

**DIAGNOSTICO INTEGRAL PARA UNA PROPUESTAS DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL Y AMBIENTAL, EN EL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA DEL
MUNICIPIO DE PASTO**

DIANA MELISA SILVA NOGUERA

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA
SAN JUAN DE PASTO
2012**

**DIAGNOSTICO INTEGRAL PARA UNA PROPUESTAS DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL Y AMBIENTAL, EN EL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA DEL
MUNICIPIO DE PASTO**

DIANA MELISA SILVA NOGUERA

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Geógrafo**

**Asesor:
JULIAN RENGIFO RENGIFO
Geógrafo con énfasis en Planificación Regional
Magíster en Planificación y Manejo Ambiental de Cuencas Hidrográficas**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA
SAN JUAN DE PASTO
2012**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado son responsabilidad exclusiva de sus autoras”.

Artículo 1 del acuerdo No 324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto, Junio de 2012.

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarte cada día más.

A ti mama, por haberme educado y por estar conmigo en cada momento. Gracias a tus consejos, por el amor que siempre me has brindado, por cultivar e inculcar ese sabio don de la responsabilidad. Gracias por tus palabras tu apoyo y tu incondicionalidad.

¡Gracia por darme la vida! ¡Te amo mucho!

A mis hermanas, porque siempre he contado con ellas para todo, gracias por la confianza, que siempre nos hemos tenido; por el amor, el apoyo y la amistad, que hacen que seamos una gran familia.

Diana Melisa Silva Noguera

AGRADECIMIENTOS

Gracias a la Universidad de Nariño, que impulso mi vida a otra etapa de logros y metas, donde encontré grandes personas de las cuales aprendí lo que es vivir y reír, además del arduo trabajo y la satisfacción del bien cumplido.

Agradezco la dedicación, tiempo y amistad de mi asesor de trabajo de grado Julián Rengifo Rengifo, que aunque en la distancia siempre estuvo presto a colaborarme; y a mis jurados de tesis que con su colaboración hicieron que se realizara este trabajo.

A mis maestros por su tiempo, por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

A mis amigos que me dieron su apoyo de forma incondicional y a todas aquellas personas que en el transcurso de este trabajo conocí y se involucraron en su desarrollo y hoy por hoy cuento con su valiosa amistad.

Finalmente agradezco al Departamento de Geografía por permitirme ser parte de la carrera más apasionante la cual me ha dado la satisfacción de vivir.

RESUMEN

El Decreto 3600 de 2007 estableció garantizar el desarrollo sostenible del suelo rural, en los procesos de formulación, revisión y/o modificación de los planes de ordenamiento territorial, es por esto que se desarrolla un balance del sistema actual del Corregimiento de La Laguna, con un diagnóstico integral por su gran potencial hídrico el cual abastece a la ciudad de Pasto con el 70% a sus habitantes de agua potable y la oferta de bienes básicos para la canasta familiar, por cuanto es la despensa de la ciudad de Pasto.

Después de analizar el contexto en el cual se encuentra definido el corregimiento, son sus respectivos antecedentes locales, se procedió a la realización del diagnóstico biofísico y socioeconómico, los cuales dieron como resultado los diferentes estados del área de estudio, su funcionamiento espacial, los conflictos de uso del suelo, así como su situación en materia ambiental, económica y social, lo cual permitió definir la prospectiva del territorio a través de los diferentes análisis tendenciales, alternativo - potencial y condicional, trayendo consigo la propuesta de ordenamiento territorial y ambiental para el corregimiento, donde la gestión ambiental comunitaria aportará mejoras y beneficios a la población en el uso y la planeación de su territorio

ABSTRACT

Decree 3600 of 2007 established to ensure sustainable development of rural land, in the formulation, revision and / or modification of land use plans, which is why we develop a balance of the current system of the township of La Laguna, with a an integral diagnosis for its great hydric potential which supplies Pasto city's 70% of residents' water needs and supply of basic goods for the family basket, since it is the pantry of the city of Pasto.

After analyzing the context in which the district is defined, with their respective local background, we proceeded to the completion of biophysical and socio-economic diagnosis, which resulted in the different stages of the study area, spatial functioning, land use conflicts and its position on environmental, economic and social matters, allowing us to define the territory's prospective through different analysis: trends, potential-alternative and conditional, bringing district's land use and environmental proposal, through community environmental management to provide improvements and benefits to the population in the planning and use of its territory.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	25
1. PROBLEMA	27
1.1 PLANTEAMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	27
1.2 FOMULACIÓN DEL PROBLEMA	27
2. JUSTIFICACIÓN	28
3. OBJETIVOS	30
3.1 OBJETIVO GENERAL	30
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	30
4. MARCO REFERENCIAL	31
4.1 MARCO CONTEXTUAL	31
4.1.1 Localización General	31
4.1.2 División Político Administrativa	32
4.2 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	34
4.2.1 Aspectos generales para el Ordenamiento Territorial y Ambiental	34
4.2.2 Evolución del Ordenamiento Territorial a nivel Internacional.	39
4.2.3 Ordenamiento Territorial en los Países Latinoamericanos	41
4.2.4 Ordenamiento Territorial en Colombia.	46
4.2.5 Origen de los Planes de Ordenamiento Territorial en Colombia.	48
4.2.6 Ordenamiento Regional y Local.	51
4.3 MARCO LEGAL	53
5. DISEÑO METODOLÓGICO	56
5.1 FASE 1. DIAGNOSTICO Y REVISIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA	56
5.2 FASE 2. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA.	57
5.2.1 Trabajo en Campo	57
5.3 FASE 3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	60
5.3.1 Análisis tendencial	60

5.3.2	Análisis alternativo potencial.	60
5.3.3	Análisis Condicional.	60
5.4	FASE 4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	61
6.	IDENTIFICACION DE ANTECEDENTES LOCALES EN EL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA.....	63
6.1	DATOS HISTORICOS QUE INFLUYEN EN EL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA	63
6.1.1	Huilquipamba.	65
6.2	HISTORIA	66
6.3	ANTECEDENTE ADMINISTRATIVO Y POLITICO	67
6.4	ANTECEDENTES SOCIAL Y CULTURAL.....	67
6.4.1	La Iglesia.....	68
6.4.2	Cementerio.....	70
6.4.3	La Escuela	70
6.4.4	Castigos:	70
6.4.4.1	Por parte de los padres.	70
6.4.4.2	Por parte de la escuela	71
6.4.4.3	Por delitos mayores.....	71
6.4.5	Fiestas.....	71
6.4.5.1	Fiestas Patronales.....	71
6.4.5.2	Pedida de novia.	72
6.4.5.3	Matrimonio.	73
6.4.5.4	Parto.....	73
6.4.6	Vestimenta y Actividades del hombre y la mujer de La Laguna.	73
6.4.6.1	El Hombre:	73
6.4.6.2	La Mujer.	74
6.4.6.3	El Hogar.	75
6.4.6.4	Alimentación.....	76
6.4.6.5	Juegos.....	76
6.5	ANTECEDENTES AMBIENTALES	77

6.6	ANTECEDENTES ECONOMICOS	78
6.7	INCIDENCIAS	79
7.	DIAGNOSTICO BIOFISICO	81
7.1	CLIMATOLOGIA	81
7.1.1	Temperatura.....	82
7.1.2	Precipitación.....	83
7.2	GEOLOGIA	88
7.2.1	Geología Estructural.....	89
7.3	GEOMORFOLOGIA.....	91
7.4	SUELOS.....	94
7.4.1	Suelos de clima frio húmedo y muy húmedo (MLAf-ALBc-ALDd).	94
7.4.2	Suelos de clima extremadamente frio húmedo y muy húmedo (MECg-MECc-MEEg).	94
7.4.3	Suelos de clima frio seco (AMBb).	94
7.4.4	Suelos de clima muy frio húmedo y muy húmedo (MHAf-MHAg-MHEf). ..	95
7.5	AGROLOGIA.....	95
7.6	COBERTURA VEGETAL	96
7.6.1	Bosque Natural Denso(BND).	96
7.6.2	Bosque Natural Fragmentado (BNF).....	96
7.6.3	Mosaico de Pastos y Cultivos (MPC).	97
7.6.4	Pastos limpios (PL).	97
7.6.5	Otros cultivos anuales o transitorios (OCAT)	97
7.6.6	Vegetacion de Paramo y subparamo (VPS).....	98
7.6.7	Centro Poblado (CP)	98
7.7	HIDROGRAFÍA	103
7.7.1	Nacimiento y Manantial.	104
7.7.2	Ronda Hídrica	104
7.8.3	Ríos.....	105
7.8	ZONAS DE VIDA.....	107
7.8.1	Bosque seco Montano Bajo (bs-MB).....	107

7.8.2	Bosque húmedo Montano (bh-M).....	108
7.8.3	Bosque muy húmedo Montano (bmh-M).....	109
7.8.4	Páramo Sub-andino (P-SA).....	109
7.9	SISTEMA ECOLÓGICO ESTRATÉGICO Y AMBIENTAL.....	112
7.9.1	Subsistemas de Parques Naturales Nacionales	112
7.9.2	Subsistema de Áreas Estratégicas para el Mantenimiento del Equilibrio ecológico y la biodiversidad	112
7.9.3	Subsistema Hidrográfico.	112
7.9.4	Subsistema Componentes Artificiales: Plantas tratamiento, puentes, canales, tanques	112
7.10	SISTEMA DE AMENAZAS Y RIESGOS	113
7.10.1	Zonas afectadas por factores geológicos	113
7.10.2	Zonas afectadas por amenazas de tipo meteorológico	113
7.10.3	Zonas afectadas por amenazas de tipo hidrológico	114
7.10.4	Zonas afectadas por amenazas de tipo antrópico.....	114
8.	DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO	116
8.1	DEMOGRAFIA	116
8.2	ASPECTOS SOCIALES.....	117
8.2.1	Organización Social.	117
8.3	EQUIPAMIENTO SOCIAL.....	118
8.3.1	Salud.....	118
8.3.2	Educación.	120
8.3.2.1	Institución educativa Municipal Agustín Agualongo	121
8.3.2.2	Escuela Mixta Los Mirlos.....	121
8.3.2.3	Escuela Aguapamba.	122
8.3.2.4	Escuela el Barbero	122
8.3.3	Bienestar Social.	123
8.3.4	Religioso	124
8.3.5	Deportivo.....	124
8.4	ASPECTOS FUNCIONALES	126

8.4.1	Infraestructura:	126
8.4.1.1	Vías	126
8.4.1.2	Vivienda.	127
8.4.2	Servicios Públicos.	128
8.4.2.1	Acueducto.	128
8.4.2.2	Alcantarillado.....	129
8.4.2.3	Energía Eléctrica y Alumbrado Público.	129
8.4.2.4	Sistema de Telefonía	130
8.4.2.5	Servicio de Gas	130
8.4.2.6	Aseo	130
8.5	EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL.....	132
8.5.1	Relleno sanitario	132
8.5.2	Seguridad Ciudadana.....	132
8.5.3	Abastecimiento.....	132
8.5.4	Matadero	132
8.5.6	Cementerios.....	132
8.5.7	Administración Pública.	133
8.6	EQUIPAMIENTO FÍSICO	133
8.7	ASPECTOS ECONÓMICAS	134
8.7.1	Actividad Agropecuaria.	134
8.7.2	Actividad Ganadera.....	134
8.8	ASPECTOS CULTURALES	137
8.9	ASPECTOS AMBIENTALES.....	138
8.9.1	Saneamiento Ambiental.	138
8.9.1.1	Manejo de Vertimientos.....	138
8.9.1.2	Manejo de Residuos Sólidos.....	139
8.9.1.3	Sistema Paisajístico, Ecoturístico y de Investigación	140
9.	PANORAMA PROSPECTIVO Y ALTERNATIVO	145
9.1	ANÁLISIS TENDECIAL	145
9.2	ANÁLISIS ALTERNATIVO POTENCIAL	155

9.2.1	Identificación de problemas actuales por la comunidad	155
9.3	ANALISIS CONDICIONAL	159
9.4	PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AMBIENTAL EN EL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA.....	161
	CONCLUSIONES	170
	RECOMENDACIONES.....	172
	BIBLIOGRAFIA.....	173

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cartografía pertinente	60
Tabla 2. Estaciones climatológicas en la zona de estudio	81
Tabla 3. Valores medios mensuales de temperatura (°C) Obonuco	82
Tabla 4. Valores mínimos mensuales de temperatura (°C) Obonuco	83
Tabla 5. Valores totales mensuales de precipitación (mms) Obonuco	84
Tabla 6. Valores totales mensuales de precipitación (mms) Wilquipamba	84
Tabla 7. Valores No días mensuales de precipitación Obonuco.....	85
Tabla 8. Valores No días mensuales de precipitación Wilquipamba	86
Tabla 9. Valores máximos mensuales de precipitación en 24 horas (mms) Obonuco	87
Tabla 10. Valores máximos mensuales de precipitación en 24 horas (mms) Wilquipamba	87
Tabla 11. Quebradas del corregimiento de La Laguna.....	103
Tabla 12. Zonas de Vida.....	107
Tabla 13. Población total Corregimiento de La Laguna	116
Tabla 14. Población de estudiantes distribuida por sedes 2010.	120
Tabla 15. Componente Ambiental	146
Tabla 16. Componente Económico.....	148
Tabla 17. Componente Social.....	151
Tabla 18. Componente Cultural.	153
Tabla 19. Identificación de la Problemática actual (Tabulacion)	156
Tabla 20. Problemáticas actuales en el corregimiento de la Laguna.....	161
Tabla 21. Uso actual del suelo.....	164

LISTA DE FOTOGRAFIAS

	Pág.
Fotografía 1. Perfil camino Centro pueblo La Laguna a la vereda Alto San Pedro.....	89
Fotografía 2. Modelamiento por cenizas y lavas. Al fondo, a la izquierda El Cerro de Sapayurco.	91
Fotografía 3. Modelamiento del terreno debido al drenaje de la Quebrada Barbero.....	92
Fotografía 4. Microcuenca Quebrada Las Tiendas, Cuenca Alta del rio Pasto, corregimiento de La Laguna.	104
Fotografía 5. Quebrada Aguapamba, con cultivos de cebolla y pastos.	104
Fotografía 6. Río Pasto a la salida de La laguna. Hacia el lado derecho, la planta de tratamiento de aguas negras del centro pueblo.	105
Fotografía 7. Microcuenca las Tienda a 2850 m.s.n.m.	108
Fotografía 8. Ascenso páramo de Bordoncillo a 2950 m.s.n.m.	108
Fotografía 9. Bosque de neblina a 3250 m.s.n.m., en el páramo de Bordoncillo.....	109
Fotografía 10. Cima páramo de bordoncillo a 3600 m.s.n.m	110
Fotografía 11. Paramo de Bordoncillo	110
Fotografía 12. Planta de tratamiento de aguas residuales.....	112
Fotografía 13. Tala de Mate, para la producción de carbón de leña en el páramo de Bordoncillo.....	114
Fotografía 14. Quema de Mate, para la producción de carbón de leña en el páramo de Bordoncillo.....	115
Fotografía 15. Zona erosionada en la vereda Aguapamba.....	115
Fotografía 16. Fachada exterior del centro de salud La Laguna.....	118
Fotografía 17. Recipientes para adecuado manejo de basuras hospitalarias....	120
Fotografía 18. Instituto Educativo Municipal Agustín Agualongo	121
Fotografía 19. Escuela mixta Los Mirlos	122

Fotografía 20.	Iglesia San Pedro de La Laguna	124
Fotografía 21.	Polideportivo en el centro pueblo	124
Fotografía 22.	Vía Principal que conecta a corregimiento con la ciudad de Pasto	126
Fotografía 23.	Casa construida en tapia y teja de barro.	127
Fotografía 24.	Casa con plancha dos pisos, construida con ladrillo	127
Fotografía 25.	Bocatoma acueducto veredal Alto San Pedro	128
Fotografía 26.	Planta de tratamiento de aguas residuales.....	129
Fotografía 27.	Alumbrado público	129
Fotografía 28.	Punto de cabinas y minutos.....	130
Fotografía 29.	Cementerio	132
Fotografía 30.	Salón comunal	133
Fotografía 31.	Transporte público	133
Fotografía 32.	Cultivos de cebolla en la vereda la Playa	134
Fotografía 33.	Zona de pastos	135
Fotografía 34.	Evento cultural corregimiento de La Laguna	137
Fotografía 35.	Grupo Rayos de Esperanza	138
Fotografía 36.	Condición superficial aguas servidas	139
Fotografía 37.	Basuras depositadas en la vía principal al corregimiento	139
Fotografía 38.	Sistema estratégico de páramo y alta montaña Bordoncillo.	140
Fotografía 39.	Potencial Ambiental	141
Fotografía 40.	Reserva natural Huilquipamba	141
Fotografía 41.	Camino verde de conexión entre la Laguna y Cabrera.	142
Fotografía 42.	Páramo de Bordoncillo, sistema estratégico ambiental	147
Fotografía 43.	Cultivo de papa.....	149
Fotografía 44.	Cultivo de fresa tecnificado.	149
Fotografía 45.	Grupo de Líderes en salida ambiental al páramo de Bordoncillo.....	153
Fotografía 46.	Baile cultural grupo Rayos de esperanza.	154
Fotografía 47.	Encuentro cultural y ambiental de La Laguna.....	154

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Grafica temperatura media mensual en el Corregimiento de La Launa.....	82
Figura 2. Grafica Temperatura mínimo mensual en el Corregimiento de La Laguna.....	83
Figura 3. Precipitación total mensual (mms) Obonuco – Wilquipamba.....	85
Figura 4. Precipitación No de días mensual Obonuco - Wilquipamba	86
Figura 5. Máximos mensuales de precipitación en 24 horas Obonuco - Wilquipamba	87
Figura 6. Población Corregimiento de La Laguna.....	117

LISTA DE IMÁGENES

Pág.

Imagen 1. Primera capilla en el Corregimiento de La Laguna.68

LISTA DE MAPAS

	Pág.
Mapa 1. Mapa Base.....	33
Mapa 2. Mapa Geológico.....	90
Mapa 3. Mapa Geomorfológico.....	93
Mapa 4. Mapa de Suelos.....	99
Mapa 5. Agrologico.....	100
Mapa 6. Pendientes.....	100
Mapa 7. Cobertura Vegetal.....	102
Mapa 8. Hidrografía.....	106
Mapa 9. Zonas de Vida.....	111
Mapa 10. Sistemas de infraestructura básica y complementaria.....	125
Mapa 11. Sistema de espacio publico.....	131
Mapa 12. Uso actual del suelo suburbano.....	136
Mapa 13. Sistema de amenazas y riesgos.....	143
Mapa 14. Sistemas de recursos naturales y ambientales.....	144
Mapa 15. Usos del suelo.....	166
Mapa 16. Usos Recomendado del suelo.....	169

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta, Ficha de catastro de usuarios, Diagnostico socio económico y ambiental.	177
Anexo B. Entrevistas (listado de entrevistados).	178
Anexo C. Registro climatológico IDEAM, 2009.....	183
Anexo D. Lista asistencia.	191

GLOSARIO

A continuación se recopila los diferentes términos utilizados en el presente documento y sus respectivas explicaciones de forma que sean entendibles y de fácil apropiación para los diferentes usuarios de la información.

Desarrollo sostenible: Dicho de un proceso que puede mantenerse por sí mismo, sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes. Para ser sostenible, un sistema de uso de la tierra tiene que producir para las necesidades de hoy sin comprometer la productividad de mañana, en otras palabras, un sistema de producción sostenible no debe causar daño o degradar los recursos naturales que forman la base para la producción agrícola futura.

Desarrollo sustentable: El desarrollo Agropecuario y rural sustentable es la administración y conservación de la base de recursos naturales y la orientación de los cambios tecnológicos e institucionales, de tal forma que aseguren el logro y satisfacción permanente de las necesidades humanas para el presente y futuras generaciones.

Diagnóstico participativo: es una labor de auto-diagnóstico, en donde trabaja la comunidad conjuntamente con las instituciones de interés, apoyadas técnica y metodológicamente por un extensionista o facilitador en el proceso de diagnóstico.

Ecoturismo: es un enfoque para las actividades turísticas en el cual se privilegia la sustentabilidad, la preservación y la apreciación del medio (tanto natural como cultural) que acoge a los viajeros.

Ecosistema: comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente.

Espacio público: lugar donde cualquier persona tiene el derecho de circular, en oposición a los espacios privados, donde el paso puede ser restringido, generalmente por criterios de propiedad privada, reserva gubernamental u otros.

Análisis tendenciales: proyecciones del comportamiento a través del tiempo de la variable analizada, teniendo en cuenta además otras variables o situaciones que inciden o afectan la variable en cuestión.

Análisis alternativo potencial: corresponden a diversas posibilidades de desarrollo territorial de acuerdo con los igualmente diversos intereses sectoriales, gremiales o de los diferentes actores sociales.

Análisis condicional. Lo cual dio un punto de partida ante situaciones que limiten o que se deban limitar en el territorio, para permitir un mejor desarrollo, en

base a promover la adecuada aplicación normativa, para beneficio de la zona de estudio.

Escenarios concertados: corresponde al escenario deseado, producto del mayor consenso entre los actores sociales.

Método: el método es el procedimiento para lograr los objetivos.

Metodología: metodología es el estudio del método.

Municipio: entidad administrativa que puede agrupar una sola localidad o varias; pudiendo hacer referencia a una ciudad, pueblo o aldea, o a una agrupación de los mismos.

Ordenamiento territorial: ordenamiento territorial es un instrumento fundamental para el desarrollo. Tiene que ver por una parte, con la organización político administrativa que adopte el estado para gobernar las diversas territorialidades surgidas de la evolución económica, social, política y cultural del país y, por otra, con los cambios en la ocupación física del territorio, como resultado de la acción humana y de la misma naturaleza.

Paisaje: cualquier área de la superficie terrestre producto de la interacción de los diferentes factores presentes en ella y que tienen un reflejo visual en el espacio.

Plan de ordenamiento territorial: instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

Recursos naturales: aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en El planeta).

Saneamiento básico: es la tecnología de más bajo costo que permite eliminar higiénicamente las excretas y aguas residuales y tener un medio ambiente limpio y sano tanto en la vivienda como en las proximidades de los usuarios.

Sistema administrativo: está compuesto por la estructura de la administración municipal y demás entidades gubernamentales del nivel local, nivel regional, departamental y nacional presentes que ejercen funciones de la jurisdicción municipal.

Sistema biofísico: este sistema estudia integralmente la naturaleza desde el punto de vista ecológico, paisajístico y productivo. Adicionalmente estudia las condiciones meteorológicas e identifica zonas de riesgo de desastre.

Sistema social: el sistema social comprende un análisis integral de la población, la infraestructura y la evolución de los asentamientos humanos.

Sistema económico: es el estudio de las cadenas productivas del municipio y sus Potencialidades para garantizar el fortalecimiento de las ventajas competitivas del municipio frente a otros.

Sistema funcional: es la expresión de las relaciones urbano-rurales, urbano-regionales desde el punto de vista de funcionamiento e interacción.

INTRODUCCIÓN

El Ordenamiento territorial y la Planificación son en esencia la base de una construcción social siendo determinante en el territorio rural, ya que es éste, el que permite la funcionalidad e interacción con lo urbano, es por esto que los sistemas planificados ofrecen una armonía entre la comunidad y el entorno donde el ser humano vive y se beneficia de él, como el sector hídrico, que nace de las partes altas de las montañas las cuales se encuentran en zona rural, además el sector de producción agrícola y pecuaria; que se desarrolla en suelos que están en esta área y de igual manera la producción de oxígeno por medio de los bosques que se encuentran en el vasto territorio rural, esto permite crear una dinámica única y compleja que solo puede perdurar con un adecuado uso y manejo integral. Es por ello que los principales entes de orden Nacional, Departamental y Municipal trabajan en el ordenamiento del territorio; por ende en la región, vinculándolos en procesos de desarrollo alternativo el cual repercute directamente en el medio natural y el medio social.

De hecho la propuesta de Ordenamiento territorial y ambiental pretende, que la planificación y el ordenamiento territorial, debe trabajarse de manera local, enfatizando en el caso de zonas que cuentan con gran potencial ambiental y sistemas estratégicos, los cuales no solo benefician a la comunidad ahí ubicada; sino a territorios con mayor número de habitantes, como lo es el Municipio de Pasto, para obtener así nuevas alternativas que permita un equilibrio en la demanda y oferta de servicios, de manera sostenible, además esta perspectiva permite la posibilidad de visionar un ordenamiento adecuado donde todos los sistemas ambientales, sociales, económicos y culturales se puedan integrar y no se enfrenten, ocasionando así una estabilidad armónica.

Por ello es determinante hablar de bases que sostengan las propuestas y alternativas, las cuales se apoyan en una normatividad aplicable; sino la más acertada, por lo menos; aquella que permita una oportunidad para el desarrollo y la sostenibilidad. Dentro de este ámbito se consigna el decreto 3600 de 2007, el cual pretende garantizar el desarrollo sostenible del suelo rural, en los procesos de formulación, revisión y modificación de los planes de ordenamiento territorial.

Este trabajo propone determinar las características físico-bióticas y socio - económicas del corregimiento de la Laguna, con miras a conocer los diferentes variables que ahí se encuentran como: la identificación de el uso actual del suelo, la identificación del potencial Ambiental, el proceso de identificación de antecedentes que permitirá analizar la evolución del territorio y las causas y efectos de las problemáticas, hoy presentadas en el sector corregimental, además el desarrollo de Cartografía que permita sintetizar el Diagnostico, el cual permitió

realizar la Propuesta de Ordenamiento Territorial para el Corregimiento de La Laguna, esto se realizó con la colaboración de todos los actores involucrados en la zona rural. Es así como la Geografía se encuentra en total conexión al desarrollo en los procesos de planificación y ordenamiento, los cuales se establecen para el avance y la funcionalidad en el territorio, siendo así el ente geográfico tanto en sus conceptos y aportes en lo humano como en lo físico, base para consolidar propuestas y estrategias para una comunidad y todo lo que tiene dentro y fuera de ella.

Para alcanzar los objetivos y metas planteadas, es necesario, lograr estar en continuo proceso de acercamiento con la comunidad; de esta manera se encontrara colaboración en el trabajo, con base en la metodología establecida, para precisar actividades y tiempos; en este caso el trabajo metodológico se lo ha definido en cuatro fases, que permitirán llevar a cabo la ejecución del proyecto, en base a Revisión de información secundaria, actividades en campo, análisis, corrección y conceptualización de la información, elaboración y presentación de resultados.

1. PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La falta de operatividad de planes y programas que integren los procesos de Ordenamiento territorial para la cabecera corregimental y zonas rurales, ha contribuido al crecimiento desordenado del corregimiento de La Laguna; ocasionando usos incompatibles que generan conflictos ambientales. Estos conflictos ambientales se refieren a que estas zonas son por excelencia áreas de actividad agropecuaria y de protección; por consiguiente no tienen un claro y adecuado uso del suelo acorde con los procesos de planificación, generando degradación y la disminución del caudal hídrico..

La cercanía con la ciudad de Pasto, la apertura de vías de acceso, la deforestación, la ampliación de rutas urbanas, la carencia de cultura ambiental, incrementan impactos, los cuales están ocasionando una presión fuerte sobre el uso del suelo del corregimiento, el agua y la calidad de vida de la población. Estos factores están causando un déficit en el recurso hídrico, ya que en el corregimiento drenan corrientes que aportan al caudal del río Pasto, del cual se capta agua para el acueducto de la ciudad de Pasto y dentro del área de la cuenca es utilizado en actividades de riego. Se hace un énfasis en este factor, ya que una de las más grandes problemáticas del sector es el incumplimiento de la norma ambiental, debido a esto podemos encontrar en la zona; cultivos, animales o casas en las riberas de las quebradas, donde se encuentran conexiones de desagües de residuos sólidos y líquidos desde la residencia hacia la fuente hídrica. A esto le sumamos el desconocimiento de la normatividad de ordenamiento territorial por parte de la comunidad, del componente rural donde se manifiesta el manejo de la zona, es así como en este caso se deriva la no aplicabilidad de la norma y por ende el indebido manejo de los diferentes usos del suelo.

1.2 FOMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué propuesta de Ordenamiento territorial y ambiental debe implementarse en el corregimiento de la Laguna con fines de lograr un crecimiento ordenado y desarrollo integral?

2. JUSTIFICACIÓN

El pensar en la Ordenación del territorio, permite visionar un equilibrio entre la sociedad y su medio, donde encontramos a la naturaleza y sus recursos contribuyendo a la supervivencia del ser humano, por lo tanto trae consigo una estabilidad para los diferentes ecosistemas, recursos y las comunidades; de tal forma que en el núcleo de desarrollo se encuentren consolidados en sistemas planificados y organizados.

El corregimiento de la Laguna es un sector de gran potencial ambiental, es por esto que es imprescindible plantear propuestas y estrategias para la ordenación territorial, ante el crecimiento demográfico, lo cual ha generado diversos impactos. El corregimiento de la Laguna cuenta con un amplio sistema orográfico encabezado por el Páramo de Bordoncillo, donde se acentúa la estrella fluvial de la cuenca alta del río Pasto, en la cual nacen las principales fuentes hídricas como las microcuencas de las quebradas Las Tiendas, Barbero, Dolores y las Pilas; las cuales son abastecedoras para el corregimiento y aún más para el municipio de Pasto, aportando un gran porcentaje de agua al río Pasto; este factor ha sido considerado como uno de los elementos cruciales en cuanto a la estructura que se genera en el territorio, ya que de su localización, régimen y características, depende el tipo y magnitud de las actividades económicas que se pueden realizar y para las cuales resulta de primordial significado, así como el emplazamiento de centros urbanos y de instalaciones industriales. Por ello el Estado ha tenido siempre una preocupación respecto al recurso, para enfrentar tanto los problemas en las áreas de déficit, como en aquellas en que su existencia es suficiente o mantiene un caudal normal. Es sin lugar a dudas una de las razones del por que se debe trabajar por mantener, proteger y mitigar, áreas potenciales que representan calidad de vida, generando condiciones favorables para las presentes y futuras generaciones.

La idea de implementar una propuesta de ordenamiento territorial y ambiental; proceso que integra esfuerzos ya realizados, permite concretar nuevas alternativas de desarrollo y de acceso a opciones de sostenibilidad económica sin perjudicar a los recursos naturales e induzca al desarrollo social, es bastante oportuno y opcional, ya que sería una base fuerte y estructurada para estudios especializados venideros, frente a los inadecuados usos del suelo y los recursos a la sobre explotación por parte de la comunidad, además de la falta de planes y programas de las instituciones competentes.

Dentro del contexto del corregimiento, se encuentran trabajos en acción a la gestión del recurso hídrico, a la educación ambiental, al desarrollo del Plan de Ordenamiento de la Cuenca Alta del río Pasto, al trabajo comunitario y a la planeación de su territorio por parte de la Universidad de Nariño, donde se

encuentra inmerso el Departamento de Geografía; que en sus diferentes trabajos de grado, y de investigación, se ha hecho un gran aporte a la consolidación de información en distintas áreas del sector rural del Municipio de Pasto, La Corporación Autónoma de Nariño (CORPONARIÑO), como entidad ambiental y la Alcaldía Municipal de Pasto, con Planeación municipal; son quienes con las directrices y normativas apoyan al desarrollo y estabilidad de estas zonas productivas, especiales, y de protección.

La propuesta de ordenamiento territorial y ambiental ha abordado varios desafíos los cuales constituye la necesidad de integrar criterios de sostenibilidad en la planificación económica y social de los espacios regional y local. Esto implica reconocer y evaluar la dotación de bienes y servicios ambientales como un elemento fundamental en la consideración del espacio que se traduzca en una valoración cuantitativa y cualitativa del desarrollo económico y social.

La articulación sistémica de variables ambientales con variables económicas y sociales, permiten aplicar procesos de ordenamiento territorial que reflejen los verdaderos costos y beneficios socioeconómicos respecto a usos alternativos del capital natural (bienes y servicios ambientales) y de tecnología.

Por esto se debe aplicar nuevos elementos metodológicos de ordenamiento territorial, para el corregimiento de la Laguna en aras a un desarrollo sostenible, que permita un proceso de cambio progresivo y propicie la armonía entre la población, el uso del territorio, la conservación y protección de los bienes y servicios ambientales y de las actividades productivas; por ende se refleja en el bienestar social y ambiental el mejoramiento en la calidad de vida de la población, asumiendo como prioridad la zona de oferta rural, optimizando así sus actividades; generando implicaciones directas y positivas para el municipio de Pasto, quien es sin lugar a dudas, el que recibe los beneficios de la zona a evaluar. Es por esto que la realización de esta propuesta, permitió a los sectores pequeños en población, pero grandes en proyección social y ambiental, ha repensar en lo que tienen, lo que hay y lo que se puede lograr, si se trabaja de manera oportuna y planificada.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Formular una propuesta de Ordenamiento territorial y ambiental, que permita orientar el crecimiento, uso y ocupación; para el adecuado desarrollo del corregimiento de La Laguna en el Municipio de Pasto.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Identificar los antecedentes locales, que permitan conocer la situación actual del Corregimiento de La Laguna.
- ✓ Identificar y actualizar el diagnostico biofísico y socioeconómico, que permita valorar y caracterizar la situación actual de la comunidad y su territorio que integran el corregimiento de La Laguna.
- ✓ Desarrollar un panorama prospectivo y alternativo, para el análisis de posibles situaciones tendenciales, potenciales y condicionales del Territorio que induzcan a un manejo y gestión, que permitan formular estrategias encaminadas a determinar alternativas de Desarrollo en el campo social, económico, institucional y ambiental en el corregimiento de La Laguna.
- ✓ Elaborar cartografía pertinente para la zona de estudio, utilizando como herramienta el Sistema de Información Geográfico; en busca de una mejor interpretación y optimización de la propuesta de ordenamiento territorial y ambiental del corregimiento de La Laguna.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO CONTEXTUAL

4.1.1 Localización General. “En el contexto histórico el corregimiento de La Laguna fue fundada el 12 de marzo de 1933. La localidad fue habitada por la comunidad indígena llamada los Quillasingas familia de los pastos (Valle de Atríz), su lengua nativa fue el quechua, por influencia de los Incas”.¹

Dentro del Municipio de Pasto se encuentra inmerso el corregimiento de la Laguna, (mapa 1), siendo éste un corregimiento de gran importancia para el municipio, debido a la oferta ambiental y agropecuaria que presenta. Este se encuentra ubicado en la zona oriental de la ciudad de San Juan de Pasto a diez kilómetros y a dos del eje vial regional que conduce al oriente, vía al Departamento del Putumayo, ubicado entre las siguientes coordenadas geográficas:

Latitud	N 1° 10' y 1° 15'
Longitud	W 77° 10' y 77° 15'

Planas	X = 985.000 y 990.000 m E. Y = 620.000 y 625.000 m N.
--------	--

Con una altura (cabecera) de 2.800 m. s. n. m. y una temperatura (cabecera) que oscila entre los 11° y 12° C. mensual anual, aproximadamente.

Las principales elevaciones que conforman la zona montañosa y alta del corregimiento entre otras son: el Cerro Bordoncillo, el Páramo de San Francisco, el Alto de San Miguel, el Cerro Garrapatero, en las cuales aún se conserva la flora y fauna del piso térmico frío, caracterizado por bosques húmedos montanos y páramos sub-andino.

Los terrenos irregulares de La Laguna pertenecen a la cuenca del río Pasto, y están irrigados por quebradas como La Chorrera, San Agustín, La Flauta, La Playa, Barbero, Arrayán, Las Minas, entre otras, situación que permite una alta producción agropecuaria, que a su vez es la base de la economía del corregimiento, además, aumenta el valor del paisaje local.

¹ ALCALDIA DE PASTO – FUNDACIÓN SOCIAL. Construcción Participativa de Planes de Vida de comunas y corregimientos. Plan de vida del Corregimiento de la Laguna. 2006-2019. p.5.

4.1.2 División Político Administrativa. En el Corregimiento de La Laguna se determinó la delimitación de la siguiente manera.

Norte: Corregimiento de Cabrera y el Municipio de Buesaco.

Sur: Corregimientos de Catambuco.

Oriente: Corregimiento de el Encano.

Occidente: Corregimiento de San Fernando.

Además el corregimiento está conformado por las siguientes veredas:

- ✓ La Laguna centro
- ✓ Alto San Pedro
- ✓ Barbero
- ✓ Aguapamba
- ✓ San Luís
- ✓ La Playa

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

DIAGNOSTICO INTEGRAL PARA UNA PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AMBIENTAL EN EL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE PASTO

MAPA BASE
MAPA N° 1

CONVENCIONES

- Via Pavimentada
- Via Desapacada
- Via Carretable
- Rio, Quebrada
- Curvas de nivel

LEYENDA EXPLICATIVA

Corregimiento de La Laguna

FUENTE:
Base topográfica: Cartografía IGAC 1:10000
Cartografía Temática: Este estudio.
Proyección: Conforme Gauss
Datum: MAGNA SIRGAS

ESCALAS:
1:55.000

DIGITALIZACIÓN Y DISEÑO:
DIANA MELLISA SILVA NOGUERA

PUTUMAYO
San Juan del Pasto
Laguna de La Cobia

4.2 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

4.2.1 Aspectos generales para el Ordenamiento Territorial y Ambiental

- **Ordenamiento territorial.** Las diferentes definiciones que se han dado para el Ordenamiento Territorial, no consiguen aclarar totalmente los contenidos reales del proceso, ni los problemas que intenta solucionar, ya que el Ordenamiento Territorial sigue siendo básicamente el resultado de acciones humanas con el propósito de adaptar o adecuar el territorio, buscando con ello la resolución de sus múltiples necesidades.

La Carta Europea de Ordenación del Territorio (1983), afirma que el ordenamiento del Territorio es: La expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad. Es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global, cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector.²

El departamento Nacional de Planeación, define el ordenamiento territorial como un instrumento fundamental para el desarrollo. Tiene que ver por una parte, con la organización político administrativa que adopte el Estado para gobernar las diversas territorialidades surgidas de la evolución económica, social, política y cultural del país y, por otra, con los cambios en la ocupación física del territorio, como resultado de la acción humana y de la misma naturaleza. Ambos elementos del ordenamiento territorial son interdependientes y están orientados a lograr una sociedad más productiva, justa social y ambientalmente sostenible. El Ordenamiento territorial es, además, un medio para promover el desarrollo como instrumento de gestión, planificación, regulación, transformación y ocupación del espacio por la sociedad.³

Para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el ordenamiento territorial se refiere a, “El Ordenamiento Territorial es una política de estado y un Instrumento de planificación, que permite una apropiada organización político- administrativa de la Nación, y la proyección espacial de las políticas de desarrollo social, económico, ambiental y cultural de la sociedad, garantizando un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente”.⁴

² ROVIRA, Adriano. Marco legal del ordenamiento territorial. II Fase. Indicaciones para el Ordenamiento Territorial. Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago. Chile: s.n. 2003. Pp. 5 y 7.

³ REPUBLICA DE COLOMBIA. Departamento Nacional De Planeación. Ordenamiento Territorial. Santa Fe de Bogotá. D.C. 2007.

⁴ INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. Estudios Geográficos Básicos. Ordenamiento Territorial. Áreas Estratégicas. 2007.

De las definiciones planteadas, se desprenden dos elementos comunes, respecto de los cuales parece haber acuerdo. El primero es que se trata de una actividad y competencia del sector público, en todos sus niveles de administración, si bien su aplicación va orientada a regular a los agentes privados. El segundo que es un sistema equilibrador para las regiones como tal; lo cual permitirá mejor los niveles de calidad de vida, ya que el ordenamiento territorial, es un sistema de adopción para favorecer las necesidades de la sociedad; de ahí lo indispensable en sectores de escala local los cuales prevén a los de escala regional y nacional recursos de oferta ambiental y de producción agropecuaria.

- **Planificación.** Se entiende como “prever y decidir hoy las acciones que pueden conducir a un futuro deseable o posible, con la utilización eficiente y racional de los recursos disponibles”⁵, “además debe ser entendida como una saga fundacional, según Michel Rocard, ex Ministro del Plan de Francia; la Planificación global no es otra cosa que la organización de la sociedad en el Tiempo, en tanto que la planificación regional o el ordenamiento del territorio, no es sino la organización de la sociedad en el espacio”.⁶

Por otro lado el concepto que da Naciones Unidas, plantea que la planificación es “el proceso de elección y selección entre cursos alternativos para la acción, con vista a la asignación de recursos escasos, con el fin de obtener objetivos específicos.”⁷

La planificación es entendida como la dinámica entre el espacio y su orden, el cual dependiendo de lo local, regional y nacional, se lo plantea, para obtener zonificaciones estratégicas, las cuales determinan una estabilidad social, en “procesos que buscan soluciones a problemas y necesidades a través de acciones dirigidas al cumplimiento de metas y objetivos; transformando la intención en acción, permitiendo vislumbrar los impactos y consecuencias de los acontecimientos y la influencia en ellos”⁸.

- **El Ordenamiento Territorial como Instrumento de Planificación.** Constituye “un proceso que comprende un conjunto de acciones concertadas

⁵ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Dirección de Desarrollo Territorial. Planificación: Base de la gestión municipal. Lineamientos Generales para la formulación del Plan de desarrollo Municipal 2004-2007. p.12.

⁶ BOISIER, Sergio. Las regiones como espacio socialmente construido. En: Revista de la CEPAL Bogotá, N° 35, (Agosto de 1988); p.3.

⁷ Disponible en Internet: http://jdsac.com/jdsalasc/pps/definiciones_basicas_planificacion.pdf.

⁸ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Dirección de Desarrollo Territorial. Planificación: base de la gestión municipal. Lineamientos Generales para la formulación del Plan de desarrollo Municipal 2004-2007. p. 12.

comprendidas por la Nación, las entidades territoriales, y las Divisiones Administrativas territoriales, para ajustar la División político-Administrativo de la Nación a las disposiciones de la constitución, disponer de los instrumentos para gobernar el territorio bajo su jurisdicción, y para regular la transformación, ocupación y utilización de la tierra de acuerdo con las estrategias de desarrollo sociales, económico y cultural, en armonía con el ambiente”⁹, es por esto que el ordenamiento territorial, como instrumento de planificación aporta al proceso enfoques, métodos y procedimientos que permiten acercar las políticas de desarrollo a la problemática específica del territorio. En este sentido, el territorio, como espacio social, concreto, que la población identifica como suyo, deja de ser el mero receptáculo de la acción del Estado, para convertirse en el elemento de los objetivos, las políticas y acciones públicas y privadas encaminadas a mejorar el bienestar social.

• **Planificación del Desarrollo Regional.** Para plantear la Planificación del Desarrollo Regional, hay que enfatizar en la Planificación regional, para Sergio Boisier la Planificación regional es “un instrumento para alcanzar el desarrollo, superando deficiencias y problemáticas que se encuentran en realidad regional que se han dado históricamente”,¹⁰ “además puede entenderse como un proceso y una política del Estado para intervenir unas condiciones socioeconómicas y ambientales en un territorio y en un momento histórico dado, con el fin de reforzarlas, mantenerlas o cambiarlas de acuerdo con los propósitos y la racionalidad del sistema social y político donde ella se desenvuelve”.¹¹

Por lo tanto, ésta busca anticipar acontecimientos económicos y sociales para intentar encauzarlos en una dirección determinada, es decir, “una forma de intervención sobre la realidad, cuyo propósito central es lograr objetivos que interesen a toda la comunidad, tomando factores internos y externos sobre los cuales incidir relacionado lo que se quiere lograr (objetivos), con la forma de lograrlo (estrategia) y los mecanismos de que dispone para tales propósitos (instrumentos)”.¹²

La Planificación del Desarrollo Regional entonces es la verificación y análisis de las necesidades reales de lo local, para desarrollar estrategias propias viables y rentables con la sociedad, estableciendo criterios ambientales y económicos con

⁹ INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTIN CODAZZI. Op. cit.

¹⁰ BOISIER, Op. cit., p. 50.

¹¹ MENDEZ VERGARA, Elías. La Planificación del Desarrollo. Entre Ilusiones y Frustraciones. Una Propuesta Alternativa, Capítulo III Por encima de Ilusiones y Frustraciones. Mérida: s.n. 1995. p.13.

¹² ESCOBAR HERNÁNDEZ, Patricio. Planificación Regional. Ensayo ¿Ha servido de algo?. Santiago de Chile: Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez, 2007. p. 60.

prioridad para obtener una buena calidad de vida con parámetros dentro de lo cualitativo y estrategias cuantitativas.

• **Desarrollo Regional y Local.** El desarrollo regional consiste en un proceso de cambio estructural localizado (en un ámbito territorial denominado “región”) que se asocia a un permanente proceso de progreso de la propia región, de la comunidad o sociedad que habita en ella y de cada individuo miembro de tal comunidad y habitante de tal territorio¹³, y el desarrollo local, se trata de un concepto sustantivo que alude a una cierta modalidad de desarrollo que puede tomar forma en territorios de variados tamaños, pero no en todos, dada la intrínseca complejidad del proceso de desarrollo, ya que en realidad, lo “local” sólo hace sentido cuando se le mira, por así decirlo, “desde afuera y desde arriba” y así las regiones constituyen espacios locales, miradas desde el país; así como la provincia es local desde la región y la comuna lo es desde la provincia.¹⁴ Entonces se podría definir de manera integral estos dos conceptos como “un complejo proceso de concertación entre los agentes, sectores y fuerzas, que interactúan dentro de los límites de un territorio determinado con el propósito de impulsar un proyecto común, que combine la generación de crecimiento económico, equidad, cambio social y cultural, sustentabilidad ecológica, enfoque de género, calidad y equilibrio espacial y territorial con el fin de elevar la calidad de vida y bienestar de cada familia y ciudadano que viven en ese territorio o localidad. Más aún, implica la concertación con agentes regionales, nacionales e internacionales, cuya contribución enriquece y fortalece ese proceso que tiene una lógica interna, que avanza de manera gradual, pero no mecánica ni lineal, que le da sentido a las distintas actividades y acciones que realizan los diferentes actores gestores del desarrollo”.¹⁵

En consecuencia se puede plasmar que en las zonas rurales a escala local, se debe pensar y hacer un desarrollo desde el conocimiento más los valores que en este se encuentren, coordinando así un desarrollo desde abajo, hasta arriba; para lograr entonces un progreso acorde en las diferentes zonas locales, regionales y nacionales.

• **Ordenamiento ambiental.** “Es un instrumento de planificación que orienta los procesos de uso y ocupación del suelo, considerando los impactos e implicaciones de los ecosistemas, valorando los principales conflictos y potencialidades del territorio, y evaluando las diferentes propuestas de uso, en el marco del desarrollo

¹³ BOISIER, Sergio. Desarrollo (local): ¿de qué estamos hablando?. El desarrollo en su lugar: el territorio en la sociedad de la información. Instituto de Geografía. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, 2003. p. 7.

¹⁴ Ibíd., p. 8.

¹⁵ URQUIZA, Isabel. Desarrollo Local en el Contexto Internacional Actual. Cuba: s.n. 2007. p. 120.

sostenible”.¹⁶ Dentro de este concepto se derivan otras de gran importancia y relevancia como:

Ordenación del Medio Ambiente. Se entiende como la serie concertada de análisis, procesos y maniobras que permitan una utilización adecuada del medio ambiente, con el fin de promover un desarrollo económico sustentable, que satisfaga las necesidades reales de la población presente y futura y evite los daños a su salud.¹⁷

Ordenamiento Ambiental del Territorio. Este concepto es nuevo y tiene como origen la necesidad de incorporar la dimensión ambiental en los procesos del desarrollo.

El Ministerio del Medio Ambiente plantea que “el ordenamiento ambiental se entiende como un conjunto de acciones estructuradas alrededor de las funciones ambientales específicas que cumple cada unidad del territorio, con el propósito de lograr que tales funciones estén en concordancia con la potencialidad natural de cada unidad, dentro de contextos locales, regionales y nacionales y con el papel de Colombia como uno de los países con más importancia dentro del patrimonio natural en el planeta”.¹⁸ Este concepto se aplica enfatizado en la Ley 99 de 1993 la cual define que “el ordenamiento ambiental del territorio como la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación del uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la Nación a fin de garantizar su adecuada explotación y desarrollo sostenible”, de ahí que el factor ambiental es un proceso necesario e indispensable al ordenamiento territorial.

Es complejo puntualizar hasta dónde va la interrelación del uno con el otro en el momento de orientar y realizar una proyección espacial a las políticas de desarrollo, cuando estas tienen como fin el logro de la sostenibilidad. Sin embargo el ordenamiento ambiental territorial, es un proceso integral el cual va encaminado al desarrollo en conjunto de la Naturaleza- Sociedad, el cual busca una sostenibilidad y sustentabilidad, para el abastecimiento necesario para el hombre y la conservación de los recursos para las generaciones futuras.

¹⁶ MONTES LIRA, Pedro Felipe. Serie Medio Ambiente y Desarrollo. El Ordenamiento Territorial como Opción de Políticas Urbanas y Regionales en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: s.n. 2001. p.14.

¹⁷ AVELLANEDA CUSARÍA, Alfonso. Gestión Ambiental y Planificación del Desarrollo, Salud, Industria y Medio Ambiente. Bogotá: Eco Ediciones, 2002. p. 133.

¹⁸ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Oficina Asesora de Ordenamiento Ambiental. Lineamientos para la Política Nacional de Ordenamiento Ambiental del Territorio. Santa fe de Bogotá: 1998. p.6.

4.2.2 Evolución del Ordenamiento Territorial a nivel Internacional. Masiris, cuenta que el ordenamiento territorial no es “una política nueva en el mundo. Los países europeos y algunos países latinoamericanos como Venezuela y Bolivia, cuentan con una experiencia significativa en este campo, cuyo conocimiento puede ser importante para apoyar los procesos incipientes que se desarrollan en países como Guatemala, Uruguay, Ecuador, Honduras, San Salvador, Costa Rica y Colombia. En este contexto, el conocimiento de la experiencia internacional en materia de ordenamiento territorial cobra singular importancia”.¹⁹ A continuación se realiza una síntesis de dicha experiencia con espacial énfasis en conceptos, características esenciales y contenido destacable.

- **Sistemas Europeos de Ordenamiento Territorial.** “Los países europeos manejan sus políticas de ordenamiento territorial dentro de un contexto tanto interno (nacional) como externo (internacional). De este modo, definen su papel en la organización y funcionamiento del espacio europeo y los escenarios de uso y ocupación de su territorio interno, a diversas escalas jerarquizadas.

En el contexto internacional, el ordenamiento territorial europeo es guiado por la Carta Europea de Ordenación del Territorio, suscrita por todos los países de la comunidad Europea, como resultado de la Conferencia de Ministros Responsables de la ordenación del territorio. La última carta de la cual se tiene referencia data de 1993. En ésta el ordenamiento territorial se define como “la expresión espacial de las políticas económica, social, cultural y ecológica de cualquier sociedad. Disciplina científica, técnica administrativa y acción política, concebida como práctica interdisciplinaria y global para lograr el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio”. Este concepto se reproduce en todos los países europeos adaptado a las condiciones y objetivos específicos de sus políticas nacionales”.²⁰

- **Sistema Alemán de Ordenamiento Territorial.** “Una de las características destacables de la política alemana de ordenamiento territorial es su descentralización. En este sentido las regiones representan un papel protagónico. No existen planes nacionales, sino programas mediante los cuales el estado nacional y los estados federales orientan los planes regionales, provinciales y municipales. El ordenamiento territorial se entiende en el sentido de planificación física espacial con un fuerte énfasis ambiental. La formulación y ejecución de estos planes se sustenta en un marco normativo sistemático y completo, con un cubrimiento total del país, a partir de planes y programas de nivel regional y subregional y amplia participación social en el proceso ordenador. Es notable,

¹⁹ MASSIRIS CABEZA, Ángel. Ordenamiento Territorial: Experiencias Internacionales y Desarrollos Conceptuales y Legales Realizados en Colombia. En: Revista del Programa de Posgrado en Geografía –EPG–, Perspectiva Geográfica. Bogotá, No. 4. (Junio de 1999); p. 3.

²⁰ *Ibíd.*, p. 4.

además, la estrecha coordinación entre las políticas ambientales y el ordenamiento territorial que se manifiesta en la integración de ambas políticas en un único ministerio, el fuerte peso de los temas ambientales en los contenidos de los planes territoriales regionales y sub-regionales y la exigencia de evaluación de impacto territorial (EIT) como un primer nivel de evaluación de impacto ambiental (EIA) de las obras y proyectos de inversión que se realicen”.²¹

• **Sistema Francés de Ordenamiento Territorial.** Francia es un Estado unitario de carácter parlamentarista con descentralización administrativa en el ámbito regional. Se destacan como características sobresalientes de la política de Ordenamiento Territorial francés, las siguientes:

- “El Ordenamiento Territorial se entiende como estrategia para el desarrollo económico, social y territorial integral, centrada en el desarrollo económico y en la planificación de infraestructuras y equipamientos. Predominio de la posición fuerte del Estado central en la planificación económica, el Ordenamiento Territorial y el urbanismo.

