datos indican que el gasto en inversión está por encima del 60%, siendo el primer año el más bajo con 68.2% de todo el gasto de la Municipalidad en inversiones. Del mismo modo, para el 1ro de mayo de 2024 la entidad va gastando el 90.1% en inversiones. En general, la municipalidad viene ejecutando sus gastos, priorizando en las inversiones.

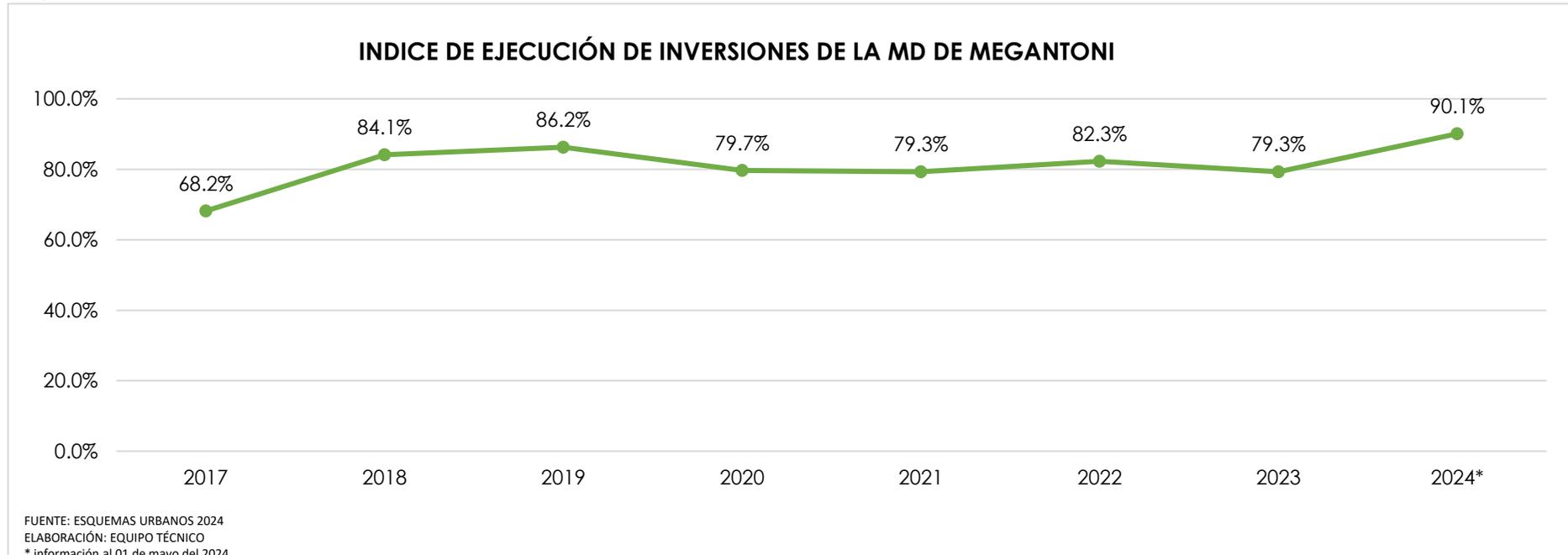
Tabla N°210. CÁLCULO DEL ÍNDICE DEL ESFUERZO FISCAL (IEF)

MD MEGANTONI	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024*
IEIM	68.2%	84.1%	86.2%	79.7%	79.3%	82.3%	79.3%	90.1%
GI	78,498,427	205,088,582	174,024,535	108,331,091	119,540,166	181,091,592	453,358,187	143,356,641
TG	115,155,381	243,747,872	201,770,847	135,985,640	150,757,093	220,144,850	571,526,828	159,143,797

* Información al 01.05.2024



Imagen N°223. EVOLUCIÓN DEL IEI EN LA MD DE MEGANTONI



VERSIONE



Entonces, el nivel de gasto en inversión que se ha ejecutado a nivel de girado en el año fiscal 2023 es de 79.32%, teniendo un alto índice de gasto en proyectos a favor de las comunidades nativas que conforman el Distrito de Megantoni.

7.4.10 ÍNDICE DE CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO MUNICIPAL

El índice recoge la capacidad de acceder a créditos en el sistema financiero nacional e internacional, por parte de la Municipalidad.

FÓRMULA DEL ICEM

Método de cálculo:

- Índice de capacidad de endeudamiento municipal:

$$ICEM = \frac{TSD}{TG} \times 100$$

Donde:

ICEM : Índice de capacidad de endeudamiento municipal,

TSD : Total del servicio de la deuda pagado por la municipalidad,

TG : Total de ingresos.

En la fórmula de la imagen anterior, hay que corregirla, en donde dice T_G: Total de ingresos y debería decir T_G: Total de gastos.

También, considerar el concepto de Servicio de la deuda, indicado en la página del MEF “Servicio de deuda: Monto de obligaciones por concepto del capital o principal de un préstamo que se encuentra pendiente de pago, así como de los intereses, comisiones y otros derivados de la utilización del préstamo, que se debe cancelar periódicamente según lo acordado en el respectivo Contrato de Préstamo”.

Entonces, en revisión de la página de Consulta Amigable SIAF del MEF, no se ha encontrado ningún gasto por parte de la MD de Megantoni bajo el concepto del servicio de deuda, llevando a la aplicación de la fórmula a un monto igual a cero.

CAPITULO VIII SINTESIS DEL DIAGNOSTICO

8.1 COMPONENTE SOCIAL

8.1.1 ANALISIS POBLACIONAL

El Centro Poblado de Ticumpinia cuenta con una población censada de 803 habitantes, de los cuales el 56.04% son varones y el 43.96% son mujeres, lo que refleja una proporción de género con un predominio de población masculina. La proyección de crecimiento poblacional para la siguiente etapa es de 5.65% anual.

8.1.2 ESTRUCTURA ETARIA

Con respecto a la clasificación por grupos de edad, se observa que en el CC.PP. Ticumpinia, la población en edad no productiva (0 a 14 años) alcanza el 42 %, mientras que el restante 58 % corresponde a la población económicamente activa.

8.1.3 TASA DE NATALIDAD Y MORTALIDAD

De acuerdo al Sistema en Línea del Registro del Certificado de Nacido Vivo – CNV, la población de nacidos en el 2023 se tiene que hay un total de 25 neonatos, mientras que la muestra alcanza 803, por lo cual la tasa de natalidad del CC.PP. de Ticumpinia es 4 nacidos por cada cien habitantes, lo que denota una tasa baja de Natalidad.

De acuerdo al levantamiento de información por encuesta, se tiene que hay un total de 5 defunciones en 2023, mientras que la muestra alcanza 803 habitantes, por lo cual la tasa de mortalidad del CC.PP. de Ticumpinia es 1 difunto por cada cien habitantes lo que denota una tasa baja de Mortalidad.



8.2 SINTESIS COMPONENTE ECONOMICO

8.2.1 SECTORES ECONÓMICOS

El estudio mostró que los indicadores de empleo se registraron en casi todos los grupos de edad, de 18 a 30 años con 42%, de 31 a 40 años representando 29%, de 41 a 49 con 16% y de 50 a 65 años con 13%. excepto en el grupo de 6 años, donde las actividades económicas de los niños se concentran en CC. PP de Ticumpinia: se dedican a pequeñas actividades agrícolas como la recolección de frutos pequeños según las tradiciones locales, donde se registra la menor tasa de ocupación en niños de 6 a 10 años.

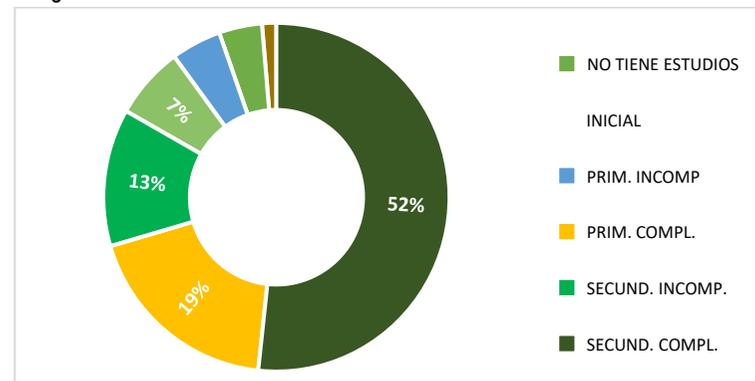
8.2.2 ACCESO A SERVICIOS

EDUCACION

Según el aplicativo Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE el número de instituciones educativas a nivel de ámbito de estudio como se observa en la tabla se cuenta con 03 instituciones educativas activas (inicial, primaria y secundaria).

El grado de instrucción del centro poblado de Ticumpinia se muestra en el siguiente gráfico.

Imagen N°224. GRADO DE INSTRUCCIÓN



Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024

SALUD

El centro poblado de Ticumpinia no cuenta con un centro de atención, por lo que no existe la atención inmediata en caso de emergencias. Estando expuestos a todo tipo de riesgos y enfermedades frente a la amazonia (generalmente picadura de víbora y ataque de demás animales de la zona) por el clima y el

agua (hongos, quemaduras, respiratorias y demás enfermedades).

VIVIENDA

De acuerdo con el levantamiento de información de campo, se ha identificado que en el centro poblado de Ticumpinia se presenta una población de 719 habitantes, los cuales se distribuyen en 175 viviendas y 180 hogares.

SERVICIOS

- **SERVICIO DE AGUA:** En el centro poblado de Ticumpinia se han identificado un total de 260 lotes. De estos, 32 lotes están desocupados y no se considerarán para el cálculo de la brecha, finalmente se considerará la cantidad 228 lotes como total. Se evidencia que el 48.68% (111) cuentan con acceso a este servicio. El resto de predios, que constituyen el 51.32% (117), no cuentan con el servicio.
- **SERVICIO DE DESAGUE:** La calidad del servicio de alcantarillado en Ticumpinia presenta serias deficiencias, que son evidenciadas por el hecho de que más del 60% de la población carece de este servicio básico, esta situación refleja una notable disparidad en la cobertura de infraestructura sanitaria en el CC.PP. Sin embargo, cabe destacar que hay un proyecto en marcha para mejorar esta situación.
- **SERVICIO DE ENERGIA:** El centro poblado cuenta con una cobertura del 73.68% equivalentes a 168 lotes, estos son aquellas que se encuentran conectados directamente a la red pública, y en menor porcentaje al 26.32%, 60 lotes, no se ha identificado conexión a red de energía eléctrica.

8.2.3 SECTORES ECONOMICOS

Actualmente solo se desarrolla el sector económico primario, secundario y terciario.

- La actividad primaria, está conformada por la agricultura, caza, pesca, comercio y actividad pecuaria; siendo la agricultura la principal actividad, desarrollada por el 87% de la población, actividad pecuaria con 7%, la caza 2% y la pesca representa un 4%.
- Actividad secundaria intermedia o de transformación, está conformada por la PEA en la actividad manufacturera, y construcción, dentro de la comunidad de Ticumpinia los productores de cacao representan el 25 % de la población.
- Actividad terciaria o de servicios complementarios, constituye una de las actividades principales por la PEA dedicada a la actividad comercial, servicios de restaurantes, hospedajes, ocupación laboral en el sector público y privado.

8.2.4 CORREDORES ECONÓMICOS

- Se identificaron tres corredores económicos principales en la zona. El primero es la avenida 980060 (calle sin nombre), que se extiende de sur a norte y conecta con el barrio



de Nueva Unión. El segundo es la avenida 980170 (AV. SIN NOMBRE), que se desarrolla de este a oeste y facilita la conexión con el centro poblado de Camaná. Y el tercero es la avenida 980200 (CALLE SIN NOMBRE), que se prolonga y conecta con el barrio de Selva Alegre.

- Y por la vía fluvial Ticumpinia – Ivochote – Atalaya. Para ingresar a Ticumpinia, se utiliza el río Urubamba, ya que el CC.PP Ticumpinia no tiene acceso directo a este corredor económico.

8.3 COMPONENTE AMBIENTAL

- El análisis ambiental para el Centro Poblado se centra en la Evaluación Ambiental Estratégica como instrumento de gestión ambiental (IGA) para el desarrollo del proyecto de planificación urbana y ordenamiento territorial encabezado por la Elaboración de un Esquema de Ordenamiento Urbano (EU) por un equipo técnico. En su complejidad, para la determinación de parámetros para evaluación ambiental recopila información social, económica, estudios de riesgos y vulnerabilidad, transporte e infraestructura.
- El desarrollo de las líneas base de control de calidad ambiental permitió establecer prioridades para un manejo responsable de los recursos. En relación al uso del recurso hídrico, se evaluaron parámetros de calidad del agua superficial para consumo animal y vegetal, cumpliendo con los límites permitidos, lo que garantiza la sostenibilidad del recurso. Esto es fundamental para actividades económicas clave, como la producción de cacao, que es la principal fuente de sustento para la comunidad del centro poblado.
- Se evaluaron los parámetros de calidad del agua superficial para consumo animal y vegetal, cumpliendo con los límites establecidos, lo que asegura la sostenibilidad del recurso. Este aspecto es crucial para la economía local, especialmente para la producción de cacao, que es la principal fuente de sustento de la comunidad.
- En cuanto a la calidad de vida, específicamente en el área de saneamiento básico y drenaje, durante el desarrollo del proyecto se llevaron a cabo actividades de mejora y mantenimiento de la red pública de alcantarillado, así como de la planta de tratamiento de aguas residuales. Por lo tanto, es importante realizar un diagnóstico del impacto potencial, el cual deberá tenerse en cuenta una vez que estas actividades finalicen y la infraestructura

entre en funcionamiento. En lo que respecta al acceso al agua para consumo humano, se identificó una actividad comprometida bajo la administración del JASS, para la cual se proporcionaron recomendaciones para mejorar el proceso de potabilización del agua.

- A pesar de los esfuerzos por implementar sistemas de recolección, como el uso de tachos de colores en el centro poblado de Ticumpinia, el sistema de recolección domiciliar sigue siendo irregular, lo que afecta la eficiencia del manejo de residuos. Además, en Ticumpinia, el botadero improvisado carece de medidas ambientales adecuadas, lo que representa un riesgo significativo para la salud y el medio ambiente.