- Gran atención en el Ordenamiento Territorial a los cambios y tendencias de desarrollo económico, tecnológico y social de Europa.

- Poco protagonismo de los temas ambientales en los planes.

- Amplia organización institucional.

- Diferencia clara entre la planificación espacial y la planificación sectorial”.²²

• **Sistema Español de Ordenamiento Territorial.** “La gestión del Ordenamiento Territorial en España se realiza a partir de cuatro niveles territoriales: nacional, regional, subregional y local. El origen de la política de Ordenamiento Territorial se remonta a 1956 con la Ley del Suelo, la cual fue reformada en 1975 y 1990. Esta Ley prevé un marco normativo general para el territorio y una estructura jerárquica de planes que va desde el Plan nacional, planes directores territoriales de coordinación, planes generales municipales y planes especiales, entre los más destacados.

En el nivel nacional la base legal actual del sistema de Ordenamiento Territorial, la constituye la "Ley de Régimen del Suelo y Ordenación Urbana de 1992, la cual reúne toda la normatividad anterior sobre planificación urbana y los instrumentos propuestos por las diferentes regiones. Esta Ley autoriza la elaboración de un Plan Nacional orientador de los planes regionales. El Ordenamiento Territorial

²¹ Ibíd., p. 6.

²² Ibíd., p. 15.

Español está descentralizado en el nivel regional, como efecto de la Constitución de 1978, que transfirió las competencias de Ordenamiento Territorial a las distintas instancias regionales. En consecuencia, las regiones establecen sus propias leyes sobre ordenación del territorio, planificación y urbanización, sin menoscabo de las competencias de la nación. Esta situación hace difícil hablar de un sistema nacional de OT, pues en los actuales sistemas regionales se encuentra mucha variabilidad en cuanto a objetivos, instituciones e instrumentos, como reflejo de variabilidad territorial y de los distintos niveles de desarrollo de la planificación”.²³

En el nivel subregional, las provincias representan un papel subsidiario en el ordenamiento territorial. En el nivel local, los municipios tienen la competencia de la planificación de los usos del suelo, en cuanto a su ocupación y uso, así como la reglamentación de la construcción. El proceso de elaboración de un plan municipal puede tardar entre 1 y 3 años, generalmente se formulan para ser revisados cada cuatro años. Tienen fuerza de Ley y son de obligatorio cumplimiento.²⁴

En los procesos de Ordenamiento Territorial, se hallan ciertas disposiciones en común, que se ven reflejadas en la ordenación y planificación de cada uno de los países Europeos, como el logro del desarrollo sustentable, junto a las entidades administrativas de orden político y social, sin dejar a un lado el ambiental que se origina o se hace énfasis después de la Conferencia de Río, todo esto en forma interdisciplinaria, pretendiendo un desarrollo equilibrado entre cada una de las regiones. Estos procesos han permitido que sean tomados como ejemplo para el sector Latinoamericano, que sin lugar a dudas a tomado las experiencias de estos países para regirse por ellas y trabajarlas en los países Latinos en busca de una reorganización y una planificación en todos los entes que para una Nación, pueden ser desarrollo y estabilidad en la calidad de vida de sus habitantes.

4.2.3 Ordenamiento Territorial en los Países Latinoamericanos. En este ámbito Masiris, relata y afirma que “en Latinoamérica, el Ordenamiento Territorial es una experiencia reciente, son muy pocos los países en donde estos procesos ya están consolidados. El primero, del que se tienen referencia, en aprobar su Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial fue Venezuela, en 1983”.²⁵

La visión global del Ordenamiento Territorial latinoamericano se intentó construir en 1989, como resultado del interés de la región por definir una posición global sobre el problema del medio ambiente y el desarrollo, para presentarla en la Conferencia de Río realizada en 1992. Dentro de este

²³ Ibíd., p. 18.

²⁴ Ibíd., p. 19.

²⁵ Ibíd., p. 20.

contexto, con el auspicio del PNUD y el BID, se conformó una Comisión encargada de elaborar dicha posición, conformada por representantes de Costa Rica, México, Ecuador, Colombia, Guatemala, Brasil, Venezuela, Perú, Guyana y Argentina. Por Colombia estuvieron Misael Pastrana y Margarita Marino de Botero. La Comisión se asesoró de varios expertos y grupos de trabajo de distintos países. Se destacan, entre otros, Mario Calderón (Colombia), Arnoldo Gabaldón (Venezuela), Gilberto Gallopín, Aldo Ferrer, Pablo Gutman y Jorge Ardoy (Argentina) y Nicolo Gligo (CEPAL).²⁶

El documento final de este trabajo se conoció en 1990 bajo el título de "Nuestra propia agenda sobre desarrollo y Medio Ambiente", en el cual se hace un diagnóstico de la realidad latinoamericana y se proponen las bases para la construcción de la estrategia de desarrollo sustentable de los países latinoamericanos. Dichas bases la constituyen 7 grandes líneas maestras: 1) La erradicación de la pobreza. 2) El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. 3) el ordenamiento del territorio. 4) El desarrollo tecnológico compatible con la realidad social y natural. 5) Una nueva estrategia económica y social. 6) La organización y movilización social y 7) La reforma del Estado.²⁷

Sin lugar a dudas los antecedentes que hay en América Latina son nuevos y muestran que aún se encuentran vacíos en normatividad, pese a esto tanto Venezuela como Bolivia han mostrado que se puede elaborar trabajos en base al Ordenamiento para una adecuada planificación de sus territorios, aunque los resultados no sean totalmente satisfactorios, esto permite que el resto de países latinoamericanos sigan buscando lineamientos adecuados para cada una de sus Naciones, generando propuesta desde lo nacional, regional, subregional y local; lo cual plantea condiciones particulares en la organización y funcionamiento de los sistemas económico, su visión, sus problemáticas y particularidades, lo cual permita sacar adelante sus potencialidades y superar sus limitantes. Por lo tanto el ordenamiento territorial se plantea como una estrategia para lograr el desarrollo sostenible, basada en la "distribución geográfica de la población y sus actividades de acuerdo con la integridad y potencialidad de los recursos naturales que conforman el entorno físico-biótico, todo ello en la búsqueda de unas condiciones de vida mejores".²⁸

Para tener mayor claridad en los procesos de ordenamiento territorial se plantea de manera general a tres sistemas de importancia en Latinoamérica.

- **Sistema de Ordenamiento Territorial de Venezuela.** "La discusión sobre el ordenamiento territorial en Venezuela data de la segunda mitad de la década de los años setenta, de la que resultó la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial

²⁶ Ibíd., p. 21.

²⁷ Ibíd.

²⁸ Ibíd., p. 21

adoptada en 1983”²⁹. En dicha Ley, el Ordenamiento Territorial se define como la "Regulación y promoción de la localización de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico espacial, con el fin de lograr una armonía entre el mayor bienestar de la población, la optimización de la explotación y uso de los recursos naturales y la protección y valorización del medio ambiente, como objetivos fundamentales del desarrollo integral".³⁰

“Para este País prevalece la concepción de la política como instrumento de planificación integral, que articula la planificación económica, urbana y ambiental en distintos ámbitos territoriales”.³¹

Tanto la definición como los alcances planteados, precisan como interés fundamental del ordenamiento territorial Venezolano, la búsqueda del "desarrollo integral", entendido desde el punto de vista del mayor bienestar de la población, la protección y valorización del ambiente y la seguridad y defensa nacional. La gestión del ordenamiento territorial venezolano se realiza a partir de cuatro niveles, a saber: nacional, regional estatal y municipal.

En el ámbito nacional se define una estrategia, una política y un plan nacional de Ordenamiento Territorial que constituyen marcos de referencia para el nivel regional, estatal y municipal.

En el ámbito regional y estatal, las regiones y estados constituyen espacios básicos de la planificación del desarrollo económico y social y del ordenamiento territorial. El ámbito regional puede no coincidir con las entidades federales. No obstante, en su delimitación predominan las regiones conformadas a partir de la unión de estados. Las regiones pueden elaborar planes regionales de ordenamiento territorial. Antes de ser aprobados, los planes regionales y estatales son sometidos al conocimiento público.

“La comunidad organizada podrá enriquecerlos con sus aportes. En cada Estado existe una Comisión Regional o Estatal de ordenamiento territorial, máxima autoridad del ordenamiento en este ámbito territorial”.³²

²⁹ MASSIRIS CABEZA, Op. cit.

³⁰ VENEZUELA, Congreso de la República. Ley Orgánica para la ordenación del territorio. Caracas. 1983.

³¹ MASSIRIS CABEZA, Ángel. Políticas Latinoamericanas de Ordenamiento Territorial: Realidad y desafíos. universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia. Tunja: s.n. 2006. p. 40.

³² Ibíd., p. 41.

En el ámbito municipal, según la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, los municipios elaboran planes de ordenación urbanística, los cuales deben someterse a un período de audiencia pública de 60 días continuos. La determinación del perímetro urbano de las ciudades, incluyendo las áreas de expansión, corresponde mediante resolución conjunta, al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y al Ministerio de Desarrollo Urbano, previa consulta con los municipios respectivos.³³

- **Sistema de Ordenamiento Territorial de Bolivia.** En Bolivia se ha definido el Ordenamiento Territorial como "proceso organizador del uso y ocupación del territorio para la aplicación de los lineamientos estratégicos del desarrollo sostenible. Tiene como objetivo, lograr una armonía entre el mayor bienestar de la población y la optimización del uso de los recursos naturales. Permite la articulación de las dimensiones sectorial y territorial, normando el empleo del territorio y promoviendo la superación de las desigualdades regionales y sociales"³⁴. Además es un instrumento técnico normativo de vigencia de 10 años, que permite operativizar el proceso de Ordenamiento Territorial, estableciendo normas y acciones referidas al uso de los recursos naturales, a la distribución de la población, de los servicios sociales, y de las actividades productivas del departamento o de los municipios.³⁵

El Marco General de Ordenamiento Territorial -MARGOT- que es un instrumento técnico-político, orientador, desde una perspectiva nacional, del proceso de Ordenamiento Territorial a escala municipal y departamental, permite, en forma posterior y mediante un procedimiento de agregación articulada y compatibilizada, conformar el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT).

En este sentido, el MARGOT establece los conceptos, principios, políticas, instrumentos, diagnósticos, patrones de uso y ocupación del territorio y propuestas de uso y ocupación que constituyen directrices generales que se especifican en los planes departamentales, municipales y sectoriales de incidencia territorial.³⁶

- **Sistema de Ordenamiento Territorial de Chile.** Para este país el Ordenamiento Territorial es la "Disciplina estatal ejercida consecuentemente, que permite la integración pública y privada, orientada a armonizar los usos del

³³ VENEZUELA, Op. cit.

³⁴ BOLIVIA, Ministerio de Desarrollo sostenible y Medio Ambiente. Secretaria Nacional de Planificación. Subsecretaria de Ordenamiento Territorial. El Ordenamiento Territorial en Bolivia. La Paz: 1996.

³⁵ MASSIRIS CABEZA, Ordenamiento Territorial: Op. cit.

³⁶ Ibíd.

territorio, tanto público como privado, propendiendo a un uso racional y sustentable del territorio es su más amplio sentido (CONOMA, 1998)”.³⁷

“Respecto al tema, resulta necesario tener presente que el Estado de Chile tiene dos ejes de organización institucional. El primer eje de organización corresponde a la Administración y Gobierno interior, en tanto el segundo es un eje de organización de carácter territorial, en el sentido que se distribuye territorialmente por el país”³⁸. Una consideración de primordial importancia para la temática del Ordenamiento Territorial es la definición del carácter unitario del Estado de Chile, es decir, que en todo su territorio se mantiene la unidad del ordenamiento jurídico. Lo anterior no obsta para que se determine que su administración será funcional y territorialmente descentralizada o desconcentrada en su caso, en conformidad a la ley, para lo cual el territorio se divide en regiones, consagrándose en términos imperativos la descentralización y la desconcentración (Constitución Política de la República de Chile, capítulo XIII).

“En el enfoque territorial de la Administración del Estado, es posible distinguir cuatro niveles, los cuales son, Nacional, Regional, Provincial y Comunal”.³⁹

El nivel nacional está bajo la directa tuición del poder ejecutivo, Presidente de la República y Ministerios, que son los encargados de dictar las políticas y normas legales que regirán en todas las materias, a todo el territorio del país.

En el nivel regional, la Ley 19.175, sobre Gobierno y Administración Regional, establece la existencia de un Intendente Regional, que representa al Presidente de la República en la línea de Gobierno Interior. En este nivel regional existen además organismos operativos que son por ejemplo, las Direcciones Regionales de los Servicios Nacionales, así como los Servicios Públicos territorialmente descentralizados o Servicios Regionales.

A nivel provincial, el gobierno y la administración superior de cada provincia residen en una Gobernación, que está a cargo de un Gobernador, subordinado al Intendente respectivo y de exclusiva confianza del Presidente de la República.

En el nivel local o comunal, cada comuna es administrada por una municipalidad, que se define como corporación autónoma de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la

³⁷ MASSIRIS CABEZA, Políticas Latinoamericanas de Ordenamiento Territorial: Op. cit., p. 43.

³⁸ GOBIERNO REGIONAL REGIÓN METROPOLITANA. UNIVERSIDAD DE CHILE, Instituto de Asuntos Públicos. Marco Legal del Ordenamiento Territorial. II fase indicaciones para el Ordenamiento Territorial. Chile. 2003. pág. 22.

³⁹ Ibíd., p. 14.

comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de la comuna.

En el caso latinoamericano, se puede afirmar que “hasta ahora existe solo el reconocimiento de la transversalidad del ordenamiento territorial, especialmente en los proyectos de ley y normas reguladoras, pero no existe aún una organización institucional y administrativa sólida y coherente que facilite la articulación de las políticas y planes territoriales y sectoriales, por el carácter incipiente de las políticas de ordenamiento territorial en la mayoría de los países de la región”.⁴⁰

Alternamente a esto podemos decir que los procesos han ayudado a la iniciativa de organización y de establecer en cada País, proyecciones viables las cuales son vistas en la gran mayoría en el trabajo desde abajo, desde lo local para poder encontrar mayores respuestas y seguridad en el desarrollo de la nación, en conjunto a la participación social.

4.2.4 Ordenamiento Territorial en Colombia. Tanto en el caso Colombiano, como en otros países del mundo, depende directamente de la visión de desarrollo que se tenga. Esto conlleva necesariamente a la definición concertada de una visión de país, región, departamento, municipio, u otro, la cual se constituye en el punto de partida de cualquier ejercicio ordenador.

En 1991 se proclama la nueva Constitución Política del país, la cual fortaleció a los municipios y mantuvo la división departamental, cuyas unidades fueron ampliadas a 32 al convertirse las anteriores intendencias y comisarías en departamentos. Del mismo modo, se establecen los distritos y territorios indígenas como nuevos entes territoriales y se establecen como entes administrativos las áreas metropolitanas, las provincias, los corregimientos y las comunas.

Con la Constitución de 1991, la región adquiere status constitucional, primero como región administrativa y de planificación y luego como entidad territorial. De este modo, al constituirse las regiones éstas entrarán a representar el nivel superior, por debajo de la nación, de la organización territorial del país, lo cual abre nuevas perspectivas en materia de planificación regional, ordenamiento territorial y proyectos de inversión regionales.

Ángel Masiris, nos cuenta que la política de ordenamiento territorial para Colombia, se expresa mediante planes, a través de los cuales define una imagen objetivo del desarrollo territorial a diferentes escalas: nacional, regional, departamental y municipal, hacia la cual se dirigirán los esfuerzos de los sectores público y privado. Esta imagen se operacionaliza a partir de

⁴⁰ MASSIRIS CABEZA, Políticas Latinoamericanas de Ordenamiento Territorial: Op. cit., p. 63.

escenarios estructurales y espaciales, concebidos para un horizonte de tiempo determinado, los cuales nos indican hacia dónde vamos, cuál es el país que queremos. La acción de los organismos públicos y privados, tanto sectoriales como territoriales, deberán encaminarse hacia el logro de estos escenarios. De este modo, la política de ordenamiento constituye un marco de referencia compatibilizador de los objetivos de las políticas sectoriales en los distintos niveles de la organización territorial del país, favoreciéndose así, la coordinación y armonía intersectorial (coordinación horizontal) y la coordinación y armonía entre los distintos niveles territoriales (coordinación vertical). Así mismo, por el carácter prospectivo de los planes de ordenamiento territorial, éstos también garantizan la coordinación y armonía temporal requerida para la construcción de escenarios cuyo horizonte de tiempo abarque varios períodos de gobiernos, resolviendo, de esta manera, los problemas de continuidad en el tiempo que presentan los planes de desarrollo, en el orden vigente.⁴¹

En Colombia, la conceptualización del Ordenamiento Territorial ha estado influida por las referencias que la Constitución Política de 1991 hace a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial en sus artículos 288, 297, 307, 319 y 329, todos referidos a aspectos de la división territorial del país, hecho que ha inducido el manejo sesgado que en los círculos políticos e institucionales se ha dado al concepto de ordenamiento territorial. Sin embargo, la misma Constitución Política y normas legales anteriores y posteriores a ésta, contienen todos los elementos e instrumentos para una política de ordenamiento territorial en el sentido de actuación del Estado sobre el orden territorial existente para lograr el desarrollo humano ecológicamente sostenible, espacialmente armónico y socialmente justo⁴².

En el caso de las normas legales, son numerosas las leyes existentes que dan soportes a las diversas acciones que involucra el Ordenamiento Territorial, especialmente en lo pertinente al ordenamiento urbano, rural, ambiental. “Lo anterior genera una situación de ambigüedad que se manifiesta en las distintas posturas institucionales frente al tema, en las que se observa un esfuerzo por ir más allá de los alcances establecidos por la Constitución Política para la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, buscando articular los propósitos de la planificación regional armónica y sostenible con la reorganización de la actual estructura político-administrativa y territorial del país”.⁴³

Concebido así, el ordenamiento territorial Colombiano debe proponerse como finalidades, las siguientes:

⁴¹ Ibíd., p. 3.

⁴² Ibíd., p.4.

⁴³ Ibíd., p. 4.

- ✓ “El uso sostenible de los recursos naturales, apoyado en el control riguroso del uso de la áreas protegidas o de manejo especial establecidas en el país y en la zonificación territorial ambiental para asignar usos basados en la aptitud productiva, el contexto social y cultural de cada zona o entidad territorial y en las condiciones económicas presentes.
- ✓ La ocupación integral del territorio, estructurando el sistema urbano, en función de la generación de oportunidades económicas acordes a las potencialidades de los recursos naturales existentes y la asignación de roles productivos a los centros urbanos, considerando, además, la adecuada dotación de servicios e infraestructura básica.
- ✓ La reducción de los desequilibrios regionales, a través del desarrollo de los potenciales específicos de cada región, departamento y municipio y el fortalecimiento de complementariedades, promoviendo el desarrollo armónico de todo el territorio nacional”.⁴⁴

Esta trayectoria ha permitido que el trabajo en disposición a la planificación de orden nacional, departamental y municipal; se desarrolle en base a la construcción, preservación y mitigación de los diferentes procesos que se derivan de la ordenación del territorio, es por esto que la instauración de los diferentes planes en base a un desarrollo oportuno para cada una de las regiones, se encuentran trabajos que consolidan el crecimiento de la sociedad, a nivel urbano y rural, ya que estas dos categorías son quienes permiten el bance y el equilibrio de la Nación.

4.2.5 Origen de los Planes de Ordenamiento Territorial en Colombia. “Desde finales de la década de los años cincuenta, se formularon algunos planes de desarrollo urbano, cuya concepción correspondía con la visión del Ordenamiento Territorial. Se destaca, en este sentido, el plan piloto propuesto para la ciudad de Tunja, en 1958, por la firma Arquitectos Urbanistas Asociados, liderada por el arquitecto Alberto Mendoza Morales. El plan incluyó propuestas de usos generales del suelo, sistema vial y áreas verdes, plano de zonificación, esquemas del sistema de desagües y usos propuestos del terreno”.⁴⁵

Trabajos como el anterior evolucionaron en la década de los ochenta hacia planes de Ordenamiento Territorial, concebidos a distintas escalas. A continuación se relaciona una secuencia de eventos que señalan el desarrollo conceptual, metodológico y operativo seguido en el país:

⁴⁴ Ibíd., p. 5.

⁴⁵ MASSIRIS CABEZA, Ordenamiento Territorial: Op. cit.

- En 1985-1990, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi realiza y publica el estudio sobre estructura urbano-regional de Colombia e inicia los proyectos de regionalización del país y ordenamiento de la Sierra Nevada de Santa Marta. En 1987, se inicia el proceso de conceptualización del ordenamiento territorial alrededor de este último proyecto, el cual se intensifica en 1989, cuando se asume dicha conceptualización como tarea prioritaria. En el proyecto piloto de ordenamiento territorial de la Sierra Nevada de Santa Marta, el IGAC adoptó como definición del ordenamiento territorial, la siguiente: "proceso integral para orientar la transformación, ocupación y utilización de los espacios geográficos, teniendo en cuenta para ello los intereses y expectativas de los sectores sociales del territorio, con la finalidad de optimizar y armonizar su aprovechamiento, propendiendo por el desarrollo sostenible, la valoración del medio ambiente, el mejoramiento del bienestar y la calidad de vida de la población".⁴⁶
- En 1990, la gobernación de Antioquia, a través del Departamento Administrativo de Planeación realiza una reflexión orientada a elaborar las bases del ordenamiento territorial de su departamento. Para 1991, la Gobernación de Antioquia publica el primer plan de ordenamiento territorial departamental del que se tenga referencia en el país. En dicho plan se define el ordenamiento territorial como la "concreción espacial de las políticas ambientales, sociales, culturales y económicas, que permiten superar las dificultades presentes de la sociedad antioqueña". Busca introducir la planificación territorial regional a partir del reconocimiento de la identidad de los grupos humanos con su marco geográfico y de una mejor conexión entre las políticas de desarrollo y el territorio, de modo que este último sea un elemento integrador y estructurante de los objetivos, las políticas y las acciones públicas y privadas encaminadas a mejorar el bienestar social. Todo ello, dentro del contexto de la planeación estratégica, prospectiva y participante".⁴⁷ Este plan constituye un ejemplo, de la manera de cómo; debe concebirse un plan Departamental de ordenamiento territorial.
- En 1991, La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL RIONEGRO-NARE (CORNARE), inició en el Oriente Antioqueño un proceso de planificación regional que condujo al "PROTOCOLO PARA EL DESARROLLO REGIONAL: el Oriente Antioqueño hacia el siglo XXI". "En la conceptualización realizada se destaca el carácter participante, estratégico y prospectivo del plan, cuyo diagnóstico, imagen objetivo y lineamientos estratégicos fueron construidos, de manera concertada, con más de mil líderes, a través de talleres subregionales y encuentros regionales".⁴⁸ Esta experiencia constituye un antecedente ejemplar del carácter participante que la Ley 388 de 1997 dio al proceso de ordenamiento territorial.

⁴⁶ Ibíd.

⁴⁷ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. Ordenamiento Territorial. 1991.

⁴⁸ CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL RIONEGRO-NARE. Departamento Nacional de Planeación. Protocolo para el desarrollo regional. Medellín: 1991. p. 138.

El municipio de Ríonegro en 1991, adopta la "hipótesis de ordenamiento territorial" del municipio, la cual es coherente con la visión del plan subregional del Oriente Antioqueño y del plan departamental. Se concibe el ordenamiento territorial, en función de la planificación del uso y ocupación del territorio, desde una perspectiva integral: urbano-rural y urbano-regional".⁴⁹

- Para 1992, se instala la COMISIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL -COT- en cumplimiento de lo establecido por el artículo transitorio 38 de la constitución política. El mencionado artículo define el objetivo de la comisión en función de realizar estudios y formular recomendaciones para acomodar la división territorial del país a las disposiciones de la Constitución. Orlando Fals Borda asume la secretaría general y el IGAC toma la secretaría técnica. En el discurso de instalación de la COT, el Presidente de la República, César Gaviria, plantea su visión del trabajo de la comisión que refleja la visión del Gobierno sobre el ordenamiento territorial, textualmente afirma: "recae en manos de la comisión de ordenamiento territorial, la tarea de asistir al Ejecutivo y a todas las autoridades del país, en el proceso de revisión de límites entre departamentos, municipios y demás entidades territoriales. Será, además, la encargada de formular propuestas sobre la manera como se deben distribuir competencias, poderes y responsabilidades a lo largo y ancho del país, premisa indispensable para asegurar el despegue de una autonomía que no contraría el principio de unidad del Estado, sino que sea su más eficaz complemento".⁵⁰

- En 1997, se crea la Ley 388, la cual establece el marco jurídico para la formulación de planes municipales y distritales. Concibe el Ordenamiento Territorial como conjunto de acciones político- administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales (Art. 5). "El Objeto de esta política es el de Complementar la planificación económica y social introduciendo a ésta la dimensión territorial en la búsqueda de racionalizar las actuaciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible a partir de estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo, en función de objetivos económicos, sociales y ambientales y la articulación de las actuaciones sectoriales que afecten la estructura del territorio (Art. 6)".⁵¹

⁴⁹ RIONEGRO. Departamento Administrativo de Planeación. Estatutos para el desarrollo del Municipio de Rionegro. Medellín: 1991. p. 154.

⁵⁰ COMISIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL –COT-. Boletín de la COT, N° 1. Santa Fe de Bogotá: 1992.

⁵¹ MASSIRIS CABEZA, Ordenamiento Territorial: Op. cit.

Es así como el proceso y construcción del ordenamiento territorial, permite llegar a una planificación para las regiones, consolidándose en la realización de los planes de Ordenamiento Territorial, lo cual admite nuevos pensamientos que apuntan al desarrollo de la Nación; sin embargo, cuando estos planes no se realizan de manera oportuna y eficaz, seguido por una revisión, evaluación y seguimiento; junto a las reestructuraciones pertinentes a cada región, se derivan conflictos y por lo tanto se encuentran sectores donde la escasez de recursos por sobreexplotación y mal manejo, derivan el retraso de la sociedad que esta inmersa en estos procesos.