8.4 SINTESIS COMPONENTE GESTION DE RIESGOS

- La zona urbana del Centro Poblado de Ticumpinia del Distrito de Megantoni, Provincia de La Convención, región del Cusco se encuentra ubicado muy cerca de las riberas del margen izquierdo del río Urubamba, lo cual está expuesto al peligro de inundación fluvial.
- El Centro Poblado de Ticumpinia presenta peligro bajo 0.00 %, peligro medio 66.01 %, peligro alto 9.17% y peligro muy alto 24.81% de total de área de intervención 965.97 ha.
- El Centro Poblado de Ticumpinia presenta Vulnerabilidad baja 31.02 %, vulnerabilidad medio 27.78 %, vulnerabilidad alta 32.87% y vulnerabilidad muy alta 8.33% de total de 216 lotes evaluadas.
- En el área de evaluación del Centro Poblado de Ticumpinia presenta riesgo bajo 12.04 %, riesgo medio 42.13 %, riesgo alto 44.44 % y riesgo muy alto 1.39% de total de 216 lotes. En el que podemos apreciar zonas que comprometen viviendas, vías de acceso, puentes, postes y áreas de cultivo. A nivel de lotes se tiene 03 lotes de Riesgo muy alto y 96 lotes de Riesgo alto.
- El nivel de aceptabilidad y Tolerancia del riesgo identificado es Inaceptable, el cual indica que se deben desarrollar actividades inmediatas y prioritarias para el manejo de los riesgos.
- Las inundaciones fluviales tienen un efecto muy crítico para la población del Centro Poblado de Ticumpinia, ya que su Infraestructura predominantemente es muy precaria, construidas de madera al 88%, del mismo modo sus áreas de cultivo se verían seriamente afectadas.



8.5 SINTESIS COMPONENTE FISICO CONSTRUIDO

8.5.1 CARACTERIZACIÓN URBANA

- **Conformación Urbana:** El centro poblado de Ticumpinia se desarrolla en una topografía suave y variada, con los ríos Urubamba, Kivitsari, y Chocoriari como elementos naturales que han influido en su conformación urbana. Este asentamiento se caracteriza por:
- **Estructura urbana:** Ticumpinia cuenta con una retícula rectangular, aunque irregular en su núcleo urbano, compuesto por 4 barrios que contienen 37 manzanas y 260 lotes, de los cuales 209 son predios urbanos y 51 rurales.
- **Trazado vial:** La disposición de las vías ha evolucionado para mejorar la accesibilidad, conectando diversas áreas dentro del territorio.
- **Evolución Urbana:** La evolución urbana de Ticumpinia ha seguido un proceso histórico que incluye:
 - 1969-2004:** Inicio de la comunidad en Ticumpinia, construcción inicial de viviendas y áreas de cultivo, seguido por la apertura de calles principales paralelas al río Urubamba.
 - 2005-2019:** Creación de barrios y comités productivos, implementación de servicios básicos, electrificación, y mejoras en infraestructura educativa y de salud.
 - 2020-2024:** Formación del barrio Tzonkiri, expansión de servicios, y mejoras en infraestructura sanitaria y de saneamiento básico.
 El proceso de consolidación continúa hacia el Noroeste y Suroeste, paralelo a los ríos Urubamba y Kivitsari, con una preocupante ocupación de viviendas sobre las franjas ribereñas.

- **Asentamiento de edificaciones:** De los 260 lotes en Ticumpinia, un 20.38% se asentaron entre 1979-2004 y 2005-2012, un 18.46% entre 2013-2019, y un 40.77% entre 2020-2024.
- **Traza urbana:** La distribución de calles se ha adaptado a la estructura cuadrículada influenciada por la historia y el crecimiento urbano. Predominan manzanas irregulares distribuidas alrededor de las vías principales, con el río Urubamba limitando el crecimiento hacia el norte.
- **Trama urbana:** El centro poblado está definido por vías locales que estructuran la ocupación urbana en una trama irregular que sigue la morfología del terreno, con lotes grandes de formas irregulares.
 - La estructuración urbana esta conformada por las areas de estructuracion:
 - Ticumpinia está dividida en siete áreas de estructuración urbana:
 - Suelo urbano consolidado: Ocupa 18.25 ha (2.32% del total).
 - Suelo urbano en consolidación: Ocupa 33.67 ha (4.27%).
 - Suelo de expansión urbana: Ocupa 20.49 ha (2.60%).
 - Suelo de ocupación dispersa: Ocupa 2.56 ha (0.32%).
 - Suelo agrícola y forestal: Ocupa 599.82 ha (76.15%).
 - Suelo de franja ribereña: Ocupa 81.45 ha (10.34%).
 - Área hidrológica: Ocupa 31.42 ha (3.99%).

Tendencias de Crecimiento Urbano

El crecimiento urbano se concentra principalmente en áreas cercanas a vías locales, con una tendencia de expansión hacia el Noreste, como se observa en la trocha de material lastre hacia la comunidad nativa de Camaná.

Caracterización de Áreas Homogéneas Conformacion Urbana

La delimitación de áreas homogéneas en Ticumpinia se realiza en función de criterios morfológicos, tipológicos y de parcelación. Se identifican cuatro sectores principales:

- **Barrio Centro:** Área de mayor consolidación urbana (12.79 ha).
- **Barrio Nuevo Unión:** Área en proceso de consolidación con predios rurales (160.70 ha).
- **Barrio Terminal:** Área en proceso de consolidación con baja densidad (32.47 ha).



- **Barrio Tzonkiri:** Área en proceso de consolidación con lotes grandes y baja densidad (52.05 ha).

Para el estudio, estos sectores se consideran como una única área homogénea.

8.5.2 ANÁLISIS GENERAL DEL SISTEMA EDIFICIO

Altura de edificación

Predominan construcciones de 1 nivel (60.38%), con un menor porcentaje de 2 niveles (23.46%), y algunos terrenos sin construcciones (16.15%)

Materialidad predominante de la construcción

La madera es el material más utilizado en muros (56.47%) y la calamina en techos (87.50%), mientras que los pisos son principalmente de madera (40.52%) y cemento (32.76%).

Estado de conservación

El 36.54% de los predios se encuentra en mal estado, reflejando un deterioro notable en la mayoría de las edificaciones debido a la falta de mantenimiento.

Estado de la construcción del predio

La mayoría de los edificios están terminados (64.23%), aunque existen un número considerable de construcciones inconclusas (15.77%) y algunas en ruinas (3.85%)

Edificaciones por parcela (área ocupada)

Un 18.85% de los lotes cuenta con seis o más edificaciones, reflejando una ocupación densa en algunas áreas, mientras que un 19.23% no presenta ninguna construcción

8.5.3 ANALISIS DEL USO ACTUAL DEL SUELO

Clasificación de Uso Actual de Suelos

El análisis del uso actual del suelo en el centro poblado de Ticumpinia muestra cómo la comunidad ha organizado su territorio para satisfacer diversas necesidades como vivienda, comercio, salud, educación, recreación, entre otros servicios esenciales. La superficie total del ámbito de intervención es de 787.65 ha, y se ha clasificado en diferentes categorías de uso de suelo.

Suelo Predominantemente Residencial: El suelo residencial ocupa una proporción significativa del área urbana, con 29.25 ha (3.71% del total). Este tipo de suelo.

Suelo Predominantemente Comercial: Este tipo de suelo ocupa 0.81 ha (0.10% del total), distribuidas en 3 lotes comerciales que ofrecen servicios y productos básicos, como alimentos, alquiler de maquinaria, y comercio mayorista de productos agrícolas.

Suelo Dedicado a Servicios Públicos Complementarios: Este suelo abarca áreas destinadas a educación y salud:

- **Educación:** Ocupa 6.92 ha (0.88% del total), incluyendo equipamiento para los tres niveles educativos (inicial, primaria y secundaria).

- **Salud:** Cuenta con un establecimiento de salud de categoría I-1 en una superficie de 1.03 ha (0.13% del total).