Actualmente los Planes de Ordenamiento Territorial⁵² definen una visión de futuro de largo plazo, que expresa los objetivos estratégicos de desarrollo adoptados concertadamente en el municipio. Sobre esta base, establece un modelo de ocupación del territorio, que fija la estrategia de localización y distribución territorial de las actividades, y las características de los sistemas estructurantes e infraestructuras requeridas. Y, en un siguiente nivel, determina los proyectos estratégicos, las normas y los instrumentos de gestión para el logro del modelo de ocupación y la visión de futuro. De esta forma, quedan especificados los objetivos de largo y mediano plazo, y los instrumentos generales para obtenerlos, tanto en términos de actuaciones y programas sobre el territorio, como en la normatividad y en las estrategias de gestión y financiación que es preciso adoptar.

El programa de ejecución del plan de ordenamiento territorial, concreta las actuaciones que se llevan a cabo en el período de una administración municipal. Su núcleo central está compuesto por los programas y proyectos que comprometen al gobierno municipal, especificando los plazos, actividades y responsables para llevarlas a cabo, los resultados y los productos a obtener, la financiación y el flujo de recursos requeridos.

4.2.6 Ordenamiento Regional y Local. A partir de los procesos que se han desarrollado a nivel Nacional, se puede entonces aplicar y desarrollar sistemas de ordenación, para el Departamento de Nariño, en el Municipio de Pasto, donde se encuentran procesos de planificación y ordenamiento territorial, los cuales se han representado en el desarrollo de la región y la disposición de normas para el territorio en la parte urbana y rural, conjugando estos parámetros de manera integral entre los aspectos social, económico, político, cultural y ambiental.

El Municipio de Pasto se ha ido fortaleciendo en el proceso de planificación y ordenación del territorio, por medio del respectivo Plan de ordenamiento territorial en donde el sector rural, cuenta con directrices para el aprovechamiento y

⁵² MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. Dirección General De Desarrollo Territorial Y Urbano. Evaluar el ordenamiento y la Gestión Territorial: Manual para la conformación y Administración del Expediente Municipal. Bogotá, Septiembre. 2002. p. 5.

protección, esto se determina en los capítulos del 3 al 6 del Plan de Ordenamiento territorial. Pasto 2012, Realidad posible; en el cual se establece los sistemas estructurantes rurales, acciones estratégicas, usos rurales y tratamiento para patrimonio natural y cultural del área rural. Por otro lado los Planes de Desarrollo Municipal, se han ido encaminando al apoyo hacia el sector rural lo cual permite mayor posibilidad de ingresos para su desarrollo; además los nuevos procesos de planificación participativa, se han hecho sentir por medio de la estructuración de los Planes de Desarrollo Local (Planes de Vida por comunas y corregimientos) los cuales se han elaborado por la comunidad y para la comunidad, apoyados por la Alcaldía Municipal y entidades sin ánimo de lucro como fundaciones, quienes respaldan proyectos sociales, es éste el punto, donde la sensibilización y apropiación del territorio se convierte en un mayor compromiso para el individuo, enmarcando propósitos, criterios, objetivos, estrategias y políticas definidas, en busca de un modelo de ordenamiento. Sin embargo la fase normativa y de reglamentación es de gran e indispensable importancia, para poder hacer realidad los propósitos planificados; conociendo en concreto si es viable o no, según la norma, el desarrollo de dichas metas.

Dentro de estos procesos se destaca el trabajo de abajo hacia arriba o el trabajo de la comunidad quien muestra al Gobierno que de manera participativa y por consenso se obtienen mayores resultados, en este caso que desarrollando procesos desde lo Local, se obtendrá mayores beneficios a nivel regional y Nacional.

- **Sistemas de Información Geográfica.** “Es el conjunto de métodos, herramientas y actividades que actúan coordinada y sistemáticamente para recolectar, almacenar, validar, actualizar, manipular, integrar, analizar, extraer y desplegar información tanto gráfica como descriptiva de los elementos considerados, con el fin de satisfacer múltiples propósitos”.⁵³ “En el caso de Colombia, debemos recordar que a partir de la Constitución de 1991, los municipios, por primera vez en la historia del país, obtuvieron autonomía para diseñar sus propias políticas sobre el uso y el manejo de los recursos naturales. Por lo tanto, los gobiernos locales necesitan construir un mínimo de bases de datos para definir y diseñar políticas ambientales”.⁵⁴

El SIG nos proporciona mayor facilidad en la interpretación y explicación de los diferentes fenómenos espaciales, que permite de forma visual y más directa el análisis en conjunto con la base de datos espaciales que permiten desarrollar hipótesis y prospección sobre la evolución del entorno.

⁵³ INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTIN CODAZZI. Op. cit. p. 11.

⁵⁴ MONTAÑEZ GÓMEZ, Gustavo. Una Metodología de SIG para la Planeación y Gestión Municipal sobre Manejo de Recursos Naturales. Cuadernos de Geografía. Vol. IV, Departamento de Geografía. Universidad Nacional. 1993. p. 13.

Para la parte ambiental los sistemas de información geográfica (sig), tiene como propósito el racionalizar la gestión ambiental, además de contribuir a la toma de decisiones en materia de uso y manejo de los recursos naturales a escala local; de esta manera lograr mayor poder de decisión en la planeación y administración de los recursos. Es decir los SIG son una tecnología que permite gestionar y analizar la información espacial, y que surgió como resultado de la necesidad de disponer rápidamente de información para resolver problemas y contestar a preguntas de modo inmediato.

4.3 MARCO LEGAL

“En el ámbito de la Asamblea Nacional Constituyente Colombiana, el Ordenamiento Territorial, ha sido entendido principalmente como el instrumento que permite establecer una nueva organización político administrativa de la nación. Indiscutiblemente este fue uno de los puntos centrales que tocó la Constitución de 1991 y que se considera prioritario para el desarrollo nacional”.⁵⁵

La Constitución de 1991, señala que el Estado Colombiano es un "Estado unitario con autonomía de sus entidades territoriales" y define como entidades territoriales al municipio, el departamento, los distritos y los territorios indígenas, y genera la posibilidad de considerar las regiones y las provincias. Adicionalmente concibe como entidades administrativas y de planificación a las áreas metropolitanas y asociaciones de municipios. “Las normas sobre el tema territorial se ha dado de forma fragmentaria y diferencial. Aunque de la misma Constitución Política se desprende la necesidad del desarrollo de una Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial”.⁵⁶

Actualmente en Colombia hay una gran variedad de leyes que toman el tema territorial, entre las cuales vale destacar las siguientes:

- Decreto 2811 de 1974. Se adopta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente, que sienta las bases para ordenamiento ambiental del territorio. Establece un gran número de categorías espaciales, agrupadas en, Sistema de Parques Nacionales Naturales, Zonas de Protección, Distritos de Conservación de Suelos, Zonas Hídricas de Protección Especial, Áreas Especiales de Manejo Integrado para Protección, Propagación o Cría de Especies Hidrobiológicas y Zonas de Preservación del Paisaje.

⁵⁵ ANDRADE PÉREZ, Ángela. Bases Conceptuales para el Ordenamiento Territorial en Colombia. En: Revista Perspectiva Geográfica. 2004.

⁵⁶ Ibíd.

- Ley 9 de 1989. La Ley de Reforma Urbana, complementa los aspectos de ordenamiento urbano establecidos por el Código de Régimen Municipal. Incluye, planes y reglamentos de usos del suelo, reserva de tierras urbanizables, manejo de inmuebles constitutivos del espacio público, reserva de zonas para protección ambiental, zonas de desarrollo diferido, progresivo, restringido y concertado, renovación y desarrollo de zonas afectadas por procesos de deterioro económico, social y físico; rehabilitación de zonas de desarrollo incompleto o inadecuado.
- Ley 99 de 1993. Ley que crea el Ministerio del Medio Ambiente y desarrolla el Sistema Nacional Ambiental. La Ley Ambiental, retoma y desarrolla varias categorías de ordenamiento ambiental del Código de Recursos Naturales Renovables e introduce elementos importantes relativos a la dimensión ambiental del ordenamiento territorial, tales como, zonificación del uso del territorio para su apropiado ordenamiento ambiental, regulaciones nacionales sobre usos del suelo en lo concerniente a sus aspectos ambientales, pautas ambientales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y demás áreas de manejo especial, regulación ambiental de asentamientos humanos y actividades económicas y reglamentación de usos de áreas de parques nacionales naturales.
- Ley 60 de 1993. Ley de competencias y recursos; asigna la competencia a los municipios para asegurar la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado, soluciones de tratamiento de aguas y disposición de excretas, aseo urbano y saneamiento básico rural, así como el control de plazas de mercado, centros de acopio y mataderos públicos y privados y la adecuación de áreas urbanas y rurales en zonas de alto riesgo de desastres por amenazas naturales.
- Ley 152 de 1994. La Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, establece la obligatoriedad de los municipios para realizar planes de ordenamiento territorial (Art. 41) complementarios al plan de desarrollo e introduce los consejos territoriales de planeación y algunas normas de organización y articulación de la planeación regional y de las distintas entidades territoriales.
- Ley 128 de 1994. La Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas, crea las bases para el ordenamiento territorial metropolitano, a través del desarrollo armónico e integrado del territorio, la normatización del uso del suelo urbano y rural metropolitano y el plan metropolitano para la protección de los recursos naturales y defensa del medio ambiente.
- La Ley 142 de 1994. Ley de servicios públicos, define el régimen de prestación de los servicios públicos domiciliarios: acueducto, alcantarillado, aseo, energía, eléctrica, telefonía pública conmutada, telefonía móvil y distribución de gas combustible.

- Ley 136 de 1994. La Ley de Organización y Funcionamiento de los Municipios, retoma el mandato constitucional de ordenar el desarrollo de los territorios y promueve la creación de asociaciones municipales para el desarrollo integral del territorio municipal.
- La Ley 388 de 1997. Ley de reforma a la ley 9ª, establece el marco conceptual e instrumental para formular y ejecutar planes municipales y distritales de ordenamiento territorial. Los principios en que basa son, la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular y la distribución equitativa de las cargas y los beneficios.
- Decreto 3600 de 2007. El cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997, relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones, donde se establece:

Artículo 2. Determinantes. Con el fin de garantizar el desarrollo sostenible del Suelo rural, en los procesos de formulación, revisión y/o modificación de los planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán dar cumplimiento a las determinantes que se desarrollan en el presente decreto, las cuales constituyen normas de superior jerarquía en los términos del artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

Este decreto permite conceptualizar y tomar decisiones frente al ordenamiento del sector rural, para el caso de áreas productivas, de protección y desarrollo; lo cual permite dar un mejor tratamiento a la zona y a implementar nuevas alternativas y disposiciones para el adecuado uso y manejo de lo local, ya que es de gran importancia el mantenimiento y preservación de estos, los cuales permiten el equilibrio y la sostenibilidad de los sectores de desarrollo urbano. Por lo tanto, lo fundamental de la normatividad, es la aplicación adecuada de ésta, el aporte a la calidad de vida en las sociedades y que de igual forma fuese manejada por cada habitante, para conseguir resultados satisfactorios a nivel urbano y rural; consiguiendo equilibrio entre la naturaleza y la sociedad, la demanda y la oferta y por supuesto entre el hacer y el saber hacer. Por consiguiente la norma es de gran importancia, porque nos demarca las posibilidades de actuar o no, con respecto a la reorganización de las poblaciones y su entorno.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

El Diagnóstico Integral como base para el ordenamiento territorial y ambiental, en el corregimiento de La Laguna, hace parte de la línea de investigación de ordenamiento territorial, el cual se enfocó en la ley 388 de 1997, la Ley 99 de 1993 y el decreto 3600 de 2007, para realizar una propuesta de Ordenamiento territorial y Ambiental rural, acorde a las limitantes y potencialidades de la región, en concordancia con las necesidades de la comunidad.

El procedimiento se desarrolló en base a actividades de campo y oficina, lo cual permitió obtener los objetivos planteados, por medio de una metodología causal directa; “que radica en el elemento de producción o fuerza que la causa tiene sobre el efecto”⁵⁷, donde nos permitió ubicar todas las variables posibles; proporcionando suficientes elementos e información, que permitió planteamientos para la representación real, en el conjunto de interacciones que se encuentran en el medio, dando como resultado de manera puntual los problemas y dejando ver las alternativas para dichas situaciones. Esta metodología da orden a una descripción y análisis; donde se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos, el análisis se hizo de forma integral y la síntesis se desarrolló sobre la base de los resultados previos del análisis y por ende origina un resultado propositivo; lo cual permitió plantear alternativas a la zona de estudio, fundamentándose en la percepción directa del objeto de investigación.

Es por esto que el trabajo se desarrolló en cuatro fases, que consistieron en lo siguiente.

5.1 FASE 1. DIAGNOSTICO Y REVISIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA.

En esta fase se recolectó, identificó y seleccionó información secundaria sobre planificación y ordenamiento territorial y ambiental, para obtener una mejor síntesis de los conceptos. Además de datos con respecto a la caracterización biofísica y socioeconómica del corregimiento de La Laguna, a través de el plan de ordenamiento. Pasto. 2012, el plan de desarrollo municipal 2008-2011, el plan de ordenamiento de la cuenca alta del río Pasto y trabajos de investigación, tesis, monografías, entre otros; que se realizaron en la zona, por parte de la Universidad de Nariño y en las distintas Instituciones gubernamentales y no gubernamentales;

⁵⁷ TERRÉS de ERCILLA, Fernando; RODRÍGUEZ MONDELO, Pedro y ÁLVAREZ CASADO, Enrique. Utilización de Modelos Causales en el desarrollo de sistemas de gestión de la prevención de riesgos laborales. Centro de Ergonomía y Prevención. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona. Universidad Politécnica de Cataluña. 2007. pág. 3.

para obtener datos cuantificables, los cuales permitieron respaldar el análisis respectivo.

Para el adecuado levantamiento y diseño cartográfico, se tuvo en cuenta una imagen satelital en relación a la zona de estudio, se revisó y se trabajó en base a la carta preliminar catastral 429, cubriendo al corregimiento las planchas 429IIC2, 429IIC4, 429IID1, 429IID2, 429IID3 y 429IID4, del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, a escala 1:10.000, las cuales dieron como resultado la cartografía rural del Corregimiento para poder establecer el uso actual del suelo. Para un mejor apoyo en el diagnóstico, se revisó el respectivo paquete de cartas prediales del núcleo urbano del corregimiento de La Laguna a escala 1:2.000; para poder especificar el uso actual del suelo, que se está presentando en la zona de estudio, el cual tiene influencia directa en el balance de bienes y servicios del corregimiento; con esto se pudo afianzar la cartografía y la percepción del corregimiento con el fin de dar un dictamen oportuno para la propuesta de Ordenamiento Territorial y Ambiental.

- **Resultado fase 1.** Identificación de la información actual y caracterización biofísica, del corregimiento de La Laguna.

5.2 FASE 2. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA.

Esta se desarrolló a través de:

5.2.1 Trabajo en Campo. Sirvió para actualizar la información secundaria y para hacer el respectivo levantamiento del uso del suelo; esto permitió que el trabajo tenga mayor credibilidad. Este se basó en: visitas a la zona, reconocimiento del área de estudio, acercamientos con la comunidad, interacción en los procesos del corregimiento, entre otras acciones que permitieron fortalecer el desarrollo del diagnóstico.

En vista que el corregimiento cuenta con la cabecera y cinco veredas, se efectuó cuatro salidas, las cuales ayudaron al levantamiento de información primaria y reconocimiento de la zona, para establecer limitantes y potencialidades de la zona de estudio.

- ✓ Actividad en Campo 1. Reconocimiento y levantamiento de información cartográfica, por medio del sistema de posicionamiento global (GPS), de la cabecera corregimental, debido a que el corregimiento de la Laguna, no contaba con cartografía específica de la zona y para desarrollar el proyecto fue necesaria para los respectivos análisis.

- ✓ Actividad en Campo 2. Exploración y recolección de datos, a través de muestreos; de las veredas Alto San Pedro, San Luís, Aguapamba, El Barbero y La Playa, por medio de encuestas; donde se propuso un marco muestral simple; seleccionando la población total del corregimiento que es de 2937 habitantes, los cuales habitan el área de estudio. La fórmula que se determino para el tamaño de la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times (pq)}{E^2 (N-1) + Z^2 (pq)}$$

Dónde:

Z: Niveles de confianza 1.96 (valor estándar)

n: Muestra

p: Factor aleatorio 0.5

q: Factor aleatorio 0.5

E: Margen de error 0.05

N: Población total 2.937 habitantes del Corregimiento de La Laguna.

Entonces:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 2937 \times (0.5 \times 0.5)}{(0.05)^2 \times (2937-1) + (1.96)^2 \times (0.5 \times 0.5)}$$

$$n = 2820,6948 / 8,3004 = 339,826$$

Concluyendo así que el número de encuestas que se realizaron en el Corregimiento de La Laguna fueron 349, de las cuales se hicieron 82 encuestas para la vereda Alto San Pedro; 81 encuestas para la vereda Barbero; 74 encuestas para La Laguna centro; 64 encuestas para la vereda Aguapamba; 19 encuestas para la vereda San Luis y 19 encuestas mas para la vereda La Playa. Además de esto se realizaron entrevistas a los diferentes líderes y principales actores del área, estas dos herramientas fueron instrumentos de recolección de antecedentes, con el objetivo de obtener información real de la zona, para identificar causas y efectos de las diferentes problemáticas en el corregimiento de La Laguna. (Anexo A Encuestas – Anexo B Entrevistas)

- ✓ Actividad en Campo 3. Reconocimiento de de las áreas ambientales, del Corregimiento de La Laguna, donde se valoro el potencial ambiental y sus principales problemáticas que aquejan estas zonas, como lo son: El paramo de Bordoncillo, el cerro Zapayurco, la cuenca Alta y media del Rio Pasto.
- ✓ Actividad en Campo 4. Taller. Asume el nuevo reto de la post – modernidad, en que se mueve la nueva cultura para actuar y comprender el mundo, es

decir, los seres humanos tienen nuevas maneras de percibir, de sentir y de relacionarse con el tiempo y el espacio para crear cosas nuevas.⁵⁸

- ✓ El Taller evalúa procesos en términos de producción y no de reproducción, se evalúa tanto las ausencias como las presencias, como la realización propia y colectiva. Como los conocimientos válidos no se encuentran secuencializados, la evaluación es constante, durante los talleres y los debates, asumiendo inclusive los errores de los actores, como parte activa del proceso.⁵⁹

Es por esto, que en la dinámica del Taller se permitió tener mayor contacto con la comunidad, lo cual ayudó para que la información esté más sujeta a la realidad de la población, ampliando la situación actual.

El Taller se efectuó a través de algunas herramientas del DRP (Diagnostico Rural Participativo) que es el proceso en el que se basa los principios del dialogo, visualización, cultura, historia y de aprendizaje mutuo entre comunidad y técnicos. Con la implementación de esta técnica se desarrollo el proceso de manera participativa y por consenso.

Para esta actividad, la técnica fue la implementación del taller participativo donde con diferentes métodos en la reunión con la comunidad se logro recolectar distinta y variada información, procedente del pensamiento y la cultura propia de la Identidad, para obtener las prioridades en potencialidades y limitantes de la comunidad. En consecuencia se trabajo con:

Cartografía social. Con diferentes actores importantes para el diagnostico y se tuvo en cuenta a la población de la tercera edad, niños, jóvenes e integrantes de los diferentes grupos conformados en el corregimiento.

Este método permito llevar a la comunidad a dibujar la ubicación espacial, manifestar características físicas de su región, recursos naturales, sociales, culturales, los problemas con su forma de verlo y percibirlo. Su propósito, trabajar la comprensión de su región su situación para un análisis más integral más cualificado, más estructural.

Dentro de esta fase, se genero cartografía pertinente como:

⁵⁸ JIMÉNEZ VÉLEZ, Carlos Alberto. Pedagogía Lúdica. El Taller cotidiano y sus aplicaciones. Bogotá: s.n. p. 17.

⁵⁹ Ibíd., p. 95.

Tabla 1. Cartografía pertinente

CARTOGRAFIA	
RURAL E:1:10.000	URBANA E:1:2.000
• Mapa base • Mapa Geológico • Mapa Geomorfológico • Mapa de suelos • Mapa Agrologico • Mapa de pendientes • Mapa Cobertura vegetal • Mapa Hidrográfico • Mapa Zonas de Vida • Mapa de uso actual del suelo	• Sistema de Infraestructura básica y complementaria. • Sistema de Espacio público. • Uso actual de suelo suburbano. • Sistema de Amenazas y riesgos • Sistema de recursos naturales y ambientales.

Fuente. Este estudio

- **Resultado fase 2.** Identificación de antecedentes locales y caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

5.3 FASE 3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En esta fase se busca el desarrollo de los respectivos análisis tendencial, alternativo potencial y condicional, el cual permite identificar el actual estado en potencialidades y debilidades, en busca de posibles alternativas de solución y estrategias en los diferentes campos de acción en La Laguna, como lo son el campo social, económico, cultural y ambiental, lo cual genera la propuesta de ordenamiento territorial y ambiental para el corregimiento.

5.3.1 Análisis tendencial. El cual permitió establecer hacia donde tiende el territorio a dirigirse y como se puede abordar para establecer estrategias para una planificación que se adecue a las necesidades y potencialidades del territorio.

5.3.2 Análisis alternativo potencial. Corresponden a diversas posibilidades de desarrollo territorial de acuerdo con los igualmente diversos intereses sectoriales, gremiales o de los diferentes actores sociales, donde se generó propuestas para destacar y mantener el potencial territorial, en aras a generar un mejor reordenamiento.

5.3.3 Análisis Condicional. Lo cual dio un punto de partida ante situaciones que limiten o que se deban limitar en el territorio, para permitir un mejor desarrollo,

en base a promover la adecuada aplicación normativa, para beneficio de la zona de estudio.

Para el desarrollo de los respectivos análisis se utilizaron métodos como:

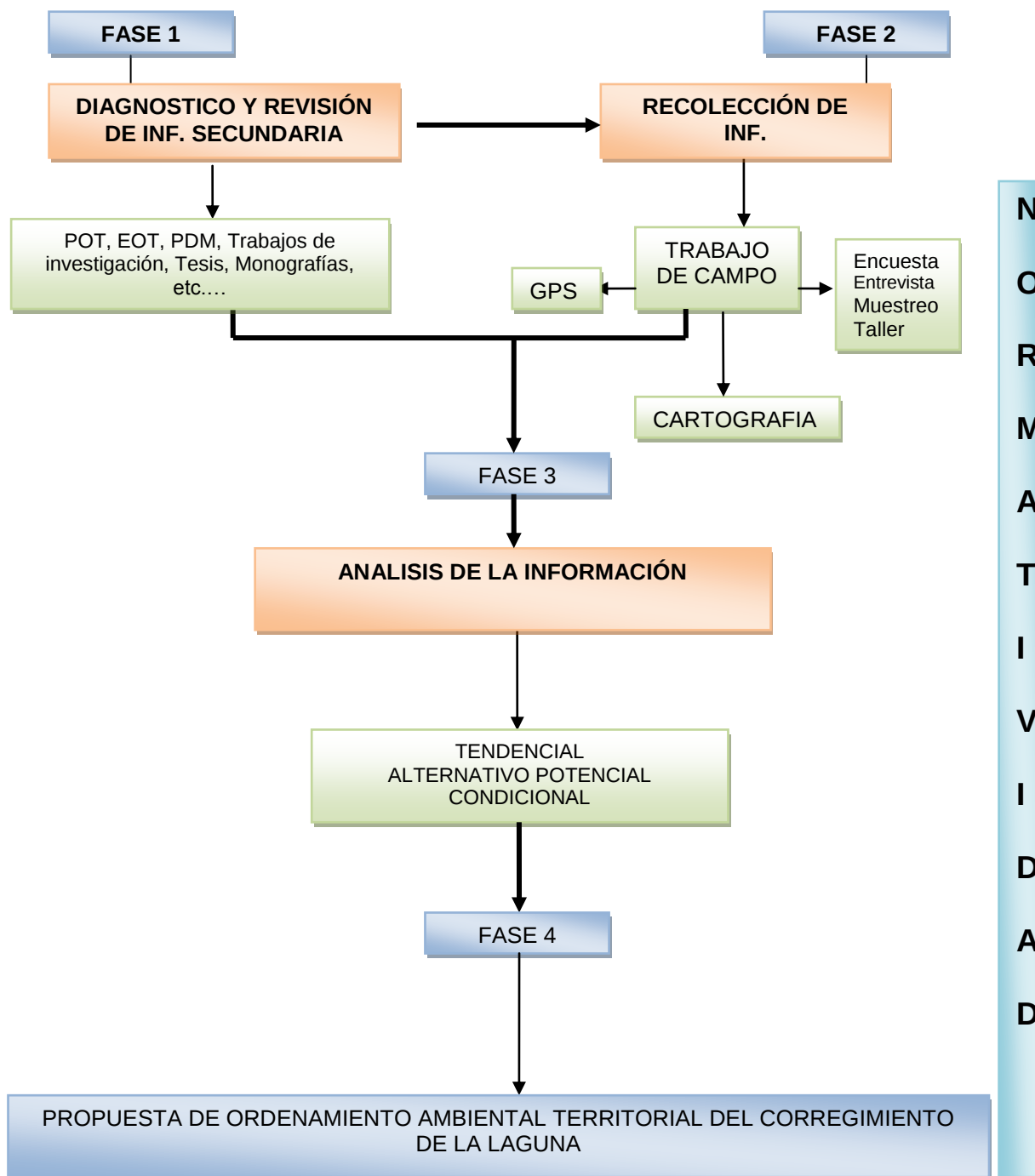
- Análisis de limitantes y potencialidades. En donde los diferentes encuentros, reuniones, talleres y salidas de campo, sirvieron para que la comunidad identificara y priorizaran en cada uno de los componentes ambiental, económico, social y cultural; sus necesidades, carencias y oportunidades ante su actual estado, derivando de ello, posibles proyectos que se encontrarían en la propuesta integral de ordenamiento territorial y ambiental.
- Abaco de Regnier. El cual es una técnica utilizada para el registro y consideración de las percepciones de todos los integrantes de un grupo de análisis. Este método contribuye a crear un espacio de opinión que permite medir las opiniones de un grupo en relación a un tema o acontecimiento dado, que para este caso se lo realizó con el propósito de obtener las problemáticas actuales que afecten directamente al corregimiento, y de la misma manera proponer alternativas de solución.
- Resultado fase 3. Identificación de problemáticas y alternativas de solución, en el corregimiento de La Laguna.

5.4 FASE 4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Es aquí donde los resultados se visualizaron a partir de objetivos alcanzados, donde permitió mostrar una propuesta de ordenamiento territorial y ambiental, en base a la información del diagnóstico previo, el cual mostro el actual estado del corregimiento en sus diferentes componentes, los cuales de manera integral se trabajaron con la comunidad para determinar estrategias con proyectos que potencialicen al corregimiento, dando alternativas para orientar el uso y ocupación del suelo, que permita a futuro obtener un desarrollo homogéneo sin generar tanto impacto al medio y por lo tanto a la sociedad que se encuentra dentro del corregimiento, permitiendo que la comunidad se apropie de su habidad y del conocimiento del mismo para que se genere un proceso de planificación participativo, el cual permita trabajar en el adecuado uso y manejo agropecuario, forestal, social y de oferta hídrica; los cuales son aspectos que permitirán abastecer a los centros urbanos, además del desarrollo en el municipio de Pasto.

- **Resultado fase 4.**
 - ✓ Alternativas de ordenación y planificación concertadas con la comunidad, generando la Propuesta integral de ordenamiento territorial y ambiental para el corregimiento de La Laguna y elaboración de cartografía pertinente.

5.5 ESQUEMA METODOLÓGICO



6. IDENTIFICACION DE ANTECEDENTES LOCALES EN EL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA

Para el cumplimiento de este objetivo se hizo necesario recopilar información primaria y secundaria, que se encuentran dentro de la fase 1 y 2 del esquema metodológico, lo cual permitió tener las bases suficientes para su desarrollo. Dentro del procedimiento se encontró que como principales actores para la identificación de antecedentes en los diferentes componentes, fueran el grupo de la tercera edad del corregimiento, que con dialogo de saberes, afianzaron el proceso de retomar la historia de La Laguna, para poder establecer, desde cuando se vienen generando los problemas y cambios en el medio en el componente ambiental, por influencia del social y cultural, trastocando lo económico

Es por esto que en el análisis del espacio geográfico, se tiene presente lo visible, para entender la importancia de las herencias y el cambio de la misma, para descifrar los sistemas que son las estructuras que actúan sobre el espacio. El análisis de un paisaje rural es revelador en su historia y en sus condiciones de desarrollo, y muestra el peso del pasado en la organización del espacio rural en la época contemporánea. Es por esto que los antecedentes locales son de gran importancia, puesto que la construcción de la memoria histórica dentro de la dinámica en los procesos de desarrollo en base a la formación social y ambiental del Corregimiento de la Laguna, mostrará el espacio y la temporalidad en el territorio.

6.1 DATOS HISTORICOS QUE INFLUYEN EN EL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA

En el siglo XVI y gran parte del XVII, la estructura económica implantada por España, es la antítesis de una economía de crecimiento y de desarrollo, porque para el Europeo no importaba este aspecto, sino el despojo y el rápido enriquecimiento personal. “Esto hizo que nuestros antepasados indígenas se apartaran de la producción, a la vez que destruyo su economía de subsistencia. La economía no fue de progreso, y como en toda la Nueva Granada, en el sur se dieron tres grandes características”.⁶⁰

- ✓ Una baja producción Agropecuaria, fruto del sistema de la Encomienda, la Mita y el Resguardo.
- ✓ Monopolio Estatal del comercio, que impidió su desarrollo libre.
- ✓ Régimen tributario asfixiante.

⁶⁰ ORTIZ, Sergio Elías, Crónicas de la ciudad de Sant Joan de Pasto. Pasto: Biblioteca de Autores Nariñenses, 1948.

“En el siglo XVI el pueblo de la laguna por el clima frio es eximido de tributos agrícolas, pero debe entregar 1800 cargas de leña, madera, tablas para construcción, bateas y otros artefactos de confección por carpinteros”.⁶¹

En el siglo XVII y XVIII, en todo lo que es hoy el Departamento de Nariño, se consolida un modo de producción atrasado, semifeudal, caracterizado por cuatro instituciones de trabajo forzado como fueron la Encomienda, la Esclavitud, la Mita y los Resguardos. Su resultado inmediato fue impedir el desarrollo económico de la región. “Los asentamientos poblacionales de las reagrupadas comunidades indígenas de la época, fueron condicionadas a determinada planificación de su producción agrícola; con el objeto de abastecer el mercado en general de la región, pero de manera particular las necesidades de las gentes del sector urbano. Esta particular planificación de la producción agrícola hizo que entre las gentes del sector rural y las del urbano, se comenzase a dar reciproca identidad de intereses, que sirvió para mayor relación entre ellas”.⁶²

Según el historiador Elías Ortiz, refiere que Pasto hacia el año de 1870, era un poblado de tercera categoría, cuya producción agrícola únicamente le proporcionaba lo necesario para su autoconsumo, pues era una tierra aislada del resto de la nación por la insuperable barrera del cañón del Juanambu y el malsano valle del Patía por el norte, y por el sur con el poco menos infranqueable cañón del Guátara. En este periodo del siglo XIX, la mayor parte de los corregimientos, Secciones y Veredas del Municipio de Pasto, se comunican entre sí por caminos de herradura.

Antes de 1902, no había ni un solo kilómetro de carreteras, el transporte se hacía a pie, con cargueros y a lomo de mula. Tres horas a caballo duraba en aquel entonces llegar desde Pasto hasta La Laguna; el camino no era nada agradable ni menos fácil, si para dar un dato sobre sus dificultades, los indios, gente ducha y de fuerza lo llamaban: “Camino de los monos”.⁶³

En el comienzo del siglo XX con la guerra de los mil días aumenta la miseria, desconfianza y odios políticos en la región. La década del 70 tiene profundo significado en la vida social de pasto, como resultado de tres hechos trascendentales; diversificación y apertura ideológica de la universidad de Nariño, construcción de la carretera panamericana y la interconexión eléctrica.

⁶¹ ACADEMIA NARIÑENSE DE HISTORIA, Manual Historia de Pasto, tomo VIII. p. 22.

⁶² ORTIZ, Op. cit.

⁶³ HERRERA ENRÍQUEZ, Enrique. Los poblados del Valle de Atríz. Pasto: Alcaldía Municipal de Pasto. 2001. p. 11.

Estos hechos en conjunto afectan drásticamente el esquema económico, social y cultural, al punto que se debe hablar de una segunda etapa de modernización. Por su parte la vía panamericana abre un espacio para el comercio y permite flujos de personas, que junto con las mercancías transportan otras formas de pensar el mundo. Transformando a pasto como el centro “comercial” de Nariño e incrementando su economía productiva de los agricultores y comercializadores de productos lácteos, dentro y fuera de la ciudad de Pasto”⁶⁴.

Esto permite entonces que los diferentes poblados rurales que se encuentran en la periferia de la ciudad empiecen a tener cierto sostenimiento económico y a la vez un desarrollo mínimo local pues la explotación agropecuaria que se genera para estos sitios empieza a incrementar debido a las necesidades que debe suplir la ciudad, convirtiéndose La Laguna en abastecedor agrícola, siendo este un factor que dinamizara tanto la economía como los impactos en el medio natural y lo social para la zona.

Dentro de los datos históricos que interfieren en el Corregimiento de La Laguna por diferentes situaciones políticas y administrativas se encuentra plasmado un particular caso que se suscita dentro del sector rural de La Laguna, este se encuentra en el sector de Huilquipamba, llegando así las luchas de la independencia del País junto a las luchas por las diferencias políticas e ideológicas a estas tierras.

6.1.1 Huilquipamba. “El combate de Huilquipamba, sector localizado en predios de La Laguna, donde intervienen los Generales: Tomás Cipriano de Mosquera, Pedro Alcántara Herrán y Juan José Flórez enfrentado a José María Obando, el 29 de septiembre de 1840. Es entonces la trinchera donde se apertrecharon las huestes de José María Obando, razón por la cual en la actualidad es un sector que prácticamente queda en el olvido y únicamente se sabe que es un quichuismo que significa: Llano de lágrimas”.⁶⁵

En 1842, concretamente el día 25 de Marzo, fueron sorprendidos en el sitio de Huilquipamba el guerrillero Estanislao España quien con sus compañeros asediaban frecuentemente a Pasto, eran 18 y fueron trasladados a Popayán para juzgarlos. “Once de ellos fueron condenados a muerte y ejecutados en la Plaza de aquella ciudad. Así terminó la vida de los últimos guerrilleros del Sur”.⁶⁶

⁶⁴ ACADEMIA NARIÑENSE DE HISTORIA, Op. cit., p. 223.

⁶⁵ Ibíd., tomo III. Pp. 60 y 61.

⁶⁶ Ibíd., tomo III. p. 61.

6.2 HISTORIA

La historia del corregimiento de La Laguna presenta características interesantes en todo su marco contextual. Su fundador es el español Alonso Carrillo en 1.586, y la disolución del resguardo es dada el 12 de Mayo de 1933 según Decreto N° 25 de 1933 de la Alcaldía de Pasto, debido a que, el resguardo estaba bajo los requerimiento de la corona Española y por tanto los indígenas trabajaban como sirvientes para la iglesia, cansados de vivir en estas condiciones y en especial como territorio colectivo, se disuelve el resguardo por una preferencia manifiesta de vivir en pequeñas parcelas, entonces fue elevado a la categoría de Corregimiento.⁶⁷

Se conoce que La Laguna en sus primeros tiempos por querer de los conquistadores fue ubicada en varios sitios, tal vez con la supuesta razón de tener cerca un lugar de abastecimiento de los productos necesarios para poder vivir y tener mano de obra más barata. “Antes del lugar donde hoy se encuentra ubicada la población, estuvo en el Valle del río Sucio, a la orilla de la cocha, luego en el valle de Huilquipamba”.⁶⁸

En tiempos remotos, sus pobladores fueron conocidos como “los calzonados”, por el hecho de haber usado prendas de vestir de la moda europea.⁶⁹

Según versiones del Padre Jacinto Mejía, Historiador de la Diócesis, da a conocer un dato muy interesante sobre el nombre del pueblo “por no ser una laguna formal, sino un resumidero de las vertientes de las montañas, se dio a La Laguna el nombre de Huilquipamba que en quechua quiere decir, llano de lagrimas”, hace alusión a la abundancia en oferta hídrica, nacimientos de agua, arroyos, lagunas, quebradas y por su ubicación geográfica muy cercana a la laguna de la Cocha, en el vecino corregimiento del Encano. Sin embargo según relatos de la gente de el corregimiento de La Laguna, manifiestan que sus raíces culturales provienen de la etnia de los Quillasingas, cuyo significado etimológico es ‘Señores de La Luna’ que tenían un ritual relacionada con la moralidad, la danza, la música; lo cual han trabajado para conservar sus tradiciones; el nombre “La Laguna” fue establecido por los Mayores en honor a los rituales que se hacían en el templo natural La Cocha, además la historia cuenta que en estos territorios existieron cuatro grandes caciques, como son: Jojoa, Josa, Botina, y Pejendino”, razón por la cual en la actualidad la mayoría de los habitantes de este corregimiento han heredado estos apellidos”.⁷⁰

⁶⁷ Planes de vida, Corregimiento de la Laguna, Municipio de Pasto, 2006 – 2019, p. 4.

⁶⁸ ESPINOSA VILLAREAL, Op. cit., p. 62.

⁶⁹ HERRERA ENRÍQUEZ Op. cit., p. 7.

⁷⁰ Planes de vida, Corregimiento de la Laguna, Municipio de Pasto, 2006 – 2019, pág. 5

Los estudios del Padre Marcelino de Castellvi, deducen que la Laguna, es un poblado que lleva su nombre en razón al Lago de la Cocha, también conocido como Guamués o Sindamanoy, que se encuentra a 20 Km. aproximadamente de este lugar, razón por la cual sus pobladores colocaron el nombre de la Laguna como recuerdo al sector desde donde probablemente provienen sus primeros habitantes o pobladores.⁷¹

6.3 ANTECEDENTE ADMINISTRATIVO Y POLITICO

San Pedro de la Laguna fue por muchos un Resguardo indígena, gobernado por sus propias leyes y principios administrativos, los cuales estaban a cargo del cabildo, el cual era elegido por acuerdo comunitario. “Generalmente el cabildo estaba constituido por un Gobernador, alcalde mayor, alcalde segundo, regidor mayor, regidor segundo y dos alguaciles; esta forma administrativa se centraba en la defensa de la Tierra y su igualdad en la repartición de propiedades”.⁷²

El grupo de la tercera edad Rayos de Esperanzas, nos cuenta por medio del Señor Segundo Julio Cesar Jojoa que el alguacil era encargado en la iglesia de llevar al caballo y la yunta (2 bueyes) al galpón, terreno de la iglesia donde se hacía ladrillo y tejas para la construcción de las viviendas que se las construía de manera aislada y desordenada, según como estuviese repartido las tierras o la parcela; además de la iglesia.

Para fabricar el ladrillo y la teja los bueyes pisaban el barro el cual era el principal material para dicha fabricación; por otro lado el caballo tenía que estar disponible para el párroco de la Iglesia pues tenía que llevarlo a recibir confesiones a la ciudad de Pasto, pues el único camino que había a la ciudad, era de a pie o herradura.

6.4 ANTECEDENTES SOCIAL Y CULTURAL

Para este caso los antecedentes social y cultural van de la mano uno con otro, puesto que su manera de vida, sus costumbres y su forma de relacionarse se direccionan en un mismo sentido, logrando un entretejido muy fuerte entre sus habitantes, es por esto que la actitud del adulto mayor de hoy en día es amigable, solidario, humilde y respetuoso, esto debido a la dinámica en la que fueron proyectados.

⁷¹ NARVÁEZ, Guillermo Alfredo. Historia general del Departamento de Nariño, Diario del Sur, Tomo I. 2007. p. 82.

⁷² Grupo Rayos de Esperanza, Corregimiento de la Laguna, Municipio de Pasto, Taller 11 de Abril de 2010.

Estos antecedentes se ven reflejados en las siguientes directrices y comportamientos.

6.4.1 La Iglesia. El primer estamento religioso una capilla, la cual se encontraba en el despacho parroquial actual del Corregimiento de La Laguna, no tenía torres y en la cima tenía una cruz. (Imagen 1)

Imagen 1. Primera capilla en el Corregimiento de La Laguna



Fuente: Academia nariñense de historia, Manual Historia de Pasto, tomo II. Iglesia de La Laguna, plumilla de Riou. Siglo XIX América Pintoresca, 1884, pág. 756.

La antigua capilla, era una casita de un piso, de tapia y su techo de teja; según relatos del grupo rayos de esperanza, cuentan que el párroco de aquella época se llamaba Gonzalo Naspusil Mora. Además a las afueras de la capilla se encontraba un árbol de ciprés el cual se lo llamaba el campanario, puesto que en este se encontraban las dos campanas con las cuales se daba aviso a la iniciación de cada celebración eucarística; el árbol del campanario tenían dos lazos para poder tocar desde el suelo las campanas (1952), antes de eso se dice que tenían una escalera para poder tocarlas. Para este mismo tiempo no había ni parque ni polideportivo, solo se hallaban arboles y en el actual parque había una pila de agua, lamentablemente años después esta se la seco debido a la llegada del acueducto. Dentro de la iglesia había una pila de agua para los bautizos, el padre vivía en la iglesia y se le saludaba arrodillados y se le decía: “Buenos días, bendito alabado”, antes había más respeto, para los padres y mayores, según palabras de la Señora María Rosa Josa Guerrero, habitante del Corregimiento de La Laguna.

“La actual iglesia se la construyo gracias al trabajo del párroco y la comunidad, en una serie de festivales y trabajo social, el 9 de julio de 1900, san Ezequiel Moreno

Díaz (Agustino Recolecto), Obispo de pasto (1886 -1906), creo la parroquia de San Pedro de La Laguna.⁷³ Para 1950 se estaban construyendo las torres de de la Iglesia”.⁷⁴

Una sucinta contextualización de este importante templo, relatada por el párroco de San Pedro de La laguna, Gonzalo Díaz Campaña y el Magister Cesar Ibarra, quien fuera su par en la restauración, indica que en su momento, en tiempo de la colonia, los españoles entregaron La Laguna, en forma de Encomienda, a los frailes Dominicos que en ese tiempo tenían un convento donde ahora está la iglesia de Cristo Rey. Con posterioridad, los Dominicos la entregaron al clero diocesano. La actual casa, contigua entre el templo y la casa cural en La Laguna, era el convento de los dominicos, de la cual queda solamente la parte frontal. Luego fue casa del clero diocesano, posteriormente de los Capuchinos y nuevamente del clero diocesano.⁷⁵

Para 1920, el templo de San Pedro de la Laguna era de una sola nave, construida en tapia y teja. Durante los años de 1930 a 1947 continúan los trabajos de construcción de un nuevo templo de tres naves, que se da por terminado el 29 de junio de 1947. Sin embargo, antes de un mes, el 14 de julio del mismo año un terremoto lo averió gravemente y con posterioridad otro en 1997 completó la tarea de destrucción. El trabajo de recuperación lo inició el padre Gonzalo Díaz Campaña en 1986 y posteriormente también lo dio por terminado.⁷⁶

Durante la reconstrucción se hicieron evidentes algunas características de la vieja construcción: los primeros metros de las paredes hasta una altura de 1.50 metros eran en ladrillo en forma de arcos de medio punto y que sobre los arcos se levantaron las tapias.⁷⁷ Los arcos no tenían un fin decorativo sino de amarre artesanal de las estructuras. A la fecha tanto el templo, estilo basílica, como la casa cural gozan de una adecuada reconstrucción, que conserva, para fortuna del corregimiento, los rasgos arquitectónicos y de materiales que permiten a Fonseca ubicarlo en nivel uno.⁷⁸

⁷³ Planes de vida, Corregimiento de la Laguna, Municipio de Pasto, 2006 – 2019, p. 4.

⁷⁴ JOJOA, Segundo Julio Cesar. Grupo Rayos de Esperanza, Corregimiento de la Laguna, Municipio de Pasto, Taller 18 de Abril de 2010.

⁷⁵ OBANDO, Arturo, Blog El Templo de San Pedro de La Laguna[online], 30 de mayo de 2009, [citado en 12 abril de 2010], Disponible en internet: < <http://arturobando.blogspot.com/2009/05/templo-de-san-pedro-de-la-laguna.html>>.

⁷⁶ Ibíd.

⁷⁷ Ibíd.

⁷⁸ Ibíd.

6.4.2 Cementerio. “El primero cementerio quedaba al lado de la actual iglesia, de ahí se lo ubicó en límites del centro pueblo y la vereda de Alto San Pedro, donde se encuentra actualmente”.⁷⁹

6.4.3 La Escuela. “Según los relatos del grupo de la tercera edad rayos de Esperanza del Corregimiento de La Laguna, la primera escuela quedaba en la que hoy es la casa comunal del centro pueblo, su horario era de doble jornada, iniciando desde las 7 am a las 11 am, seguido por el horario de descanso y almuerzo donde cada niño debía llegar a su casa debidamente formado, si alguien se salía de la fila se le castigaba. Nuevamente se retomaban las clases de las 2 pm hasta las 4 pm. La escuela la cual era mixta de niñas y niños, se llamaba libertad y orden, constaba de 120 niños y un solo profesor, esto aproximadamente en el año de 1950”.⁸⁰

Los niños que asistía a la escuela llevaban sus útiles como: la pizarra, los lápices de piedra y la almohada para borrar, todos estos útiles los llevaban en una canasta; si se rompía la pizarra eran castigados y tenían que pedir perdón a su padre.

La vestimenta que utilizaban para poder asistir a la escuela era con su ropa de casa, las niñas con su follado y los niños con su pantalón, y buzo de lana, no utilizaban zapatos y si lo hacían eran alpargatas hechas de llantas. En la escuela había mucho respeto y se promulgaba mucho la religión era por esto que siempre en las mañanas les hacían rezar el rosario. La escuela de niños fue construida años después y se la ubicó donde hoy es el colegio, Institución Educativa Municipal Agustín Agualongo.

6.4.4 Castigos:

6.4.4.1 Por parte de los padres. “Los principales elementos utilizados para castigar por desobediencia y daños materiales en el núcleo familiar, constaban de: el perrero, fuate o una vara de rosa, con cualquiera de estos elementos se azotaba al hijo, el cual se encontraba arrodillado frente a la cruz”.⁸¹

⁷⁹ Grupo Rayos de Esperanza, Corregimiento de la Laguna, Municipio de Pasto, Taller 11 de Abril de 2010.

⁸⁰ GUERRERO, Sixto. Grupo Rayos de Esperanza, Corregimiento de la Laguna, Municipio de Pasto, Taller 11 de Abril de 2010.

⁸¹ POTOSÍ, María Beatriz. Grupo Rayos de Esperanza, Corregimiento de la Laguna, Municipio de Pasto, Taller 18 de Abril de 2010.

6.4.4.2 Por parte de la escuela. Los castigos se efectuaban por medio de una regla o vara, debido a desobediencia, mal comportamiento, el no realizar la tarea o actividad dada en la clase y finalmente por no saber dar la lección, lo cual generaba un castigo más fuerte, este consistía en sacar a la plaza al niño o a la niña y colocarlo arrodillado sobre granos de maíz, con sus manos al frente y en ellas el libro, después de un tiempo prolongado el profesor regresaba y le preguntaba si ya se sabía la lección adecuadamente, si la respuesta era positiva el niño o niña debía dar la lección en el mismo sitio delante de todos los habitantes.⁸²

6.4.4.3 Por delitos mayores. La manera más habitual de castigar a las personas que desobedecían o infringían las normas que dictaban el cabildo era el perrero; el Alcalde (corregidor) era el encargado de castigar de esta manera a estas personas.

La Laguna también fue conocida como un sitio de torturas, donde utilizaban un instrumento hecho de dos maderos gruesos, sujetaban al reo por la garganta o pie, por un delito cometido. Esta forma de castigo fue conocida como “el cepo”⁸³. Uno de los relatos que nos amplían mas el contexto de este castigo en el Corregimiento de La Laguna está en la crónica del Frances Eduardo Andre en la época de 1876, donde cuenta que en su paso por la Laguna, encuentra en la sala del alcalde (corregidor) un instrumento de tortura que creía relegado a las tinieblas de la historia de España, el cual era el “cepo”, compuesto por dos vigas superpuestas entre las que se abren a intervalos unos agujeros en los cuales quedan cogidos los condenados por una o las dos piernas, dejándoles en tal posición bien sentados en otra viga, ya con el cuerpo tendido boca arriba o boca abajo, durante un periodo de tiempo que varía según la naturaleza del delito cometido.⁸⁴

6.4.5 Fiestas. Las fiestas en esta zona siempre fueron abundantes en comida y bebida, aun siendo una zona rural, se identificó por su dinamismo en cada una de las celebraciones. Características importantes de las diferentes celebraciones se presentan así:

6.4.5.1 Fiestas Patronales. Las fiestas patronales del Corregimiento San Pedro de La Laguna se celebran a finales de junio, antiguamente se designaban tres

⁸² ARANDA, María Bertilda. Grupo Rayos de Esperanza, Corregimiento de la Laguna, Municipio de Pasto, Taller 18 de Abril de 2010.

⁸³ ESPINOSA VILLAREAL, Rodrigo, Pasto la ciudad de “Rutila” Historia y Vida, San Juan de Pasto, 2009. p. 62.

⁸⁴ HERRERA ENRÍQUEZ, Enrique, Los poblados del Valle de Atríz, Alcaldía Municipal de Pasto. 2001. p. 10.

días (sábado, domingo y lunes), el Párroco del corregimiento nombraba a 5 personas quien eran llamados los fiesteros, para que organicen todo el evento. Las fiestas, además de tener su ámbito religioso, constaban también de bailes comidas y bebidas típicas.

Los principales alimentos que se ofrecían en estas fiestas son:

- ✓ Mote
- ✓ Ulloco
- ✓ Cardanillo rosado
- ✓ Maní
- ✓ Pellejo
- ✓ Papa

Además de matar y preparar 2 puercos grandes, para el festín de la celebración.⁸⁵

La bebida por excelencia en las celebraciones del corregimiento era la chicha, su preparación según las mujeres integrantes del grupo rayos de esperanza, es la siguiente: Hervir un bulto de Zanahoria con tres panelas, maíz, arracacha luego se la habienta (pasar de un recipiente a otro con fuerza), de ahí se la pasa al chumbo y se la hace enfuertecer 8 días en los puros. Para la fiesta se prefería La chicha de jura se la preparaba con maíz amarillo y hoja de chilacuan se la hacia enfuertecer guardándola 8 días de ahí se la molía y el sumo que daba como resultado de todo es la chicha de jura.

6.4.5.2 Pedida de novia. “Para este acontecimiento el novio y su familia se preparaba con un grupo musical, dirigiéndose el día designado para el matrimonio a la casa de la novia. Antes de tocar a la puerta el grupo musical tocaba 3 piezas, (así mismo en la casa de la novia también tenían dentro de su casa un grupo musical, que respondía a cada canción que el grupo del novio tocaba), la novia por su parte se encontraba encerrada junto a la peinadora la cual era joven, esta la preparaba para salir a recibir al novio, mientras se encontraban en el proceso de la serenata, culminado este acto, los padres de la novia le daban el desayuno al novio y su familia, para después irse a la misa del matrimonio, luego se realizaba la fiesta en la casa de los padres del novio donde la nueva pareja de recién casados vivirían”.⁸⁶

⁸⁵ JOJOA, María Sinforosa. Grupo Rayos de Esperanza, Corregimiento de la Laguna, Municipio de Pasto, Taller 18 de Abril de 2010.

⁸⁶ JOJOA, José María. Grupo Rayos de Esperanza, Corregimiento de la Laguna, Municipio de Pasto, Taller 18 de Abril de 2010.

6.4.5.3 Matrimonio. Los padres a las hijas no les daban herencia, únicamente al hombre, puesto que la mujer se iba con el marido y se deducía que no le haría falta nada.

El matrimonio se realizaba en parejas muy jóvenes, en ocasiones este era arreglado y en otras se efectuaba por interés propio de los novios. Según experiencia propia de la Señora María Sinforosa Jojoa, nos relata que su matrimonio se realizó a los 17 años, el cual fue un casamiento arreglado, cuenta que después de la ceremonia por la iglesia se retiraron a la casa del novio a la celebración, donde se realizó una gran fiesta, con mucha comida, entre ella se ofreció: gallina, chumbo, chicha y guarapo.

La ropa que utilizaba la mujer en el matrimonio era prestada por parte de la madrina, la cual recibía toda la vestimenta después de la fiesta. El vestuario constaba de: follón negro, pañolón azul, y sortija.