Suelo Dedicado a la Recreación Pública: Se identificaron 3 espacios para recreación activa, ocupando 1.97 ha (0.25% del total). No se encontraron áreas dedicadas a la recreación pasiva.

Suelo Dedicado a Usos Especiales u Otros Usos: Esta categoría incluye suelos dedicados a funciones culturales, de seguridad, religiosas, administrativas, entre otros, y ocupa 8.62 ha (1.09% del total). Destacan:

- **Cultural:** 2 predios destinados a salones comunales, ocupando 0.35 ha (0.04% del total).

- **Seguridad:** Infraestructura de seguridad ciudadana ocupa 0.19 ha (0.25% del total).

- **Religioso:** Áreas para actividades religiosas que ocupan 0.17 ha (0.02% del total).

- **Administrativo:** Oficinas relacionadas con la administración pública y privada, en una superficie de 0.05 ha (0.01% del total).

- **Otros tipos:** Incluye usos como club de madres, almacenes, campamentos, etc., en 7.44 ha (0.94% del total).

Lotes Vacíos: Estos lotes sin construcción ocupan 10.07 ha (1.28% del total) y están distribuidos en todo el espacio físico construido.

Suelo Agrícola, Pecuario, Forestal y Otros: El suelo agrícola, esencial para el desarrollo económico, ocupa 49.86 ha (6.33% del total).

Suelo Forestal: Constituye la mayor parte del ámbito de intervención, ocupando 604.15 ha (76.70% del total). Estas áreas son de alta biodiversidad y valor ecológico.

Tabla N°211. Uso actual de suelo de área de intervención

CLASIFICACIÓN	SUB CLASIFICACIÓN	ÁREA OCUPADA			
		Ha.	%	Ha.	%(AI)
Suelo predominantemente Residencial	Vivienda	22.58	2.87%	29.25	3.71%
	Vivienda Taller	0.32	0.04%		
	Vivienda Comercio	6.35	0.81%		
Suelo predominantemente Comercial	Comercio	0.81	0.10%	0.81	0.10%



Suelo dedicado a servicios públicos complementarios	Educación	6.92	0.88%	7.95	1.01%
	Salud	1.03	0.13%		
Suelo dedicado a la Recreación pública	Activa	1.97	0.25%	1.97	0.25%
	Pasiva	-	-		
Suelo dedicado a Usos Especiales u otros usos	Cultural	0.35	0.04%	8.62	1.09%
	Seguridad	0.19	0.02%		
	Transporte	-	0.00%		
	Religioso	0.17	0.02%		
	Administrativo	0.05	0.01%		
	Otros tipos	7.44	0.94%		
Funerario	0.42	0.05%			
Lotes vacíos	Sin construcción	10.07	1.28%	10.07	1.28%
Suelo agrícola, forestal y otros	Suelo agrícola	49.86	6.33%	728.98	92.55%
	Suelo forestal	604.15	76.70%		
	Vías, río y otros	74.96	9.52%		
		787.65	100%	787.65	100%

Elaboración: Equipo técnico EU Ticumpinia 2024.

8.5.4 VIVIENDA

Desarrollo de la Vivienda en el Terreno

- En el análisis tipológico de la vivienda del ámbito de intervención se reconocieron 3 tipos de vivienda, el 93.71% de las viviendas son casas habitación, indicando una preferencia por este tipo, mientras que el 3.43% son corralones y el 2.86% son viviendas huerto.
- Se reconocieron 4 fases en el proceso constructivo de la vivienda; etapa inicial, de cerramientos, subdivisión de ambientes y mantenimiento.
- El estado de conservación de las viviendas se clasifica en bueno, regular, malo y en construcción. La mayoría, con un 34.86%, está en mal estado; el 32.57% está en estado regular; el 24.00% está en buen estado; y el 6.29% no tiene uso actualmente, mientras que el 2.29% corresponde a predios en construcción.
- El acceso a servicios básicos se clasifica en aceptable, deficitario y sin servicios. El 45.71% de las viviendas tienen acceso aceptable a los tres servicios básicos; el 42.86% presenta déficit en uno o dos servicios; y el 11.43% carece de todos los servicios básicos.
- La tenencia de la vivienda es crucial para la estabilidad social y el acceso a viviendas adecuadas. En el centro poblado, el 100% de los lotes carecen de título de propiedad, perteneciendo actualmente a la comunidad nativa de Ticumpinia. Según la R.M.

00381-84-AG/DGRAAR, se otorgará el título de propiedad a la comunidad, basado en acuerdos de asamblea.

- La calidad de la vivienda se evalúa mediante indicadores tangibles como el material de construcción, el acceso a servicios básicos y el tipo de vivienda. En el centro poblado de Ticumpinia, el 43.43% de las viviendas están en calidad aceptable, el 26.29% en calidad irrecuperable, y el 21.14% en calidad recuperable. La mayoría de las viviendas presentan problemas en materiales y servicios.

- El grado de deterioro habitacional evalúa los daños físicos en las viviendas que afectan su uso y valor. Basado en consolidación, calidad y hacinamiento, el 30.29% de las viviendas están en deterioro creciente, el 13.71% en deterioro, el 26.29% en estado crítico, y el 29.71% no presenta deterioro.

- El 50.86% de las viviendas urbanas están en zonas de muy alto y alto riesgo, según el estudio de Evaluación de Riesgo de Desastres (EVAR). Esto incluye tres lotes en alto riesgo y 86 viviendas en riesgo alto, destacando la necesidad de medidas para prevenir desastres y proteger la salud e integridad de los residentes.

- En Ticumpinia, el 62.66% de las viviendas tienen 1 a 2 habitaciones, el 24.05% tienen 3 a 4, el 8.23% tienen 5 a 6 y el 5.06% tienen más de 6 habitaciones. De las 175 viviendas analizadas, el 89.24% no presenta hacinamiento, mientras que el 10.76% sí. El promedio de habitaciones por vivienda es 3

Análisis de la Demanda y Oferta Habitacional

- El déficit cuantitativo referido a la falta de viviendas suficientes para que cada hogar tenga una vivienda propia. Actualmente, hay 260 lotes, 175 de los cuales son residenciales. El déficit es de 5 viviendas a corto plazo, 34 a mediano plazo, y 103 a largo plazo. Solo se han identificado viviendas destinadas a la habitabilidad, sin otros tipos de uso.

- El déficit cualitativo evalúa las deficiencias en materialidad, espacio habitable (hacinamiento) y servicios básicos (agua, desagüe, electricidad). Se analizan tres variables: material de construcción (aceptable, recuperable, irrecuperable), hacinamiento (24 viviendas con más de 3 habitantes por habitación), y falta de servicios básicos (20 viviendas sin ninguno). En total, se identificaron 90 viviendas deficitarias, representando el 51.43% del total, con deficiencias en una o más de estas áreas.

- La demanda habitacional se calculó sumando el déficit cuantitativo a largo plazo (2034) y el déficit cualitativo actual, resultando en un total de 235 unidades de vivienda necesarias. La demanda se localiza en el área urbana, dado que no hay sectorización en el ámbito de intervención.



Requerimiento de Suelo para Expansión Urbana

- Según la tasa de habitabilidad promedio se proyectó una población de 1,162 habitantes para el 2034, requiriendo 188 nuevas viviendas. Basado en un área de 95.29 m² por habitante, se estima que se necesitarán aproximadamente 11.07 hectáreas para la expansión urbana.

Identificación de la Oferta Habitacional

- Existen áreas dentro de la estructura urbana como suelo disponible, que tienen potencial para nueva zonificación y asignación de usos distintos. Esta identificación es clave para planificar el crecimiento habitacional según la población proyectada.