Por otro lado no había regalos, pues los invitados asistían a la fiesta y solo llevaban trago “el agenciero”, un tipo de aguardiente, que se ofrecía en esta clase de fiestas.

6.4.5.4 Parto. “Para tener a los hijos se ayudaban con partero o partera o de lo contrario se los tenían solas en la casa. La partera pedía una sabana para el bebe y pedía la gallina para darle de comer a la madre apenas daba a luz al bebe. Los niños se los envolvía completamente, con pañales de algodón o una sabana con ayuda de una faja. Los esposos si eran responsables estaban ahí con la mujer ayudándola a tener al bebe”.⁸⁷

6.4.6 Vestimenta y Actividades del hombre y la mujer de La Laguna.

6.4.6.1 El Hombre:

Vestimenta: la caracterización del hombre de La Laguna es básica para el mismo clima que ahí se enfrenta, ropa abrigada y de contextura gruesa para evitar las inclemencias del tiempo.

- ✓ Pantalón de lana tejido en tejar
- ✓ Poncho forrado
- ✓ Camisa
- ✓ Buzo de lana
- ✓ Sombrero de paño

⁸⁷ Ibíd.

- ✓ Alpargatas de llantas o de hilo.

Elementos que acompañan su vestimenta

- ✓ Machetes
- ✓ Tapiz para arrodillarse en la misa, el cual lo llevaban en el bolsillo.

Trabajo. Como el estudio para los hombres se daba en su mayoría hasta tercer año de primaria por dificultades económicas en las familias, entonces el hombre desde una edad muy temprana salía a trabajar en, siembra y cosecha, algunos productos que se posicionaban en el corregimiento son:

- ✓ Maiz
- ✓ Haba
- ✓ Cebada
- ✓ Quinoa
- ✓ Alverja
- ✓ Zanahoria
- ✓ Papa
- ✓ Ulloco
- ✓ Oca
- ✓ Repollo
- ✓ Calabaza
- ✓ Trigo

Quema de carbón; esta actividad fue una de las más usuales a nivel laboral entre los habitantes del corregimiento de La Laguna, consistía en, cortar con hacha maderos de 1. 50 de largo hacerlos un montón parados, alrededor colocarles maderas secas, basuras y esperones; echarle candela, y no dejarle salir las llamas antes de que caiga candela, si no se le hace salir la candela significaba que es buen carbón. Por otro lado el arriado de bueyes que para esos tiempos, consistía en llevarlos cargados con alimentos o carbón hasta el Encano o a la ciudad de Pasto; esto según palabras propiamente dichas por el señor José María Jojoa, habitante del corregimiento e integrante del grupo rayos de esperanza.

6.4.6.2 La Mujer:

Vestimenta. La mujer siempre fue recata en su manera de vestir la cual consistía en:

- ✓ Follado hasta los tobillos, hecho en lana de oveja
- ✓ Faja para amarrar el follado
- ✓ Refajo
- ✓ Camisa de algodón

- ✓ Pañolón o chal
- ✓ Sombreros, de ala angosta y de paño
- ✓ Pies descalzos y en ocasiones de importancias alpargatas de llanta o de hilo.

Trabajo. La mujer tenía actividades de tejido y elaboración de prendas de vestir que aunque no se comercializaban con frecuencia, era para su hogar.

- ✓ Ropa interior
- ✓ Refajos
- ✓ Ruanas
- ✓ Follados
- ✓ Pantalones
- ✓ Cobijas

Estos productos se los elaboraba en guanga, con lana de oveja, la cual tenía un proceso extenso para su obtención, la mujer era la encargada de todo el procedimiento de la siguiente manera: Se trasquilaba la oveja y de ahí se hacía un guango y después se colocaba en una chueca para poder tizarla, luego se hacía otro guango y con el sigse se halaba la lana y se empezaba a hilar, de ahí se la aspaba seguidamente se hacía una madeja para lavarla y luego devanarla; de ahí se hacía un coruro y se la colocaba en la china para retorcerla, finalmente con esto se podía empezar a tejer.⁸⁸

El color de la lana se la daba con tintas artificiales que se las compraba en la ciudad de Pasto, pero también había una alternativa a esto, la cual era teñir con plantas naturales que eran de origen del lugar a los baños de matituy.⁸⁹

6.4.6.3 El Hogar. Es una actividad fuerte y de mucha responsabilidad para las mujeres en la familia, puesto que además de ocuparse del arreglo de la casa, el cuidado de los niños, la cocina, el lavado de la ropa, también se encargaban de criar y cuidar a los animales, además de ayudar a su esposo en lo que él le pidiese o necesite. Cuando su esposo trabaja en la siembra o cosecha, era obligación de la mujer llevarle el almuerzo, entonces ella cargaba el bebe a la espalda con una sabana encima, para protegerlo del frío y mantenerlo firme en ella, así de esta manera iba a encontrar al esposo al camino con el almuerzo.

La cocina consistía en una habitación grande por lo general en tierra, donde en una esquina se ubicaban tres piedras llamadas tulpas y en medio se colocaba la

⁸⁸ JOSA, Beralmina Emilia. Grupo Rayos de Esperanza, Corregimiento de la Laguna, Municipio de Pasto, Taller 18 de Abril de 2010.

⁸⁹ LUNA, Maria Dolores, Grupo Rayos de Esperanza, Corregimiento de la Laguna, Municipio de Pasto, Taller 18 de Abril de 2010.

leña para encender el fuego y poder cocinar, las ollas eran de barro y las cucharas de palo, además en la cocina permanecían los cuyes y se dormían al lado de la tupa por el calor que quedaba ahí, ellos se alimentaban de hierba y la cascara de la papa que pelaban para las comidas.

El agua se la acarreaba en ollas de barro, de los posos o aljibes que se tenían en la propiedad, siempre se lavaba en el río, como no había jabón o no tenían acceso a él, utilizaban la cabuya, la cujaca y la atusara, las cuales se las majaba y eso servía como detergente para lavar ropa y cobijas.

6.4.6.4 Alimentación. Su alimentación consistía en cereales, verduras, hortalizas, lácteos y proteínas como huevos y carnes; algunos productos son los siguientes: maíz, repollo, zanahoria, ulloco, papas, habas, mote, arracacha, calabaza, cebada tostada, trigo y quinua; esta última se hallaba en unas vetas, la cual la recolectaban y la dejaban secar, luego de esto la lavaban muy bien y de ahí se dejaba secar nuevamente, quedando la quinua como sortijitas para preparar la sopa, con habas y choclo. Las carnes no eran un alimento muy frecuente, sobre todo las carnes rojas ya que el ganado era para vender en la ciudad de Pasto; en caso de que muriera una vaca o un ternero se la dejaba para el consumo del hogar, dándole una preparación especial para que perdure, la carne se la ahumaba, se la dejaba secar con sal en el soberado y de ahí se le podía dar su respectiva preparación.

Productos como sal, azúcar, pan y en algunos casos aceite, eran comprados en la ciudad de Pasto en el mercado, que para esa época se situaba en el que hoy es el Banco de la República.

6.4.6.5 Juegos. Una actividad importante entre los habitantes de la Laguna, consistía en el juego de pelota “La chaza”, el cual se lo practicaba en la calle ancha sobre la capilla, hace sesenta años atrás aproximadamente, se tenía conformado el equipo de chaza de La Laguna, pero con el tiempo esta práctica se fue perdiendo, así como el interés y el ánimo por el juego, por esto actualmente ya no se practica este deporte en el corregimiento. Otros atractivos fueron el trompo, las canicas y los gallos, el corregimiento tuvo una gallera en el año de 1950, la cual fue construida en seguida del colegio actual, pero duro muy poco tiempo.

Esta contextualización se logró gracias a la colaboración del grupo Rayos de Esperanza de la tercera edad, del corregimiento de San Pedro de la Laguna, la mayoría de las personas entrevistadas, tienen entre 65 y 80 años de edad; ellos recuerdan su época de niñez y juventud como tiempo de mucha abundancia en todos los aspectos, donde los productos agrícolas no se comercializaban como hoy en día, si no que se dejaban para consumo familiar y los excedentes se compartían con las familias vecinas, el agua se hallaba en grandes cantidades; ya

que los ríos eran grandes al igual que los montes y montañas, y la principal actividad económica eran las carboneras y la madera.

6.5 ANTECEDENTES AMBIENTALES

El Corregimiento de La Laguna está en una planicie que se encuentra en la parte intermedia, en las estribaciones de la cordillera, y se podría decir que es la entrada al Valle de Atríz, por el sector Oriental, la enmarca en su entorno el Páramo de San Francisco y El Bordoncillo como protecciones Naturales.

“Entre 1770 y 1810 se redujo la oferta de carnes y harina, por que las actividades agrícolas fueron afectadas por un largo periodo de alteraciones climáticas: lluvias, sequias y pestes de los vacunos”.⁹⁰

“Por otro lado a principios de los 80, con la tecnificación de cultivos como papa, hortalizas y lácteos, se empieza a degradar la parte ambiental, ya que los desperdicios o residuos de cosecha y químicos van a depositarse en la cuenca alta del río pasto a unos 2700 m.s.n.m, ya que hacen parte de la demanda de la nueva modalidad de las comidas rápidas, la cual garantiza una demanda sostenida, pero una pérdida de recursos naturales por la expansión de la frontera agrícola y contaminación ambiental”.⁹¹ “A mediados de la década del 80, se incrementaron las minas de arenas, causando deterioro en las zonas de ladera y desgastando el suelo productivo, además con la inmigración de la población aumento la deforestación en todo Pasto y sobre todo se incrementa esta actividad en la zona alta de la microcuenca del río Pasto incluyendo el corregimiento de la laguna, dejando parches de poca producción, induciendo al deterioro del suelo y la pérdida temporal de la biodiversidad de la zona”.⁹² Pese a esto la siembra era más sana puesto que no se necesitaba tanto abono químico, por lo tanto la tierra daba más producción, y la alimentación era más sana.

“En 1834 el 20 de enero se da un violento sismo, que sacude a Pasto y sus alrededores”⁹³. Erupciones volcánicas, dejan perdidas de cultivos a los habitantes y sin producción por al menos unos largos 6 meses, además de la perdida de algunos ecosistemas por estas erupciones. La erupción del 27 de agosto de 1936 fue la más importante de los últimos 500 años, y se sintió a más de 15 km del volcán, arrojando bloques a más de 3 km, y consiguiendo un flujo piroclástico que

⁹⁰ ACADEMIA NARIÑENSE DE HISTORIA, Manual Historia de Pasto, tomo V. Pág. 45.

⁹¹ Ibíd., tomo VIII. p. 222.

⁹² Ibíd., tomo VIII. p. 223.

⁹³ Ibíd., tomo III. p. 70.

bajó por la ladera norte”⁹⁴. El Señor David Josa Josa hace referencia que en 1936, reventó el Volcán Galeras, boto piedra, no hubo tanta destrucción en Pasto por que la ciudad era pequeña; la explosión fue a las 5 de la mañana y en el corregimiento de la laguna se lo sintió muy fuerte, la explosión hizo temblar la tierra, la ceniza y piedra llevo hasta Santiago, afirma.

El Corregimiento de La Laguna a tenido como su factor potencial el agua, pues sobre este pasan varios afluentes que son abastecedores del rio Pasto, siendo parte este de la cuenca alta, según comentan la personas del grupo rayos de esperanza, este recurso se lo encontraba en abundancia, es por esto que en se encontraban pilas de agua y aljibes con facilidad en el pueblo centro y sus alrededores. Antes de tener el acueducto el centro pueblo de La Laguna, se abastecían de agua de dos pilas principales las cuales se ubicaban, una en la calle superior de la iglesia y la segunda en el que hoy es el parque principal, esta última se abastecía por medio de una acequia, la cual venia de la quebrada Cosoy desde la vereda Alto San Pedro; actualmente estas pilas ya no existen, fueron tapadas con la llegada del acueducto.

Por otra parte, también afirman que las quebradas llevaban peces y que existía una gran fauna y flora que hoy en día ya no se ven, como cierto tipo de aves y unos particulares sapos rojos, que abundaban por los pastos cerca de los drenajes, además de los arboles que se encontraban en cantidad dentro y fuera del corregimiento, especies como el mate y el amarillo, las cuales eran de gran importancia por el valor económico, por el precio en la madera y la utilidad en el carbón de leña, ya que esta actividad premiaba en el corregimiento aparte de la agricultura y ganadería, siendo estos factores, los principales auspiciadores para el deterioro de los suelos la perdida de la flora y fauna y la contaminación del ambiente en el corregimiento.

José María Josa, recuerda que en 1936 se iba a la chorrera a un lugar que le llamaban la tola allá iban a cortar madera y quemaban el mate para sacar el carbón, este lo llevaban a vender a la ciudad de Pasto y tenían que pasar por un puente de tabla en la Panadería para poder llegar hasta Santiago para poder entregar el carbón, en aquellos tiempos se vendía a 4 reales el bulto.

6.6 ANTECEDENTES ECONOMICOS

Tanto para la ciudad de Pasto como para las zonas rurales, el avance económico se dio en la tierra y en la elaboración de artesanías con diferentes materiales como la madera, el cuero, lana entre otros. “En 1898 la economía se basaban en

⁹⁴ VARGAS, Carlos Alberto. Volcán Galeras: una mirada a su historia reciente, Coyuntura. En: Periódico. No.97. UNP No. 85. Universidad Nacional de Colombia, Unimedios, oficina de Comunicaciones. Bogotá D.C.18, Diciembre, 2005.

agricultura, ganadería, en las artesanías se destaca el uso del barniz, surge la clase comercial e industrial”.⁹⁵ “Para esta época también cobra especial relieve la infinita paciencia de los gremios artesanales, que deslumbra en los talleres con los artículos de madera, cuero, tejidos, costura, bordados, tapices, estribos, monturas, petacas, maletas; con el tratamiento del fique, la paja y la cabuya; con la fundición de los metales y los logros de la tintorería”.⁹⁶

Sin embargo el corregimiento de La Laguna a basado específicamente su economía en la agricultura y ganadería, además de la quema y extracción del carbón de leña, donde estas actividad ha generado consecuencias de pérdida de especies endémicas de la zona como lo es el mate y la erosión de suelos además de pérdida de flora y fauna en la media y alta montaña, sumándole a esto el crecimiento de la frontera agrícola, puesto que La Laguna ha sido abastecedor de productos agrícolas básicos para la canasta familiar en la ciudad de Pasto, es por esto que tiene una demanda fuerte y de ahí la necesidad de extender los cultivos.

6.7 INCIDENCIAS

Cada antecedente originó un proceso en la dinámica del Corregimiento, el cual contribuyo al estado actual del mismo, trayendo consigo fortalezas y debilidades en la línea de crecimiento en el entorno rural y así mismo desarrollo en lo urbano, generando diferentes variables que permiten entender el estado actual de la zona, gracias al pasado por la influencia directa que tiene hacia el presente y futuro.

El corregimiento de La Laguna en su parte administrativa, después de haber sido gobernada por el cabildo regida en sus propias leyes y costumbres; hoy en día es una unidad fuerte y en desarrollo, que con su corregidor a cargo de los procesos políticos, de avance, desarrollo y organización, junto a los diferentes líderes y grupos, como lo es el grupo ambiental agua viva, la junta administradora de acueducto, junta de acción comunal ASOJAL, junta administradora local, entre otros; han logrado posicionar a este corregimiento como una localidad ejemplo en el área rural del municipio de Pasto, por su empeño, trabajo y democracia, dejando ver que en todo el proceso de desarrollo y crecimiento del corregimiento de La Laguna, se observa en los ámbito cultural y social una constante lucha por mantener sus tradiciones y por fortalecer su manera de vida, que con su trabajo en los campos o en la ciudad, aportan significativamente al desarrollo de su corregimiento y al de la ciudad de Pasto. Es por esto que de manera integral el sector social-cultural ha unificado en la población, una vida conservadora, con valores y una tendencia al trabajo y a querer retomar sus tradiciones, pese que la modernidad y la dinámica de la globalización golpean de manera directa a estas

⁹⁵ ACADEMIA NARIÑENSE DE HISTORIA, Op. cit., tomo III. p. 73.

⁹⁶ Ibíd., tomo IV. p. 123.

ganas de mantenerse con la riqueza del saber propio, de aquellos imaginarios y enseñanzas de abuelos y padres a hijos, pese a esto el corregimiento de La Laguna es un área de gran riqueza de pertenencia e impulsadora de mantener la patrimonio ancestral, trabajando de manera uniforme la vida y sociedad actual, apropiándose de esta manera de las nuevas tecnologías, para fortalecerse en sus proyectos y en sus vida cotidiana.

A lo largo de cada uno de los antecedentes locales se percibe la importancia de los recursos naturales que son suelo, agua, bosque, junto con la apropiación del territorio con el fin de aprovechar y satisfacer necesidades básicas que propician una mejor calidad de vida y un desarrollo en la comunidad, mostrando así la dinámica que se da entre la naturaleza y la población asentada en el área de estudio; en donde la primera ofrece materias primas, beneficios y ventajas comparativas para que el hombre las transforme y aproveche en aras a su beneficio. De lo anterior resultan consecuencias, efectos e impactos ambientales en su mayor parte negativos, que reflejan la irracionalidad del ser humano contra los recursos naturales, puesto que al ocasionar alteraciones en el entorno de igual manera hay trasformaciones del mismo territorio en la ubicación y expansión de la ocupación del espacio en la vivienda y el desarrollo urbano, debido a las gran demanda sin precedentes por el rápido crecimiento de la población humana y el desarrollo tecnológico que golpea fuerte el ambiente natural, ocasionando una caída más acelerada en la calidad de este y su capacidad para sustentar la vida.

El impacto ambiental destacado a lo largo de la historia en el corregimiento de La Laguna es la deforestación, además de la ampliación de la frontera agrícola, la contaminación del agua por basuras, agroquímicos y aguas negras, el mal uso del suelo e inadecuadas prácticas de producción relacionadas con la ganadería y la agricultura, al igual que el desarrollo no planificado de la urbanización y apertura de vías, ha conllevado a la afectación en el sector económico, puesto que, la tierra cada vez es más débil y como es una zona netamente agropecuaria, pues se ven actualmente las consecuencias; de igual manera en vista de la situación actual, varios actores de la población han salido al Municipio de Pasto a buscar trabajo sobre todo en mano de obra obrera, para poder solventar los gastos de sus familias, aunque también se vienen dando nuevos procesos para la recuperación del suelo fértil, con proyectos de producción orgánica, dando pasos ya a una agricultura limpia, garantizando mejores productos y una visión para la economía local del corregimiento, reflejando así una mejoría en el tiempo en el ambiente natural y en la calidad de vida de la población. Estos antecedentes aportan al desarrollo de la prospectiva del diagnóstico, por lo tanto se retomara para la fase 3, puesto que permitirá establecer las diferentes limitantes y potencialidades del corregimiento actualmente, teniendo en cuenta la incidencia histórica. Y para el diagnóstico biofísico se evidencia en el sistema de amenazas y riesgos, en la zonas afectadas por amenazas de tipo inotrópico, donde se muestra que estos factores de amenaza viene incidiendo desde principios de los 80, y muestra la gravedad en el que se encuentra el ecosistema afectado.

7. DIAGNOSTICO BIOFISICO

Para el desarrollo de este segundo objetivo la información secundaria fue de gran apoyo, puesto que variables físicas como la geología, geomorfología y afines son de estándar constante por ser de estudios especializados, sin embargo se logro actualizar el diagnostico con los diferentes datos que se pudieron adquirir en la zona, con el correspondiente levantamiento de información primaria; lo anterior permitió identificar los siguientes componentes:

7.1 CLIMATOLOGIA

Los datos de los factores climáticos provienen de los valores obtenidos de las estaciones meteorológicas de Obonuco y Wilquipamba, por ser la más cercana a la zona de estudio, con un periodo comprendido entre los años de 1990 a 2009, cada estación con un periodo de 20 años; los parámetros a analizar fueron: valores medios mensuales de temperatura, valores mínimos mensuales de temperatura, valores totales mensuales de precipitación, valores números días mensuales de precipitación, valores máximos mensuales de precipitación en 24 horas. Esto debido a que los factores que dinamizan el área de estudio en mayor grado es la temperatura y precipitación, debido a la altura y ubicación del lugar, además de la interrelación que hay para la producción agrícola y las variadas fuentes de agua que en este lugar se presentan y que son abastecedoras del Rio Pasto, siendo parte de la Cuenca superior de este rio.

Las estaciones que se han tenido en cuenta para la caracterización climática del Corregimiento de La Laguna, en el Municipio de Pasto son las siguientes: (Anexo C, registro climatológico IDEAM, 2009)

Tabla 2. Estaciones climatológicas en la zona de estudio

Información	Nombre Estaciones	
	OBONUCO	WILQUIPAMBA
Estación	5204501	5204507
Fecha instalación	1953-MAY	1990 MAY
Tipo estación	AM	ME
Latitud	1°11' N	1°11' N
Longitud	77°18' W	77°11' W
Municipio	Pasto	Pasto
Departamento	Nariño	Nariño
Elevación	2710	2850
Corriente	Pasto	Pasto
Regional	Nariño- Cauca	Nariño- Cauca
Período	1990-2009	1990-2009

Fuente: Este estudio

Las estaciones listadas en la (tabla 2) nos permite tener valores, más claros debido a la ubicación, puesto que la estación de Obonuco nos da registros generales y los de la estación de Wilquipamba, registros mas exactos puesto que se encuentra dentro de la zona de estudio en la vereda Alto San Pedro, esto permite elaborar una descripción más ajustada acerca del comportamiento climático en el corregimiento de La Laguna.

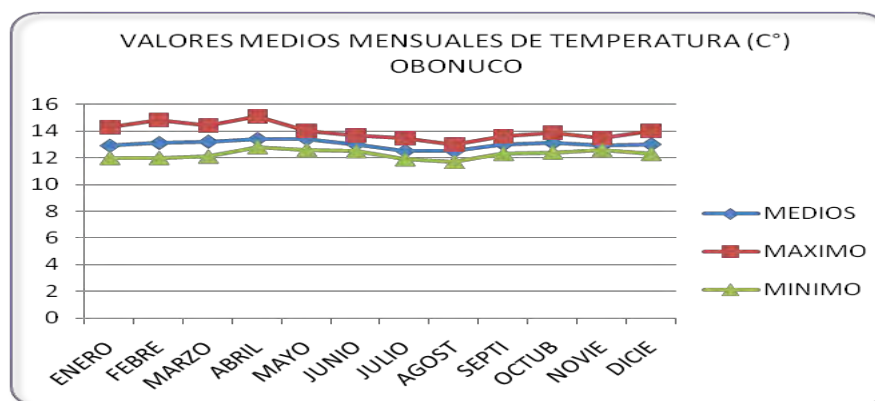
7.1.1 Temperatura. El principal factor de la variación espacial de la temperatura es la altitud o altura sobre el nivel del mar, siendo una variable importante en el análisis climático de un lugar; por esta misma relación y teniendo en cuenta que en el corregimiento de La Laguna, las cotas oscilan entre los 2.800 m.s.n.m y los 3.600 m.s.n.m, y según el registro de la estación meteorológica de Obonuco, la temperatura medio mensual oscilan entre 12.5°C y 13.4°C, como lo muestra en la (Tabla 3); presentándose así las mínimas temperaturas en los meses de julio y agosto, con 11.9°C y 11.7°C en promedio y las máximas temperaturas se registran en los meses de febrero y abril, con un promedio de 14.8 °C y 15.1°C, como se observa en (Figura 1).

Tabla 3. Valores medios mensuales de temperatura (°C) Obonuco

	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE
MEDIOS	12,9	13,1	13,2	13,4	13,4	13	12,5	12,5	13	13,1	12,9	13
MAXIMO	14,3	14,8	14,4	15,1	14	13,7	13,5	13	13,6	13,9	13,5	14
MINIMO	12	12	12,1	12,8	12,6	12,5	11,9	11,7	12,3	12,4	12,6	12,3

Fuente: Este estudio

Figura 1. Grafica temperatura media mensual en el Corregimiento de La Launa.



Fuente: IDEAM 2009.

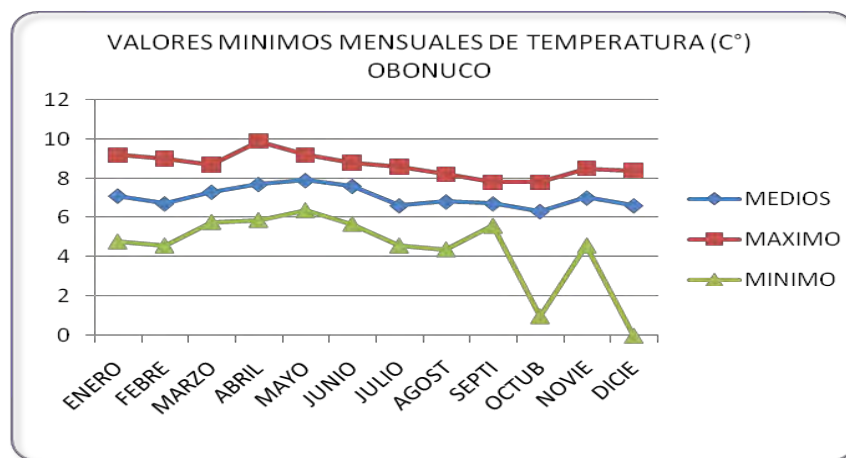
Por otro lado, la temperatura mínimo mensual da un registro, presentando los valores más bajos en los meses de octubre y diciembre con 1°C y 0°C (Tabla 4), ocasionando en estas épocas fuertes descensos de temperatura y por lo tanto se originan heladas derivándose de esto daños en los diferentes cultivos que en la zona se presentan. Las temperaturas máximas que dentro de los valores mínimos mensuales se presentan son de 9.9°C y 9.2°C en los meses de enero, abril y mayo. (Figura 2)

Tabla 4. Valores mínimos mensuales de temperatura (°C) Obonuco

	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE
MEDIOS	7,1	6,7	7,3	7,7	7,9	7,6	6,6	6,8	6,7	6,3	7	6,6
MAXIMO	9,2	9	8,7	9,9	9,2	8,8	8,6	8,2	7,8	7,8	8,5	8,4
MINIMO	4,8	4,6	5,8	5,9	6,4	5,7	4,6	4,4	5,6	1	4,6	0

Fuente: Este estudio

Figura 2. Grafica Temperatura mínimo mensual en el Corregimiento de La Laguna



Fuente: IDEAM 2009.

7.1.2 Precipitación. La precipitación es una parte importante del ciclo hidrológico, responsable del depósito de agua dulce en el planeta y, por ende, de la vida mismo, tanto de animales como vegetales, que requieren del agua para vivir y en este caso esta variable en el corregimiento de la Laguna dinamiza su estado debido a las quebradas que en este sector nacen y toman fuerza para abastecer al río Pasto y de la misma manera para la producción de la agricultura y manejo de la ganadería.

Esta variable es analizada en función de tres parámetros caracterizados a nivel mensual: precipitación total, precipitación número de días y precipitación máxima en 24 horas.

En relación con la precipitación total; la (figura 3), ilustra el comportamiento de esta variable durante los doce meses del año en las 2 estaciones de referencia, donde Obonuco (Tabla 5.), nos da datos generales por la distancia que hay de la zona de estudio, registrando periodos de lluvia máximos en los meses de febrero y mayo, con un valor de 174.4 mms y 177.7 mms, octubre y diciembre en promedio 182.5 mms y 188.8 mms, y finalmente el periodo más fuerte en noviembre con 308 mms, de la misma manera muestra en los valores mínimos a los meses de septiembre y agosto entre 5.5 mms y 4 mms respectivamente, mostrando un panorama general, donde las épocas de lluvia se dividen en dos periodos, los cuales se diferencian por el nivel de precipitación y un periodo seco. La estación de Wilquipamba (Tabla 6.), registra datos más específicos y con probabilidad más certera por su ubicación dentro del área de estudio, en este caso registra en los valores máximos a los meses de enero y diciembre con 285.8 mms y 245.7 mmms, seguido por un segundo periodo de lluvias en abril con 232.5 mms, mayo con 232.4 mms y junio con 232.5mms, de esta manera también se presenta dos periodos secos uno en febrero con precipitaciones de 26 mms y agosto con 35.6, setiembre con 32.7 y finalmente octubre con el valor mas bajo que es 24.3 mms, mostrando en el valor medio un balance entre los dos periodos secos y los dos periodos de lluvia.

Tabla 5. Valores totales mensuales de precipitación (mms) Obonuco

	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE
MEDIOS	74,6	71	85,5	78,1	79,4	45,6	32,8	23,2	35,4	88,6	107,1	86,3
MAXIMO	149,9	174,4	162	130	177,7	90,5	77,1	43,8	102,8	182,5	308	188,8
MINIMO	9,9	15,5	30,4	45,1	26,5	10	16,2	5,5	4	25,7	30,7	37,3

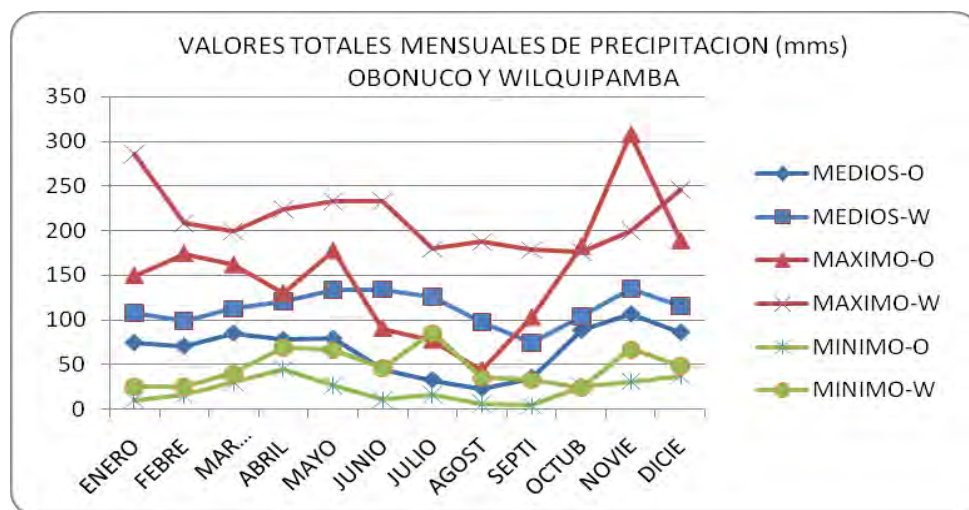
Fuente: Este estudio

Tabla 6. Valores totales mensuales de precipitación (mms) Wilquipamba

	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE
MEDIOS	108,2	99,2	112,3	120,2	133,2	133,9	125,3	97,5	74,5	104,3	134,7	115,6
MAXIMO	285,8	208	199,1	223,9	232,4	232,5	179	187,1	177,7	175,7	199,5	245,7
MINIMO	25,7	26	40,4	69,4	66,3	46,5	85,4	35,6	32,7	24,3	67,2	48,8

Fuente: Este estudio

Figura 3. Precipitación total mensual (mms) Obonuco – Wilquipamba



Fuente: IDEAM 2009.

En la (figura 4) en relación de la precipitación en número de días, se puede notar que hay una dinámica homogénea con los periodos anteriores, se observa al igual que la anterior variable, una correspondencia muy alta entre este parámetro y la distribución temporal de la precipitación total, esto permite dar mayor seguridad en los meses de lluvias y de tiempo seco, con el fin de evaluar y determinar los meses apropiados para la agricultura y el manejo del área de los sistemas naturales y riesgos.

Para Obonuco, el primer periodo de lluvia se da en el mes de diciembre y enero y el segundo periodo se da en los meses de abril, mayo y junio. Los meses de mínimo rango en precipitación se dan en febrero, agosto, septiembre y octubre (Tabla 7).

Tabla 7. Valores No días mensuales de precipitación Obonuco

	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE
MEDIOS	12,9	13,1	13,2	13,4	13,4	13	12,5	12,5	13	13,1	12,9	13
MAXIMO	14,3	14,8	14,4	15,1	14	13,7	13,5	13	13,6	13,9	13,5	14
MINIMO	12	12	12,1	12,8	12,6	12,5	11,9	11,7	12,3	12,4	12,6	12,3

Fuente: Este estudio

Para Wilquipamaba, el periodo de lluvia se da en el mes de diciembre y enero y el segundo periodo se da en los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto. Los

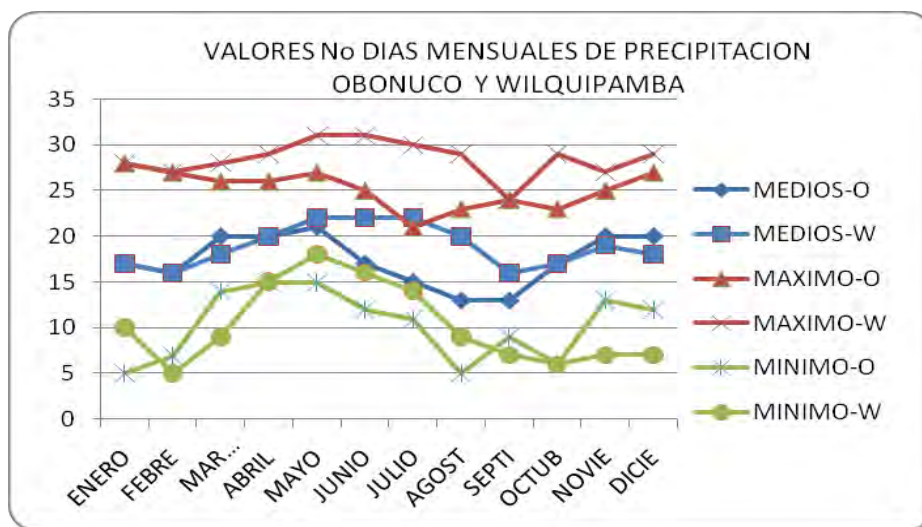
meses de mínimo rango de precipitación se dan en febrero, septiembre, octubre y noviembre. (Tabla 8).

Tabla 8. Valores No días mensuales de precipitación Wilquipamba

	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE
MEDIOS	17	16	18	20	22	22	22	20	16	17	19	18
MAXIMO	28	27	28	29	31	31	30	29	24	29	27	29
MINIMO	10	5	9	15	18	16	14	9	7	6	7	7

Fuente: Este estudio

Figura 4. Precipitación No de días mensual Obonuco - Wilquipamba



Fuente: IDEAM 2009.

Por otro lado, en lo que respecta con la precipitación máxima en 24 horas, y de acuerdo a la (figura 5), puede concluirse que las máximas precipitaciones en 24 horas no ocurren necesariamente en la época de mayores lluvias totales sino uno o dos meses antes del pico máximo, es decir entre los meses de marzo y noviembre, a diferencia de esto, los meses que presentan los menores valores de lluvias corresponden al período más seco del año que se presenta entre junio y agosto en el corregimiento de La Laguna (Tabla 9). Y así mismo para Wilquipamba que muestra los picos mas altos para los meses de marzo y noviembre y los mínimos para febrero y junio (Tabla 10).

Tabla 9. Valores máximos mensuales de precipitación en 24 horas (mms) Obonuco

	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE
MEDIOS	16,5	19,7	22,4	18,8	18,4	12,3	8,9	8,5	12	22,3	27,6	18,6
MAXIMO	25,4	31,1	46,3	31,3	33,5	25	15,9	20,7	32,1	32,6	135	31,2
MINIMO	4,2	4,2	5	8,9	5	2,3	4,4	2,1	1,1	10,3	6,3	8,5

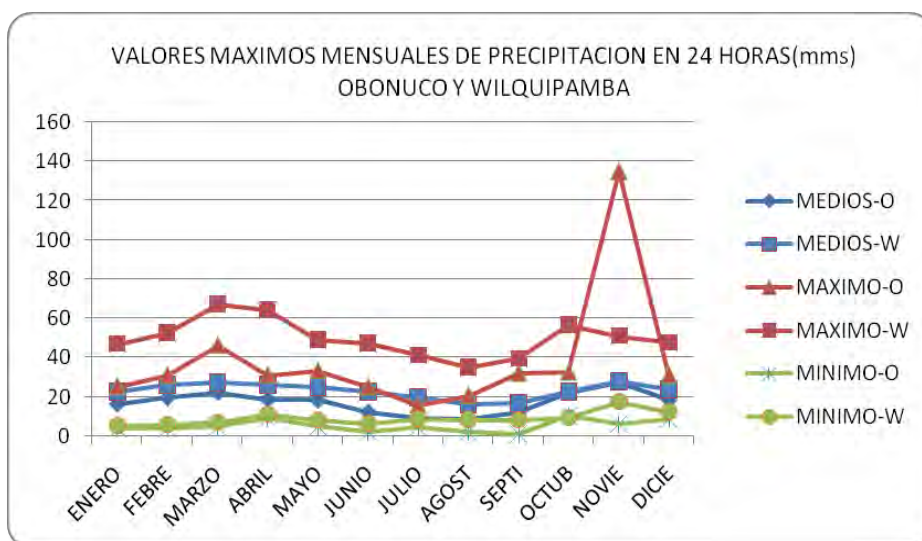
Fuente: Este estudio

Tabla 10. Valores máximos mensuales de precipitación en 24 horas (mms) Wilquipamba

	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE
MEDIOS	22,8	26,2	27,6	26	25,3	22,7	19,9	16,4	17	22,9	28	24
MAXIMO	47,1	52,5	67,3	64,2	49	47,3	41,4	35,1	39,5	56,8	51,1	47,75
MINIMO	5,4	6	7	11,2	8,2	6,3	8,7	8,5	8,3	9,6	17,7	12,5

Fuente: Este estudio

Figura 5. Máximos mensuales de precipitación en 24 horas Obonuco - Wilquipamba



Fuente: IDEAM 2009.

Este respectivo análisis muestra la gran importancia de la zona en sus diferentes factores climáticos que influyen directamente en el desarrollo sobre la producción del corregimiento, ya que la temperatura y precipitación dinamizan los ejes económicos principales del área, como son la agricultura y ganadería, los cuales son base para la sostenibilidad de las diferentes familias que habitan en el corregimiento de La Laguna; además el estudio permite tener en cuenta la riqueza del nivel hídrico que se encuentra y que es una prioridad y una gran potencialidad en el área, puesto que el agua es el común denominador de la vida y la sostenibilidad en el crecimiento y desarrollo de un centro poblacional, que en este caso tiene como responsabilidad el cauce principal para el abastecimiento de agua para el Municipio de Pasto, que sin lugar a dudas depende del equilibrio en el balance hídrico de este sector rural.

7.2 GEOLOGIA

“La geología regional ha tenido su origen por la actividad volcánica del fondo marino y el ascenso de lavas básicas en el sector sur oriental; y las emanaciones de lavas andesititas y dacíticas provenientes de los volcanes inactivos Morazurco y Bordoncillo y el volcán activo Galeras. Los productos litológicos han sido rocas ígneas volcánicas poriclásticas superpuestas sobre lavas andesititas y dacíticas como tobas y cenizas volcánicas, las cuales se depositaron hacia la zona del casco urbano de Pasto y sus alrededores suavizando la topografía. Al sur oriente de la cuenca del Río Pasto, se observan vestigios de intrusiones magmáticas hipoabisales transportadas por eventos fluviales hacia las partes más bajas.

Hacia las márgenes del Río Pasto se han depositado rocas ígneas del Cuaternario, conformando terrazas donde se almacena aguas subterráneas como en el sector de La Laguna, en el oriente de la Ciudad de Pasto”⁹⁷.

En el presente aspecto se toma como referencia base los estudios realizados por INGEOMINAS, respecto al Mapa Geológico de de Nariño, escala 1:100.000, plancha 429 de Pasto, mostrando las siguientes formaciones en el corregimiento de La Laguna. (Mapa 2).

- TQvlc: Lavas y cenizas.
- Qvc: Lluvias de cenizas.

Se presentan varios niveles separados por paleosuelos por consiguiente el suelo es de origen volcánico formado por lava y ceniza dispuesto en capas (Fotografía 1); según el ministerio de minas y energía a través del mapa geológico preliminar.

⁹⁷ CORPONARIÑO, Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Rio Pasto. 2004-2012. p. 39.

Fotografía 1. Perfil camino Centro pueblo La Laguna a la vereda Alto San Pedro



Fuente: Este estudio

7.2.1 Geología Estructural. La presencia de fallas a nivel regional ejerce un control estructural sobre la morfología de la misma; el estrechamiento – levantamiento de las depresiones interandinas corresponde a esfuerzos compresivos típicos de zonas de convergencia destructiva de placas litosféricas como es la acción de la Placa de nazca que subduce al Bloque Andino. Para la zona de estudio corresponde el siguiente sistema de fallas:

- **Falla de Afiladores.** Posee una dirección norte – sur al costado izquierdo de la Cocha, hacia el sur ejerce un control tectónico sobre la Laguna de la Cocha, ésta no obedece a una morfología claramente accidentada, sino tal vez a estar cubierta por un gran espesor de materiales volcánicos. También pasa con rumbo este – oeste hasta la Laguna Negra y se prolonga hasta el Páramo de Bordoncillo en el área de influencia de las microcuencas como Pozo Hondo, Las Minas, Barbero y Bordoncillo⁹⁸.
- **Falla de San Ignacio.** La cual pasa directamente por el corregimiento de La Laguna según el mapa geológico de Nariño, en la plancha 429 de Pasto.

⁹⁸ CORPONARIÑO, ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO. Agenda Ambiental Municipio de Pasto. 2004-2012. p.47.

[illegible]

7.3 GEOMORFOLOGIA

Esta región presenta una topografía variada y montañosa; con modelado Eólico volcánico, está conformado por tierras inclinadas y ligeramente ondulados de suelos superficiales y profundos con condiciones favorables para la producción agropecuaria. (Mapa 3)

Para el modelamiento de esta zona se encuentran diferentes factores como, la actividad explosiva de los diferentes focos volcánicos lo cual ha suavizado una morfología preexistente y modelan, en gran parte, la actual (Fotografía 2). Además el paisaje actual es el resultado de fuerzas endógenas y exógenas que han afectado de manera desigual la superficie terrestre en diversos tiempos, encontrando valles en U, morrenas laterales, terminales y de recesión, además los depósitos glaciares se hallan cubiertos por vegetación de páramo y solo son distinguibles los de tipo fluvio- glaciar representados por gravas y arenas por otro lado la erosión producida por el drenaje de los ríos ha generado una morfología ondulada y quebrada (Fotografía 3).

Los procesos geológicos en el corregimiento de La Laguna muestran una gran complejidad en la diversidad de formas a través de los conjuntos geomorfológicos, los cuales identifican espacios homogéneos de ecosistemas naturales, que han sido afectados por la acción natural y antrópica.

Fotografía 2. Modelamiento por cenizas y lavas. Al fondo, a la izquierda El Cerro de Sapayurco.



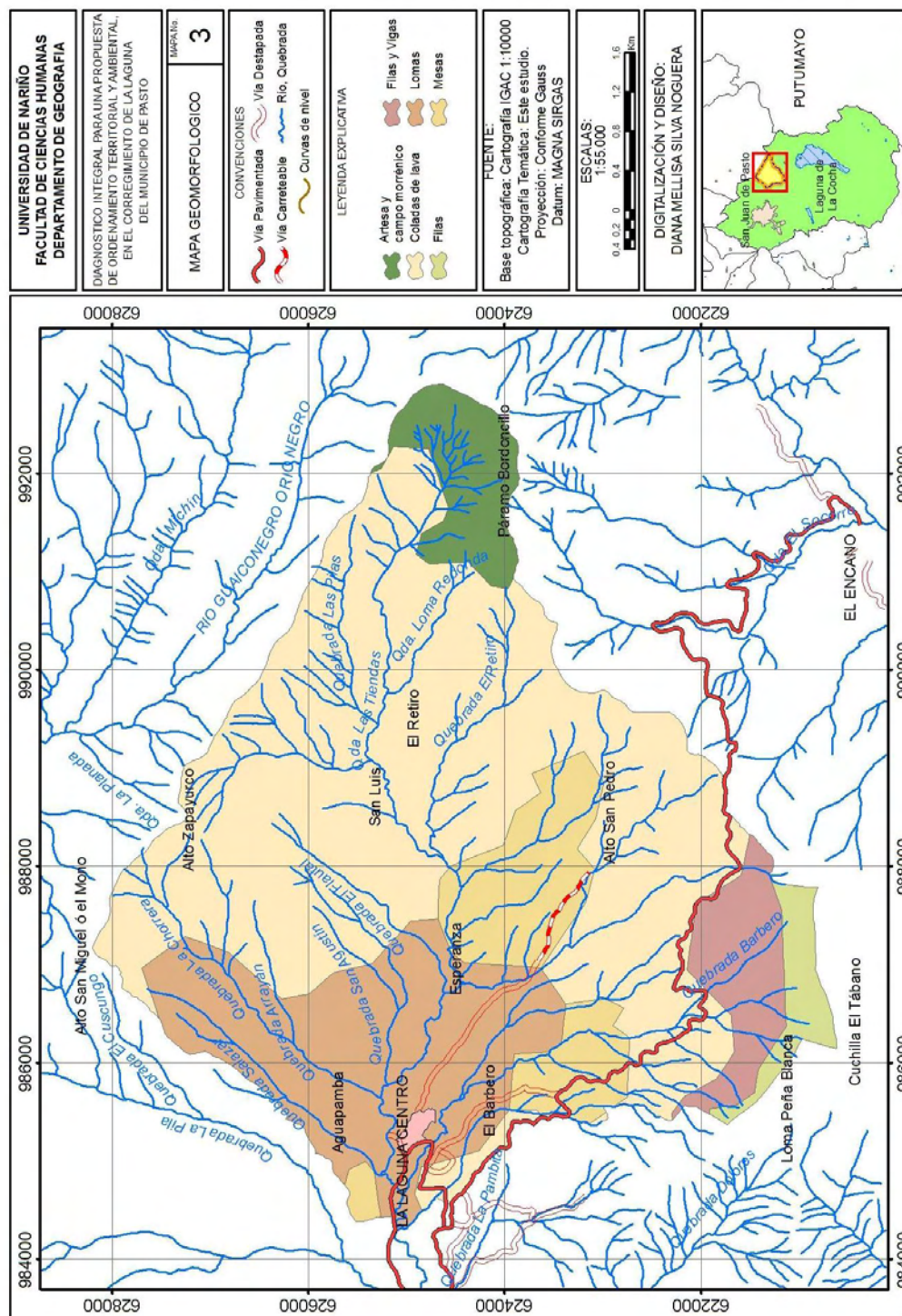
Fuente: Este estudio

Fotografía 3. Modelamiento del terreno debido al drenaje de la Quebrada Barbero.



Fuente: Este estudio

Mapa 3. Mapa Geomorfológico



7.4 SUELOS

Los suelos son producto de la alteración de un material orgánico, sea este orgánico o mineral. Su formación y desarrollo depende de la acción conjunta que ejercen sobre dichos materiales el clima, los organismos y la topografía a través del tiempo⁹⁹. En la zona de estudio se pueden identificar las diferentes tipos de suelo de acuerdo a los estudios, descripciones y localización que ha realizado el IGAC (2004) para el Departamento de Nariño.

El Corregimiento de La Laguna consta de la siguiente clasificación de tipo de suelos: (Mapa 4), (Mapa 6).

7.4.1 Suelos de clima frio húmedo y muy húmedo (MLAf-ALBc-ALDd). Los suelos se han formado a partir de depósitos de ceniza volcánica que cubren el material geológico de tobas de cenizas, lapillll, aglomerados y andesitas. Esta unidad ocupa la posición dentro de la altiplanicie, constituidas por pequeñas mesas alargadas, escalonadas, de origen fluvio-volcanico y separadas por cañones. “El relieve va desde plano, hasta moderadamente inclinado, con pendientes entre 0 y 12% de longitud larga a media, forma plana y fuerte a moderadamente disectadas”.¹⁰⁰

7.4.2 Suelos de clima extremadamente frio húmedo y muy húmedo(MECg-MECc-MEEg). “Los suelos se han desarrollado a partir de depósitos espesos de ceniza volcánica, sobre rocas volcánicas, andesitas y materiales heterométricos (gravas, arenas, tobas) producto de la intensa actividad volcánica (Volcan Galeras), los suelos son bien drenados, profundos a moderadamente profundos y de fertilidad baja y muy baja, presenta relieves moderados y fuertemente escarpados; con pendientes entre 50 y 75% y mayores del 75%.”¹⁰¹

7.4.3 Suelos de clima frio seco (AMBb). “Los suelos se han originado de tobas de cenizas y lapillll, con ceniza volcánica sectorizada. Son muy profundos, bien drenados y de grupo textural francos grueso y arenoso, con pendientes entre 0 y 12%.”¹⁰²

⁹⁹ INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI. Estudio General de Suelos y Zonificación de Tierras del Departamento de Nariño. Capitulo 7. P. 222

¹⁰⁰ Ibíd., Tomo I, Capitulo 3. 2004. P 64.

¹⁰¹ Ibíd., p .97.

¹⁰² Ibíd., p .121.

7.4.4 Suelos de clima muy frio húmedo y muy húmedo (MHAf-MHAg-MHEf).

Los suelos se han desarrollado a partir de cenizas volcánicas de espesor variable que recubren rocas volcánicas andesitas producto de erupciones volcánicas. Presentan regular cantidad de materiales pómex del tamaño de la arena y la gravilla, con abundante vidrio volcánico, algunas veces se encuentran fragmentos de roca de naturaleza ígnea y misceláneos rocosos.

Los suelos son bien drenados, muy profundos y profundos a moderadamente profundos, están afectados por movimientos en masa, el relieve varia de ligeramente inclinado a fuertemente escarpado con pendientes mayores de 3%¹⁰³.

7.5 AGROLOGIA

Para el área de estudio se establecieron 3 clases agrologicas según el estudio general de suelos y zonificación de tierras del Departamento de Nariño, las cuales son: (Mapa 5)

- ✓ Clase III. Esta clase de tierras se encuentra en los climas fríos, medio y cálido húmedo, muy húmedo y seco, en relieve plano a fuertemente inclinado, con suelos muy profundos a superficiales.
- ✓ Presenta limitaciones moderadas de uso debido a una o mas de las siguientes causas: Profundidad efectiva, presencia de fragmentos de roca, material compactado, saturación de aluminio, nivel freático, pendientes, lluvia, drenaje, inundaciones y heladas¹⁰⁴.
- ✓ Clase VII. Esta clase de tierras se encuentra en los climas fríos, medio y cálido húmedo, muy húmedo y en el frio seco y cálido pluvial, en relieve ligera y moderadamente escarpado. Los suelos son muy profundos a superficiales, muy fuerte a moderadamente ácidos.
- ✓ Tienen limitaciones severas de uso debido a una o más de las siguientes causas: Relieve escarpado, lluvias escasas y/o excesivas profundidad efectiva muy superficial, muy alta a la susceptibilidad de la erosión, además presenta limitaciones menos severas, por erosión moderada, fertilidad baja, afloramientos rocosos o alta saturación de aluminio¹⁰⁵.
- ✓ Clase VIII. Esta clase de tierras se presentan en los climas nival, subnival,

¹⁰³ Ibíd., p .102.

¹⁰⁴ Ibíd., p .220.

¹⁰⁵ Ibíd., p .237.

extremadamente frio, muy frio, frio medio y cálido húmedo y muy húmedo; así como en clima frio, medio y cálido seco y muy seco y cálido pluvial, en relieves planos y moderada a fuertemente escarpados, suelos de variada profundidad, desde muy superficial a muy profundos y muy fuertemente ácidos a moderadamente alcalinos.

“Estas tierras tienen limitaciones extremadamente severas de uso debidos a una o más de las siguientes causas: muy poca profundidad efectiva, pendientes escarpadas, encharcamientos prolongados, temperaturas bajas, vientos fuertes, poco brillo solar, alto contenido de sales y sodio, lluvia excesiva o escasa, muy alta saturación de aluminio o fertilidad muy baja”¹⁰⁶.

7.6 COBERTURA VEGETAL

Ciertas áreas de la Cuenca del Río Pasto, han recibido el status de Áreas de Reserva Natural, una de estas áreas se encuentra el flanco izquierdo de la cordillera oriental desde los 3000 hasta los 3600 msnm, en el Corregimiento de La Laguna entre las quebradas Garrapatero, El Retiro, La Planada, Pozo Hondo y las Minas; igualmente se delimito la Reserva Natural del Alto Zapayurco, San Miguel y el Páramo del Fraile en las Veredas de Aguapamba, Bellavista y Cabrera.¹⁰⁷

Según el metodo Corine Land Cover, se hizo la reclasificación de cobertura vegetal para el corregimiento de La Laguna así: (Mapa 7)

7.6.1 Bosque Natural Denso(BND). Con nivel 1 Bosques y areas sobre naturales y nivel 2 Bosques, donde se distribuye en 395,721437 has y corresponde al 11.7% del corregimiento de La Laguna, pertenece a comunidades de bosque bien desarrolladas con una tasa de crecimiento de los árboles muy baja y donde se presentan las tres categorías de regeneración como briznal, latizal y fustal donde las familias chlorantaceae, cunnoniaceae y clusiaceae¹⁰⁸ son las mas representativas. Se distribuyen especialmente en la zona de vida del bosque muy húmedo montano.