- En Ticumpinia, el suelo habitacional disponible se asigna según acuerdos de asamblea y no tiene valor comercial; solo el costo de construcción de viviendas tiene valor, basado en el costo de materiales. Para la selva, el costo promedio de edificación es 258 soles por metro cuadrado en estructuras y 68.71 soles en acabados, según los valores oficiales vigentes a junio del 2024

- Los proyectos habitacionales buscan ofrecer viviendas a familias de bajos recursos, mejorando condiciones de riesgo, insalubridad y hacinamiento. En Ticumpinia, no se han identificado proyectos habitacionales debido a la inviabilidad de los predios según su naturaleza físico-legal.

Programas Sociales de Acceso a la Vivienda

- El programa Nuevo Crédito MIVIVIENDA de la empresa estatal Fondo Mivivienda ofrece financiamiento para compra, construcción o mejora de viviendas para personas con ingresos superiores al sueldo mínimo, requiriendo una cuota inicial del 7.5% y otros requisitos.

8.5.5 ESPACIOS PÚBLICOS Y ÁREAS VERDES

Tipos de Espacios Públicos

- El espacio público destinado para movilidad urbana carece de vías definidas para peatones, vehículos motorizados y no motorizados, ya que las vías no están pavimentadas ni adecuadamente diseñadas. No presentan accesibilidad universal y el adecuado tratamiento de áreas verdes. Solo el 85.16% de las superficies viales (18.54 kilómetros) están disponibles para su tratamiento como espacio público.

- Existen 03 espacios públicos destinados para la recreación pública, de tipo activo; el estadio, una cancha recreacional y una cancha deportiva representando el 0.26% (21,446.80 m²) del área total de intervención, que no cumplen con los requisitos de accesibilidad y se evidencia el déficit de recreación pública de tipo pasiva.

- Espacio Público sobre áreas naturales. Se identificó la franja ribereña y la hidrografía de los ríos bajo Urubamba, Capanashari y el riachuelo Chocoriari, constituyen el 14.33% del área de intervención. Estos espacios no están protegidos por el estado y oficialmente la franja ribereña no está reconocida, carecen de tratamiento a pesar de su importancia ambiental.

Centralidades y Red de Espacios Públicos

- En Ticumpinia, los espacios públicos se concentran en dos áreas principales: una cancha y una cancha recreacional en el barrio Nueva Unión, que representan el 34.34% del total, y un estadio en el barrio Centro, que abarca el 65.66%. No hay plazas ni parques infantiles, aunque algunos lotes están destinados a áreas verdes potenciales. La red de espacios públicos incluye el salón comunal del barrio Centro y del barrio Nueva Unión como puntos clave.

Área verde

- De acuerdo a la caracterización del catastro urbano, las áreas verdes abarcan el 2,260.45 m², pero con una población de 719 habitantes, se necesitarían 9,825 m² para cumplir con las recomendaciones internacionales de 9-15 m² de área verde por habitante. Esto indica un déficit significativo, además de falta de tratamiento y diseño.

8.5.6 EQUIPAMIENTOS URBANOS

Equipamiento de Servicios público-complementarios

Equipamiento Educación

Centro de Educación Básico Regular Nivel Inicial - Cuna (0-2 años):

El C.P. de Ticumpinia carece de un centro educativo inicial de nivel cuna, lo cual representa un déficit significativo para los 51 niños en este rango de edad. Para cubrir esta demanda, se proyecta que a largo plazo (2033), la población demandante crecerá hasta 83 niños, lo que requerirá 4 aulas con un área total de 884 m². Actualmente, existe un déficit de 4 aulas.

Institución Educativa Estatal de Nivel Inicial N° 1094 (3-5 años):

El C.P. de Ticumpinia cuenta con la I.E. N° 1094, que atiende a 52 niños de 3 a 5 años. Sin embargo, se enfrenta a limitaciones de infraestructura y espacio. Requiere de una ampliación (01) aulas y ambientes complementarios como patio principal. Además de acuerdo al radio de cobertura (500 m) el actual equipamiento no cubre al barrio Nueva Unión.

Centro Educativo Básico Regular Nivel Primaria N° 64553 (6-11 años):



tiene un estado de conservación malo, actualmente requiere de mantenimiento, así como una ampliación de los ambientes necesarios para la gestión pedagógica, Bienestar y Servicios complementarios

Centro Educativo Básico Regular Nivel Secundaria N° 64553 (12-16 años):

Tiene un estado de conservación regular, actualmente requiere de mantenimiento de su infraestructura. La infraestructura actual no cuenta con los espacios complementarios ni servicios higiénicos para asegurar una adecuada educación, debido a que la actual infraestructura es temporal.

Equipamiento Salud

El centro de salud tipo I-1 se encuentra en mal estado de conservación, por falta de mantenimiento, actualmente cubre la demanda según normativa en contraste a las condiciones actuales. Actualmente hay un proyecto en curso "Mejoramiento del Servicio de Salud del Puesto de Salud de Chocorari".

Equipamiento Recreación Pública

Actualmente no se cuenta con espacios de recreación pasiva dentro del CCPP, en cuanto a recreación activa, se cuenta con 03 equipamientos, dos de ellos requiere de la creación de infraestructura necesaria para tal fin, actualmente se encuentra sin tratamiento.

Equipamiento Otros usos o usos especiales (OU)

Se ha identificado el déficit a largo plazo (2034) de equipamiento de campo ferial indicando un déficit aproximado de 10,000 m² de área, que podrían distribuirse en 1 campo ferial.

8.5.7 SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS

Sistema de Abastecimiento de Agua

El CCPP de Ticumpinia cuenta con (02) captaciones de agua que abastecen a (02) reservorios, con un volumen otorgado de 24,737.00 m³. El agua no se somete a ningún tratamiento de desinfección. Se evidencia que el 48.68% de lotes tiene agua, conectados a la red pública y el 51.32% no cuenta con este servicio.

Sistema de Desagüe y Tratamiento de Agua Pluvial

El CCPP de Ticumpinia, tiene una cobertura de desagüe que representa el 39.91% (pozos sépticos) y un 60.09% que no posee desagüe, asimismo, el CCPP de Ticumpinia no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales PTAR en funcionamiento, sin embargo, se encuentra en construcción por el proyecto de MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL

SERVICIO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Abastecimiento de Red Eléctrica

Para la cobertura del servicio de energía eléctrica, el 73.68% tiene conexión de energía eléctrica conectado a la red pública y un 26.32% no tiene acceso. La calidad del servicio se ve afectada por los constantes cortes del fluido eléctrico, esto debido a la falta de mantenimiento del servicio.

Gas Natural

No se posee infraestructura de abastecimiento de gas directo a los hogares, no hay sistemas de tuberías conectados a cada residencia para distribuir el gas de manera continua. Se ha registrado un total de 175 viviendas. De estas, se revela que, el 6.86% (12 viviendas) dependen exclusivamente del gas como fuente de energía para la cocción de alimentos, mientras que el 45.71% (80 viviendas), emplea biomasa, específicamente leña y el 47.43% (83 viviendas) emplean ambas fuentes de cocción.

Gestión de Residuos Sólidos

El ámbito de intervención del C.P. Ticumpinia no cuenta el servicio de recojo de residuos sólidos. Sin embargo, dentro del centro poblado hay puntos de acopio y segregación de residuos sólidos.

Telecomunicaciones

El ámbito de intervención del C.P. Ticumpinia cuenta con una antena de comunicación para llamadas, con cobertura de 01 operadora de red celular, sin embargo, éste no se encuentra en funcionamiento.

Dentro del ámbito del CP Ticumpinia la cantidad de viviendas que cuenta con los servicios de internet son 45, representando el 25.71%, en tanto, 130 viviendas no cuentan con este servicio. Siendo éste el único medio de comunicación.

MOVILIDAD URBANA

Sistema vial

- En la Jerarquía vial se identifican seis vías principales que facilitan el tránsito local y conectan puntos de interés, representando el 17.08% del total de vías. Estas incluyen calles longitudinales y transversales que conectan varios barrios y comunidades cercanas. Además, hay 28 vías locales secundarias, con una longitud total de 10.65 km, que cubren el



85.51% de la red vial y proporcionan acceso a viviendas y otros destinos dentro del centro poblado.

- En el ámbito de intervención, se han identificado nodos con bajo grado de conflicto, caracterizados por intersecciones con poco tráfico y calles tranquilas. Aunque estos nodos presentan menos congestión, es esencial gestionar y diseñar adecuadamente para asegurar la seguridad de todos los usuarios.

- La infraestructura vial complementaria existente en el centro poblado de Ticumpinia, esta conformada por dos puentes como infraestructura vial complementaria debido a la presencia de ríos y quebradas. El primero, de madera y concreto, cruza el río Kivitsari y conecta el barrio Nueva Unión, con un mal estado de conservación. El segundo, de metal, cruza el río Sagondoari y es exclusivamente peatonal, también en mal estado y sin mantenimiento adecuado.

- La materialidad de la red vial está compuesta por 12.61% de superficies de lastre, 60.22% de tierra afirmada y 27.17% de tierra sin afirmar. La geografía varía con pendientes de 0-2% en el 66.42% de las vías, 2-4% en el 28.02% y 4-8% en el 5.56%.

- Con respecto al estado de conservación de las vías del CC.PP Ticumpinia el 65.50% de la red vial, equivalente a 20.54 km, se encuentra en estado regular y necesita mejoramiento, mientras que el 34.50%, o 10.82 km, está en mal estado y requiere tratamiento urgente.

- El 66.42% de las vías tienen una pendiente de 0-2%, el 28.02% de 2-4% y el 5.56% de 4-8%. La red vial presenta una geografía variada con pendientes que afectan el diseño y la accesibilidad.

Caracterización del Sistema Vial y Movilidad Urbana

La Jerarquía vial se divide en cuatro redes viales:

- Red Vial Nacional: Incluye carreteras principales, como la PE-28, que conecta el centro poblado de Ticumpinia con la ciudad del Cusco.
- Red Vial Departamental o Regional: Articula las carreteras nacionales con las locales, con rutas como CU-102 y CU-103 para llegar a Ivochote desde Palma Real y Kumpirushiato.
- Red Vial Vecinal o Rural: Comprende 16.17 km que conectan localidades como Camaná, Pampa Malvinas y Nueva Esperanza.
- Red Vial Local: Consiste en 15.18 km de vías urbanas que conectan viviendas y áreas circundantes al entorno urbano

- El acceso al **Centro Poblado de Ticumpinia** se realiza desde la ciudad del Cusco a través de una ruta de 484.62 km, de los cuales 389.30 km son terrestres y 95.32 km fluviales. El recorrido terrestre incluye varias localidades, mientras que el trayecto fluvial se realiza por el **Río Urubamba**, entre Ivochote y Ticumpinia.

- El **modo de transporte predominante** en la zona es **peatonal**, con un 72.48% del tráfico, seguido por **motofurgonetas** (13.39%) y **bicicletas** (2.50%). La falta de infraestructura adecuada limita la movilidad de peatones y ciclistas, mientras que la infraestructura vial está centrada en el transporte motorizado y fluvial. El transporte público fluvial, mediante **pongueros** y **chalupas**, es esencial para la conexión con otras áreas.

- En cuanto a la **infraestructura vial** en Ticumpinia, el **71.98%** de las vías no están consolidadas ni cuentan con veredas para peatones. El **11.62%** de las vías carecen de conexión adecuada debido al **río Kivitsari**, y el **10.34%** son caminos angostos sin tratamiento, lo que dificulta el acceso vehicular. Solo un **3.90%** de las vías cuenta con veredas en un solo sentido. Además, **1.76%** de las vías están en mal estado sin veredas, y solo el **0.40%** tiene veredas en ambos sentidos, aunque aún sin consolidar.

- En resumen, la **infraestructura vial de Ticumpinia** enfrenta serias limitaciones, con predominancia de caminos sin consolidar y una falta de infraestructura peatonal adecuada, lo que dificulta la movilidad y el acceso seguro para los habitantes.

8.6 SINTESIS COMPONENTE INSTITUCIONAL

El proceso de planificación urbana en el Centro Poblado de Ticumpinia se basa en un enfoque de cohesión social, buscando integrar las diversas necesidades de la población a través de la colaboración entre diferentes actores clave. Esta planificación está estructurada por los siguientes componentes:

1. Representantes de la Sociedad Civil

- Organizaciones Comunitarias: Los sindicatos, frentes de defensa, juntas vecinales y otros espacios de concertación tienen un papel crucial en canalizar las demandas de la población. La participación activa de estas organizaciones asegura que las necesidades de los ciudadanos sean escuchadas y consideradas en los procesos de toma de decisiones.

2. Instituciones Públicas

- Niveles de Gobierno: Las instituciones a nivel nacional, regional, provincial y distrital son fundamentales para abordar las necesidades del centro poblado. Cada nivel de



gobierno tiene competencias específicas que contribuyen a la implementación de políticas urbanas coherentes y alineadas con los objetivos de desarrollo del área.

- Agentes de Planificación: Además de las entidades gubernamentales, participan otras instituciones públicas y privadas que desarrollan actividades en la zona, lo que facilita un enfoque integral en la planificación y gestión urbana.

3. Participación Ciudadana

- Compromiso de la Población: La comunidad de Ticumpinia ha mostrado un compromiso activo en temas clave como el catastro, la planificación urbana y el saneamiento físico-legal de sus predios. Este involucramiento directo es crucial para que las necesidades locales se reflejen en los planes de desarrollo territorial.
- Fortalecimiento con D.S. 012-2022: La implementación del Decreto Supremo 012-2022 de Vivienda refuerza la participación ciudadana, promoviendo un enfoque inclusivo que permitirá a los habitantes tener un papel más activo en la planificación urbana, promoviendo su empoderamiento y el fortalecimiento de su participación en las decisiones del territorio.

4. Esquema de Acondicionamiento Urbano

- Desarrollo del Esquema: La participación activa de la sociedad civil, las instituciones públicas y la ciudadanía será clave para la elaboración y aprobación del Esquema de Acondicionamiento Urbano. Este esquema guiará el crecimiento y desarrollo ordenado de Ticumpinia, asegurando que el proceso de urbanización sea sostenible, equitativo y que mejore la calidad de vida de sus habitantes.

Conclusión

El proceso de ordenamiento territorial en Ticumpinia es dinámico y multifacético, basado en la colaboración entre diversos actores: la sociedad civil, las instituciones públicas y la participación activa de la población. Este enfoque integral es fundamental para lograr un desarrollo urbano sostenible, equitativo y alineado con las necesidades y aspiraciones de la comunidad, garantizando así un crecimiento ordenado y la mejora de la calidad de vida en el centro poblado.



9. MATRIZ DE POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES

Tabla N°212. MATRIZFODA

POTENCIALIDADES		LIMITACIONES	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
ASPECTO SOCIO ECONOMICO			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existencia de Organizaciones Económicas: La comunidad cuenta con siete organizaciones económicas que abarcan diversas actividades como el alquiler de maquinaria pesada, producción acuícola, producción de cacao, hotelería, gastronomía y avicultura. Estas organizaciones son fundamentales para el desarrollo económico de la comunidad nativa de Ticumpinia (Chocorari). ▪ Presupuesto Público Alto: La Municipalidad Distrital de Megantoni cuenta con un presupuesto considerable para la implementación y ejecución de proyectos de inversión, lo que permite priorizar proyectos que promuevan el bienestar social. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de Proyectos Prioritarios: Con un alto presupuesto disponible, existe la oportunidad de desarrollar proyectos que mejoren la infraestructura y los servicios, lo que podría impulsar el desarrollo económico y social de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de Innovación en Agricultura: La agricultura local se ve limitada por la falta de riego tecnificado en épocas de sequía y un bajo nivel de innovación en técnicas de cultivo y extracción, lo que afecta la productividad. ▪ Insuficiente Capacitación Técnica: La población joven en edad laboral (15-34 años) carece de capacitación técnica adecuada, lo que limita su capacidad para aprovechar las oportunidades en la producción agrícola, especialmente en el cultivo de cacao. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riesgos en el Transporte Fluvial: La falta de infraestructura portuaria adecuada en el servicio de transporte fluvial representa una amenaza significativa, ya que podría aumentar el riesgo de accidentes y afectar la conectividad de la comunidad.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educación Cultural: La educación en la comunidad promueve el respeto, la tolerancia y la comprensión entre diferentes grupos étnicos y sociales, lo que contribuye a una convivencia pacífica y enriquecedora. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalecimiento de la Educación Técnica: Hay una oportunidad para implementar programas de capacitación técnica, especialmente en la producción agrícola del cacao, lo que podría mejorar la empleabilidad de los jóvenes y aumentar la productividad agrícola. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infraestructura Portuaria Inadecuada: El servicio de transporte fluvial carece de una infraestructura portuaria adecuada, lo que genera incidentes al estacionar los vehículos y podría afectar la seguridad y eficiencia del transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limitaciones en el Desarrollo Agrícola: Si no se aborda la falta de riego tecnificado y la falta de innovación en la agricultura, la comunidad podría enfrentar dificultades para mantener y aumentar su producción agrícola, lo que afectaría la economía local.
ASPECTO FISICO ESPACIAL			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura Urbana Definida: Ticumpinia: cuenta con una retícula urbana rectangular y una clara división de áreas de estructuración, lo que facilita la planificación urbana y la gestión del territorio. ▪ Diversidad de Usos de Suelo: El área cuenta con una clasificación detallada del uso del suelo, que incluye zonas residenciales, comerciales, educativas, de salud, recreativas, y agrícolas, entre otras, lo que refleja una planificación territorial diversificada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyectos de Mejoramiento de Infraestructura: La construcción en curso de proyectos de agua potable y desagüe, así como el mejoramiento de servicios de salud, ofrece la posibilidad de elevar el nivel de vida y la infraestructura sanitaria de la comunidad. ▪ Potencial de Expansión Urbana: Con áreas disponibles para expansión, hay oportunidades para planificar y desarrollar nuevas viviendas y servicios, respondiendo a la demanda habitacional proyectada. ▪ Desarrollo de Equipamientos: Existe una demanda clara para el desarrollo de infraestructuras educativas, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deficiencia en Servicios Básicos: Un porcentaje significativo de viviendas carece de servicios básicos como agua potable y desagüe, lo que afecta la calidad de vida de los residentes. ▪ Mala Conservación de Edificaciones: Un 36.54% de los predios están en mal estado de conservación, lo que refleja un deterioro notable en la infraestructura existente. ▪ Falta de Título de Propiedad: El 100% de los lotes carece de título de propiedad, lo que impide la seguridad jurídica y dificulta el acceso a programas de financiamiento y desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crecimiento No Planificado: La expansión urbana hacia áreas ribereñas y de alto riesgo podría agravar problemas ambientales y de seguridad para los residentes. ▪ Deterioro Continuo de la Infraestructura: Sin mantenimiento adecuado, el deterioro de las edificaciones y la infraestructura puede seguir empeorando, lo que comprometería la habitabilidad. ▪ Riesgos Ambientales: La falta de protección de áreas naturales, especialmente las franjas ribereñas, podría resultar en la degradación ambiental y pérdida de biodiversidad.



<p>de salud y recreativas, lo que ofrece oportunidades para mejorar la calidad de vida de los habitantes.</p> <p>•Áreas de Expansión Disponibles: Existen suelos de expansión urbana y áreas de ocupación dispersa que permiten el crecimiento futuro del centro poblado.</p> <p>•Rica Biodiversidad: La gran cantidad de suelo forestal y agrícola asegura la conservación de recursos naturales y apoya la sostenibilidad ambiental.</p>	<p>•Protección Ambiental: La identificación de áreas naturales no protegidas presenta la oportunidad de establecer normativas y proyectos para su conservación y manejo adecuado.</p> <p>•Incentivos para Viviendas: Programas sociales como MIVIVIENDA pueden ser aprovechados para mejorar las condiciones de vivienda, especialmente para familias de bajos recursos.</p>	<p>•Déficit de Áreas Verdes y Espacios Públicos: Existe una carencia significativa de áreas verdes y espacios públicos de recreación pasiva, lo que limita las opciones de esparcimiento y mejora de la calidad de vida.</p> <p>•Ocupación de Zonas de Riesgo: Un alto porcentaje de viviendas se encuentra en zonas de alto riesgo, lo que aumenta la vulnerabilidad de la población ante desastres naturales.</p>	<p>•Desigualdad en el Acceso a Servicios: La disparidad en el acceso a servicios básicos puede generar desigualdad social y afectar negativamente la cohesión comunitaria.</p> <p>•Falta de Proyectos Habitacionales: La inexistencia de proyectos habitacionales, debido a la inviabilidad legal y física de los terrenos, amenaza con perpetuar el déficit habitacional y la precariedad en las condiciones de vida.</p>
--	--	---	--

ASPECTO AMBIENTAL Y DE RIESGO

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • La mejora en el tratamiento de aguas residuales ha contribuido a reducir problemas digestivos en la población. • Existe un equipo técnico capacitado y especializado para realizar diagnósticos ambientales efectivos. • Se está desarrollando una línea base que proporciona un registro histórico clave para el uso adecuado de herramientas de gestión ambiental y ordenamiento territorial. • Aunque se requiere financiamiento adicional, se han sentado las bases para la sistematización y análisis de datos ambientales. • Se han logrado avances significativos en la disminución de problemas respiratorios vinculados a emisiones de gases de efecto invernadero y contaminación acústica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la toma de decisiones informadas y reduce los impactos ambientales negativos, fomentando un desarrollo sostenible. La recopilación y análisis de datos puede identificar sinergias y oportunidades para optimizar beneficios y mitigar impactos negativos en el crecimiento urbano. • Aunque algunos datos pueden no estar actualizados, existe la posibilidad de establecer un sistema regular de recolección y actualización para fortalecer el ordenamiento territorial. • Permite adaptar prioridades según las dinámicas de la población y los cambios en el entorno natural, asegurando una gestión más efectiva. • Fomenta la participación ciudadana en la gestión ambiental, promoviendo la sostenibilidad y una mayor autonomía en el manejo de los recursos locales. • El bajo uso de vehículos motorizados contribuye a mantener la calidad del aire, beneficiando tanto la salud de los habitantes como la conservación de la biodiversidad. • Ayuda a crear un entorno más saludable al minimizar riesgos asociados al manejo inadecuado de aguas residuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • La abundancia de información y las diversas perspectivas de especialistas dificultan la definición de prioridades claras en la gestión ambiental. • Existe una limitada continuidad en el compromiso para mantener el monitoreo ambiental y gestionar los procesos administrativos asociados a las medidas implementadas. • La falta de datos secundarios complica la recopilación de información clave y se ve agravada por cambios frecuentes en la gestión comunal de los bienes comunitarios y estatales. • La ausencia de un centro de salud impide una evaluación precisa del impacto de las condiciones ambientales en la salud de la población. • La ejecución simultánea del proyecto de saneamiento y otros proyectos dificulta la estimación precisa de los daños ambientales, restringiendo las recomendaciones a sugerencias generales en lugar de estrategias basadas en planificación urbana. • La carencia de un sistema estructurado para el manejo de residuos sólidos limita el desarrollo de una cultura de reciclaje, dificultando la reutilización de materiales y la educación en segregación de residuos para reducir la carga del relleno sanitario. 	<ul style="list-style-type: none"> • La diversidad de fuentes y la extensión del tiempo necesario para la recopilación de datos dificultan la creación de un marco de evaluación coherente, afectando la precisión y calidad del diagnóstico ambiental. • Las herramientas de gestión ambiental suelen basarse en datos desactualizados que no reflejan el crecimiento urbano ni los cambios económicos, lo que resulta en decisiones poco adecuadas. • La eficacia de las líneas base para el control de calidad ambiental depende de la disponibilidad y precisión de los datos; la carencia de estos puede llevar a decisiones deficientes. • El desarrollo y mantenimiento de líneas base exigen recursos significativos y personal técnico especializado, lo que representa un desafío para su sostenibilidad. • La falta de un centro de salud limita la capacidad de evaluar el impacto ambiental en la salud de la población y dificulta la medición de contaminación por gases. • Las mejoras en la red de desagüe y el tratamiento de aguas residuales están condicionadas a la finalización de proyectos pendientes, retrasando la evaluación de sus beneficios en la calidad de vida. • Aunque existe un relleno sanitario, la ausencia de un sistema integral para la recolección y disposición de residuos sólidos genera acumulación de



<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la severidad de las inundaciones fluviales impulsa respuestas más proactivas y urgentes de autoridades y comunidades. • La formación y participación activa de la comunidad en identificar zonas seguras y sistemas de alerta mejora su resiliencia y preparación ante emergencias, reduciendo el impacto de desastres. • Proporciona una base sólida para justificar medidas de mitigación, permitiendo comparaciones claras entre costos de pérdidas y de intervenciones, facilitando decisiones informadas. • Adoptar medidas estructurales y no estructurales de manera inmediata puede reducir significativamente el riesgo de desastres, protegiendo vidas y propiedades. 	<ul style="list-style-type: none"> • La creación de sistemas de alerta y planes de evacuación estructurados mejora la capacidad de respuesta de la comunidad ante inundaciones, utilizando tecnología de monitoreo y programas educativos. • La combinación de medidas estructurales (como gaviones) y no estructurales (identificación de zonas seguras y capacitación comunitaria) aumenta la protección y la capacidad de respuesta durante inundaciones. • Desarrollar e implementar medidas prioritarias para gestionar riesgos de inundaciones demuestra un compromiso con una gestión sostenible y eficaz a largo plazo, protegiendo vidas y recursos. • Promover la inversión en medidas de mitigación optimiza recursos financieros y reduce costos asociados a pérdidas económicas y recuperaciones futuras. • La implementación rápida de medidas genera conciencia sobre la gestión de riesgos, movilizando recursos a nivel local, nacional e internacional y fortaleciendo la resiliencia comunitaria ante futuros desastres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al concentrarse únicamente en las inundaciones fluviales, otros riesgos potenciales (como deslizamientos en masa, sequías u otros desastres naturales) pueden ser subestimados o ignorados. • La evaluación de riesgos puede llevar a una simplificación excesiva del problema, ignorando posibles variaciones en diferentes áreas o circunstancias. • La efectividad de estas medidas depende en gran medida de la participación activa y sostenida por parte de los pobladores del centro poblado. Si el compromiso comunitario es bajo o inconsistente, las medidas no estructurales pueden no ser efectivas. • El análisis podría subestimar los costos reales de implementación y mantenimiento de las medidas de mitigación, especialmente si no se consideran adecuadamente todos los factores y contingencias. Esto podría llevar a sobrecostos y desafíos financieros durante la ejecución que deberían ser reevaluados como parte del plan de contingencia. • La necesidad de implementar medidas de manera urgente puede superar la disponibilidad de recursos financieros, técnicos y humanos, generando problemas en la ejecución y posibles fallas en las medidas adoptadas. 	<p>basura, causando problemas de salud pública y aumentando la contaminación ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las casas de madera son muy susceptibles a inundaciones, aumentando el riesgo de pérdidas materiales y desplazamientos, lo que requiere apoyo externo constante para la reconstrucción y gestión de desastres. • La implementación de soluciones como gaviones y estudios técnicos puede verse afectada por la falta de recursos financieros y capacidad técnica local, retrasando su efectividad en la gestión de riesgos. • La identificación de zonas seguras, sistemas de alerta temprana y capacitación comunitaria requieren coordinación efectiva y participación activa, lo que puede complicar su implementación exitosa. • La precisión en la evaluación de pérdidas económicas es crucial, ya que las estimaciones pueden variar y afectar la comparación entre costos de intervención y pérdidas. • La coordinación rápida entre actores puede ser complicada, lo que podría retrasar la implementación de medidas y mantener a la población vulnerable por más tiempo.
DIMENSION INSTITUCIONAL			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>•Extensiones de Terreno Disponibles: Gran cantidad de terrenos ya consolidados para actividades económicas como la acuicultura y la ganadería. Disponibilidad de terrenos libres para la expansión urbana, lo que facilita el crecimiento de la comunidad.</p> <p>•Suficiente Capital de Canon Gasífero: Disponibilidad de capital proveniente del canon gasífero, que puede ser utilizado para financiar proyectos de inversión en áreas clave como salud, educación, transporte y servicios básicos.</p>	<p>•Expansión Urbana y Económica: La disponibilidad de terrenos libres ofrece una oportunidad significativa para planificar y desarrollar nuevas zonas urbanas, lo que podría atraer inversiones y mejorar la infraestructura local.</p> <p>•Mejora de la Cobertura de Servicios: El capital disponible permite financiar proyectos que pueden mejorar significativamente la calidad de vida de la población, a través de inversiones en salud, educación y servicios básicos.</p>	<p>•Falta de Coordinación Institucional: Existe una falta de coordinación entre diferentes niveles de gobierno (provincial y regional), lo que podría dificultar la implementación efectiva de proyectos, resultando en esfuerzos dispersos y menos eficientes.</p>	<p>•Riesgo de Subutilización del Capital: Si no se mejora la coordinación entre instituciones, existe el riesgo de que los recursos disponibles no se utilicen de manera óptima, lo que podría llevar a una ineficiencia en la ejecución de proyectos y a una pérdida de oportunidades de desarrollo.</p>