7.6.2 Bosque Natural Fragmentado (BNF). Con nivel 1 Bosques y areas sobre naturales y nivel 2 Bosques, donde consta de 1027,55219 has que corresponden

¹⁰⁶ Ibíd., p. 240.

¹⁰⁷ PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO PASTO. 2004-2012. p.71.

¹⁰⁸ Ibíd., p.73.

a 30.6% del corregimiento de La Laguna. Se encuentran en zonas de bosque primario antiguo y que ahora han dado inicio a la extracción selectiva de madera con especies como el Mate *Clusia sp.*, para la extracción de carbón vegetal. Se presentan formaciones de bosques bajos de matorral que se encuentran en zonas medias de la microcuenca las tiendas, son parches de bosques de apariencia leñosa y estratos bajos que debido a la baja precipitación se han adaptado conformando mantos de cobertura protectora hacia las partes de mayor pendiente.

“Entre las especies dominantes que se encuentran en el bosque fragmentado están el Encino *Weinmania sp.*, Cucharo *Geisanthus andinus.*, Salado *Hedyosum sp.*, Pumamaque *Oreopanax discolor.*, Amarillo *Miconia sp.*, y Arrayanillo *Murcia sp.*, que pertenecen a la familias Chlorantaceae, Cunnonaceae y Melastomataceae”.¹⁰⁹

7.6.3 Mosaico de Pastos y Cultivos (MPC). Se encuentra en nivel 1 Territorios agrícolas y con nivel 2 Pastos, donde la zona de ampliación de la frontera agrícola en esta zona presenta sistemas de producción de ganadería extensiva y agricultura intensiva con cultivos de papa y ulloco hacia los 3000 y 3100 msnm¹¹⁰. De igual manera encontramos rastrojos, su formación se debe a ciertas áreas de cobertura boscosa que han sido intervenidas para el desarrollo de potreros o cultivos. Están dominadas por especies de heliófilas efímeras como la Chilca, Pucasacho, Charmolan, Carrizo, Moridera, Zarcillo y Chaquilulo entre otros, esta cuenta con 762,212228 ha en el corregimiento, que corresponden a 22,6% del corregimiento de La Laguna.

7.6.4 Pastos limpios (PL). El cual se encuentra en territorios agrícolas y pastos en sus niveles 1 y 2, el cual corresponde a 378,976646 ha que equivale al 11,3% en el de estudio. Donde se encuentran en pendientes onduladas de 7 – 12 y fuertemente onduladas de 12-25 y escarpado de 50-15, donde en la ultima se evidencian áreas erosionadas y hundimientos leves de tierra provocados por la ganadería extensiva.

7.6.5 Otros cultivos anuales o transitorios (OCAT). Donde su nivel 1 es Territorios agrícolas y corresponde a 417,743423 ha que equivale al 12,4% del área de estudio, lo cual representa el total de parcelas que tiene como bien coger alimentos básicos para el consumo de las familias del corregimiento.

¹⁰⁹ Ibíd., p.74.

¹¹⁰ Ibíd., p.72.

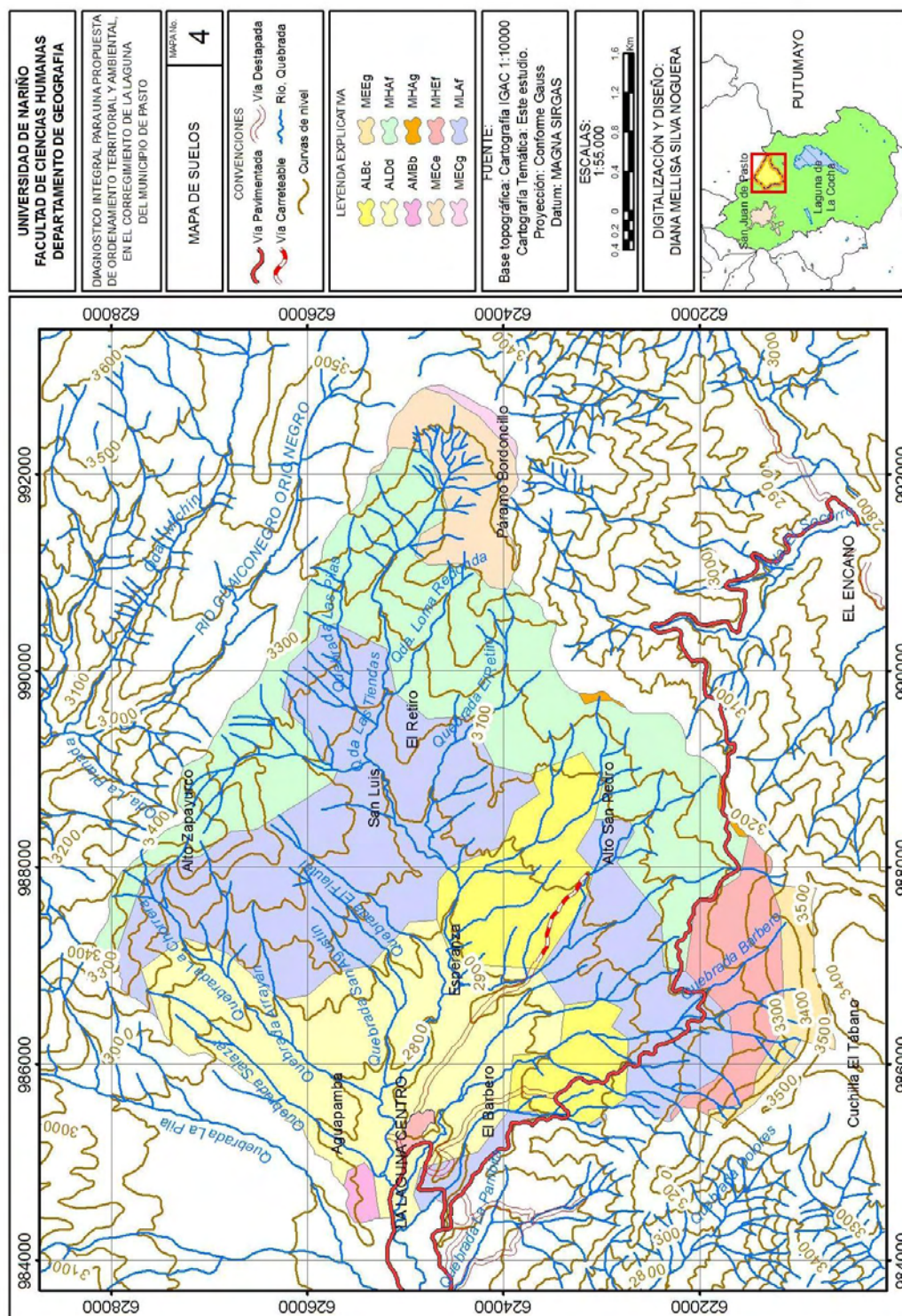
7.6.6 Vegetacion de Paramo y subparamo (VPS). Donde el nivel 1 y 2 se dan en Bosques y Áreas seminaturales, y áreas con vegetación herbácea y /o arbustiva, las cuales se distribuye en 369,245049 has que corresponden a un 10,9 % de cobertura que se encuentra en la zona del Páramo de Bordoncillo sector estratégico para el recurso hídrico y se caracteriza por poseer un clima extremadamente frío, con temperaturas que fluctúan entre 8°C y 10°C durante el día y menores a 6°C durante la noche, con una precipitación promedio de 2300 mm/año, se lo conoce como la estrella fluvial del Páramo de Bordoncillo ya que sus ríos y quebradas alimentan los acueductos veredales de las cabeceras municipales y de la Capital del Departamento de Nariño.

En el Páramo de Bordoncillo se han identificado 323 especies, distribuidas en 71 familias, entre las cuales predominan las siguientes familias: Compositae, Orchidaceae y Gramínea, se presentan dos tipos de vegetación; una pegada al piso que aprovecha la mayor temperatura y otra de cobertura mas alta por la presencia de una franja isotérmica donde se distribuyen los frailejones *Espeletia sp.*, Halenda o Cachitos y Oreja de Oso *Castratella Piloselloides*.¹¹¹.

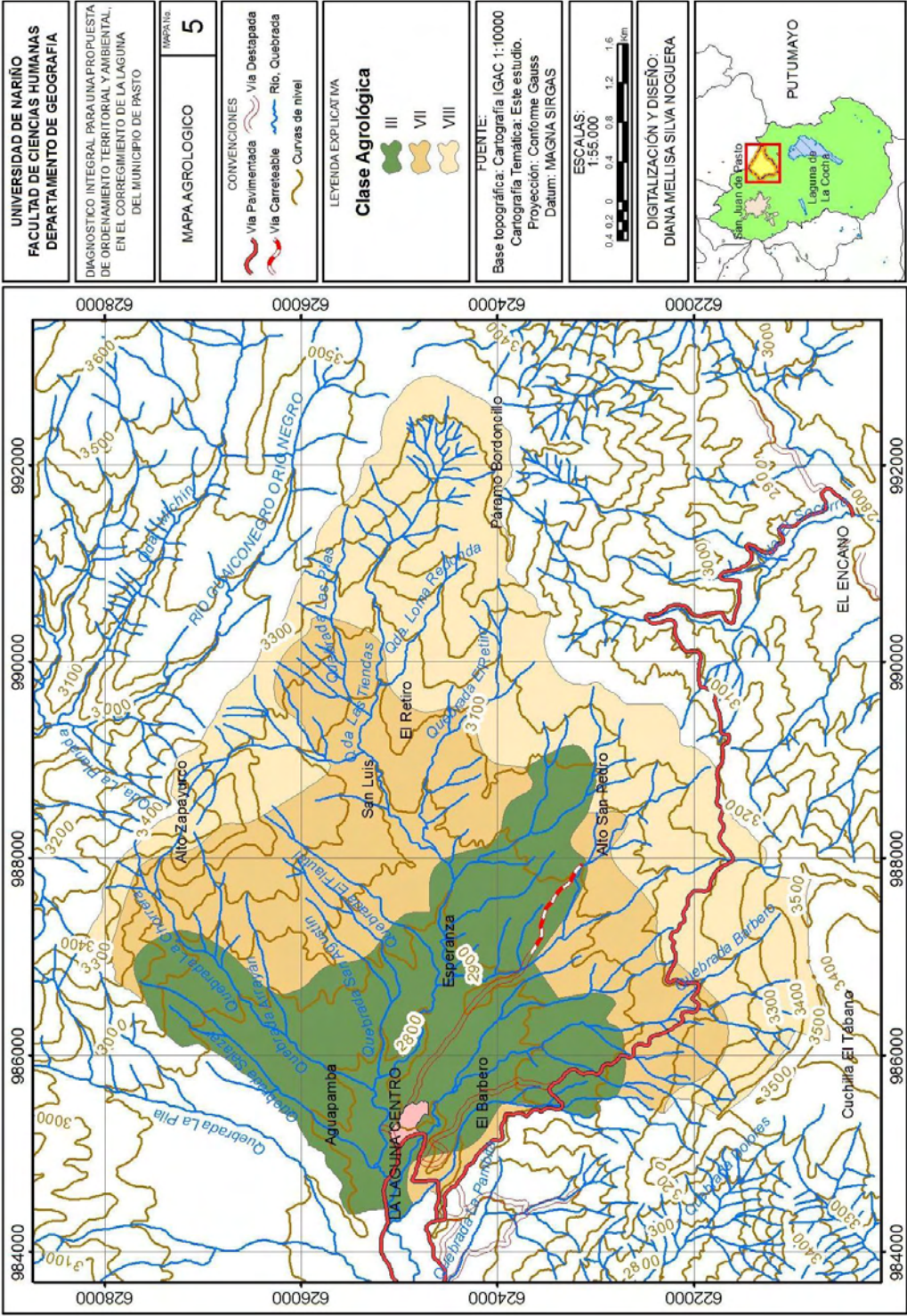
7.6.7 Centro Poblado (CP). El cual tiene 9,452136 ha y corresponde a 0,2% del total del área de estudio.

¹¹¹ AGENDA AMBIENTAL MUNICIPIO DE PASTO. 2004-2012.P.177.

Mapa 4. Mapa de Suelos

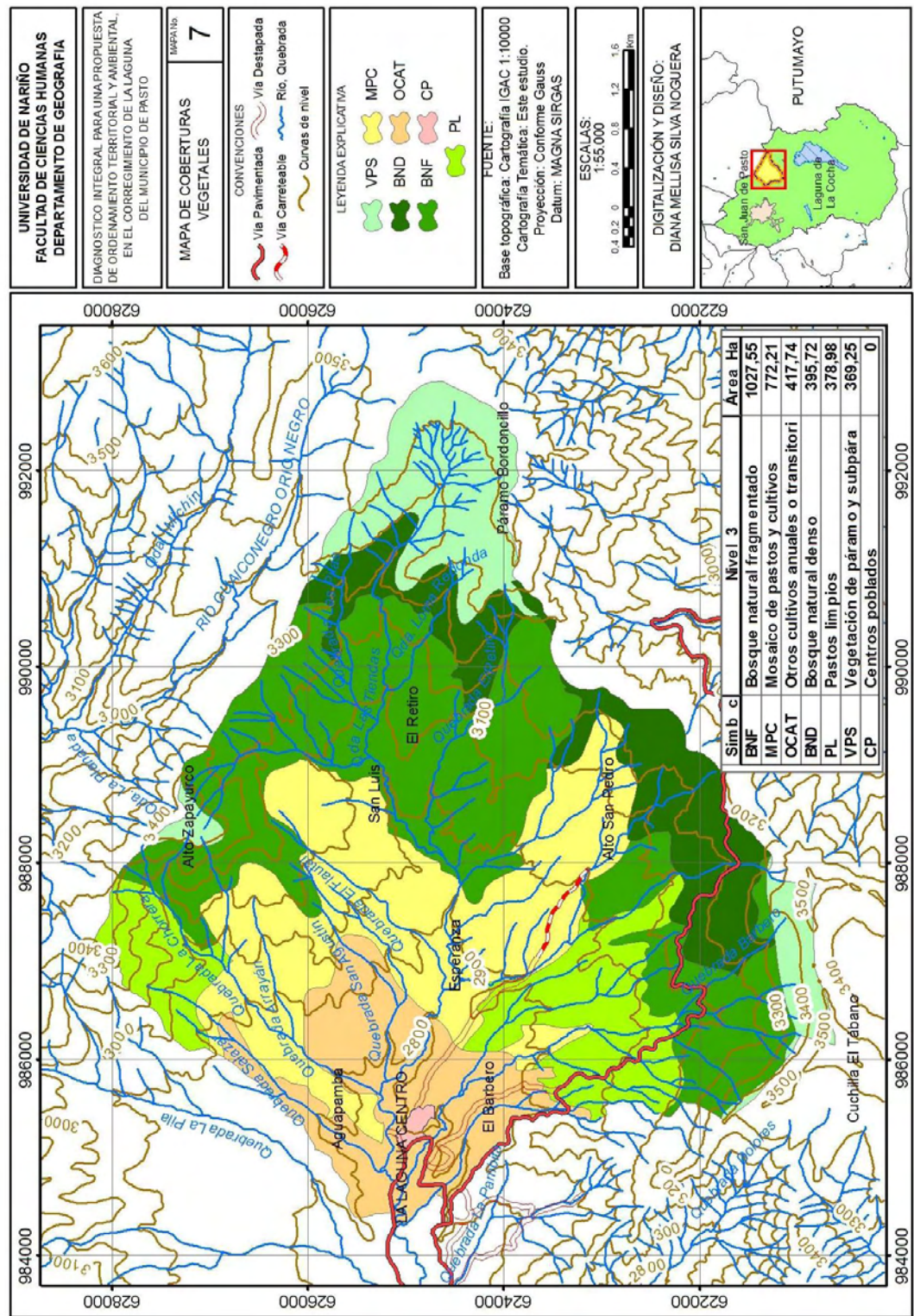


Mapa 5. Agrologico



The figure is a topographic map of a region in Putumayo, Colombia. The map displays various geographical features including rivers (Rio Guainabaco, Rio Negro), settlements (Alto Zapayurco, San Luis, El Retiro, Alto San Pedro, Cuchilla El Tabano), and elevation contours ranging from 2800m to 3600m. A legend indicates different types of terrain (Ligeramente Plano, Ondulado, Fuertemente Ondulado) and road conditions (Vía Pavimentada, Vía Destapada, Río, Quebrada). The map also includes a scale bar (0 to 1.6 km) and a north arrow.

Mapa 7. Cobertura Vegetal



7.7 HIDROGRAFÍA

El factor hídrico es uno de los componentes más relevantes para la planeación de un lugar, puesto que este es un aspecto prioritario para garantizar el futuro desarrollo de un municipio o región, tanto para el sector rural como el urbano, para poder abastecer y satisfacer las necesidades de agua potable y desarrollo productivo.

El sistema hidrográfico del corregimiento de La Laguna, está representado por causes y cuerpos de aguas naturales. Los terrenos de este, están en las estribaciones del Páramo de Bordoncillo, en él nacen los principales afluentes, cuyas aguas están corriendo hacia dos grandes vertientes, la del pacífico y la Amazonía, que a su vez, se halla sectorizadas en tres cuencas: río Guamués, Juanambú y Putumayo. Es así como la cuenca alta del río Pasto esta directamente ligada a este lugar puesto que los afluentes que en este nacen son las abastecedoras del río Pasto y por ende su importancia ya que el Municipio de Pasto consume el agua de esta Cuenca. En el corregimiento se encuentran quebradas y afluentes directos, que se unen para desembocar en el Río Pasto. Entre ellas se encuentran: Quebrada Aguapamba, Quebrada Campo Alegre, Quebrada El Flautal, Quebrada El Retiro, Quebrada Garrapatero, Quebrada La Chorrera, Quebrada Las Minas, Quebrada Las Pilas, Quebrada Las Tiendas, Quebrada Loma Redonda y Quebrada Pozo Hondo. (Mapa 8), (Tabla 11).

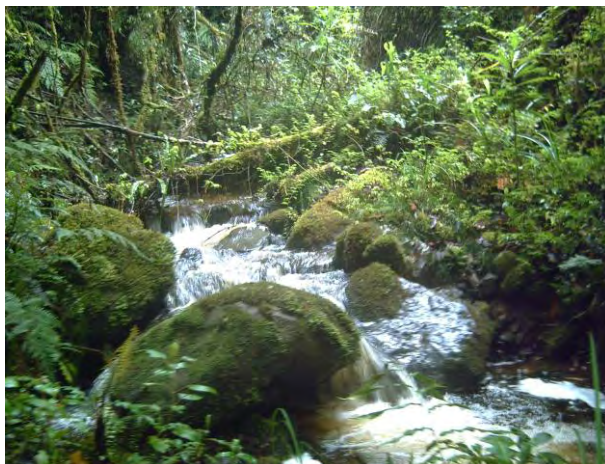
Tabla 11. Quebradas del corregimiento de La Laguna

Quebrada	Área Ha	Porcentaje %	Perímetro	Longitud
Garrapatero	211.5	8.5	0.68	2228
El Flautal	139.2	5.6	0.69	2870
Las Pilas	124.6	5.0	0.52	2253
Campo Alegre	121.1	4.9	0.59	2225
El Retiro	261.7	10.5	0.83	3103
Pozo Hondo	221.3	8.9	0.69	2550
Las Minas	268.1	10.8	1.2	3508
Aguapamba	389.9	15.7	1.0	3827
Loma Redonda	92.5	3.7	0.60	1385
La Chorrera	135.0	5.4	0.64	2771
Afluentes Directos	228.2	9.2	1.5	3988
Las Tiendas	297.9	12.0	0.82	9364

Fuente: CORPONARIÑO, Actualización Cuenca Río Pasto 2000.

7.7.1 Nacimiento y Manantial. Están ubicadas en las zonas altas de cada una de las quebradas, las cuales están aproximadamente a una altura de 3.000 m.s.n.m a 3.400 m.s.n.m. (Fotografía 4).

Fotografía 4. Microcuenca Quebrada Las Tiendas, Cuenca Alta del río Pasto, corregimiento de La Laguna.



Fuente: Este estudio

7.7.2 Ronda Hídrica. Cada uno de los afluentes está perdiendo su ronda hídrica, debido al avance de la frontera agrícola y ganadera y por ende se aumenta el nivel de contaminación y desequilibrio ecológico por la ausencia de plantas endémicas y propias de las riberas de las quebradas que ayudan con el balance hídrico. (Fotografía 5).

Fotografía 5. Quebrada Aguapamba, con cultivos de cebolla y pastos.



Fuente: Este estudio

7.7.3 Ríos. El río Pasto pasa por un costado del centro poblado de La Laguna, recogiendo las aguas de las quebradas. En este sector su estado de contaminación es en parte debido a las descargas de aguas servidas de las zonas por donde ya ha circulado y contaminantes químicos de los residuos agroquímicos de los cultivos. (Fotografía 6)

Fotografía 6. Río Pasto a la salida de La laguna. Hacia el lado derecho, la planta de tratamiento de aguas negras del centro pueblo.



Fuente: Este estudio

[illegible]

7.8 ZONAS DE VIDA

La posición geográfica y los límites altitudinales definen el clima de la región y se pueden establecer así diferentes zonificaciones climáticas; para la zona del corregimiento de La Laguna de acuerdo al sistema de Holdridge corresponden las siguientes: bosque seco montano bajo (bs-MB), bh-M (bosque húmedo montano), bmh-M (bosque muy húmedo montano), p-SA (páramo sub-andino)¹¹². (Mapa 9), (Tabla 12)

Tabla 12. Zonas de Vida

Unidad	Zona	Altitud	Temperatura media (°C)	Precipitación media (mm)	Relieve	Cobertura
(bs-MB) Bosque seco Montano Bajo	Clima Frío Seco	2800	12 – 16	500 -1000	Plano con sectores ligeramente ondulados	Bosque matorral pastos
(bh-M) Bosque húmedo Montano	clima frío muy húmedo y frío húmedo	2800 – 3000	6 – 12	500 -1000	relieve quebrado y ondulado	Bosques de encenillo y pastos
(bmh-M) Bosque muy húmedo Montano	Clima muy frío y muy húmedo	3000 – 3400	6 -12	1000 -2000	Quebrado a escarpado	Pastos, bosque nublado
(P-SA) Páramo Sub-andino	Clima Extremadamente Frío	3400 – 3600	6 - 10	500 – 2000	Quebrado a muy escarpado	Bosque matorral chite, arbustos y en sectores frailejón

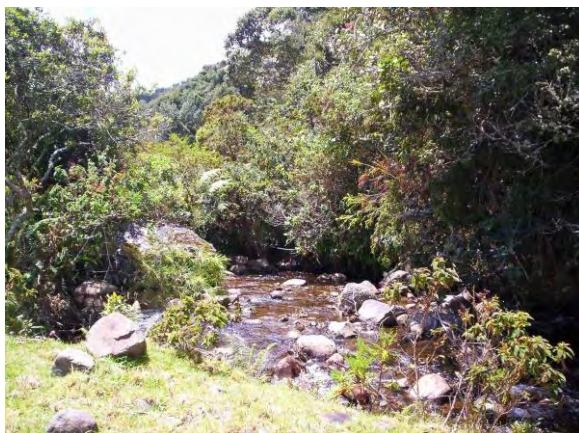
Fuente: Agenda Ambiental Municipio de Pasto. 2004 - 2012

7.8.1 Bosque seco Montano Bajo (bs-MB). Corresponde a la zona de clima Frío Seco, el cual se localiza en el área de estudio a los 2800 msnm, con lluvias

¹¹² CASTILLO, Martha Aracelly y PINTA, Juan Pablo, Análisis Multitemporal del cambio de Uso del Suelo con relación a la Cobertura Vegetal de la Microcuenca Las Tiendas, Cuenca Alta del río Pasto. Trabajo de grado Geógrafo. San Juan de Pasto.: Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Humanas. Departamento de Geografía. 2005. 142 p.

escasas y bien distribuidas en todo el año con dos épocas de mayor y menor precipitación. (Fotografía 7)

Fotografía 7. Microcuenca las Tienda a 2850 m.s.n.m.



Fuente: Este estudio

7.8.2 Bosque húmedo Montano (bh-M). Corresponde a la zona de clima frío muy húmedo y frío húmedo, se encuentra localizada en la microcuenca las Tiendas desde los 2800 a los 3000 msnm, donde se encuentran cinturones de transición entre los altiplanos fríos y el subpáramo sobre el relieve quebrado y ondulado con temperaturas que oscilan entre los 6 y 12 °C. (Fotografía 8)

Fotografía 8. Ascenso páramo de Bordoncillo a 2950 m.s.n.m.



Fuente: Este estudio

7.8.3 Bosque muy húmedo Montano (bmh-M). Corresponde a zonas de clima muy frío y muy húmedo, se presenta en la zona que va desde los 3000 a 3400 msnm y se constituye en un área muy importante desde el punto de vista hidrológico ya que se constituye en eje de captación, producción, retención, regulación y distribución del recurso hídrico, conformando diversas corrientes de agua las cuales son utilizadas para diferentes usos como el consumo humano, domestico y agropecuario. (Fotografía 9)

Fotografía 9. Bosque de neblina a 3250 m.s.n.m., en el páramo de Bordoncillo



Fuente: Este estudio

7.8.4 Páramo Sub-andino (P-SA). Corresponde a la zona de Clima Extremadamente Frío, se caracteriza por tener una temperatura que oscila entre 6 y 10°C, son áreas expuestas a cambios meteorológicos bruscos, casi siempre cubiertas por niebla e influenciadas por los vientos, los días fríos acompañados de neblina y lluvias pueden alternar con días despejados y soleados, pero las noches son siempre frías.

En esta zona climática se diferencia la granja ecológica de páramo localizada entre el límite superior del bosque nublado y el límite inferior de la nieve entre los 3400 y los 4200 msnm en la parte occidental, en la parte oriental donde se encuentra la Microcuenca Las Tiendas la encontramos entre los 3400 a los 3600 msnm diferenciándose por que los páramos de esta zona son menos extensos ya que la cordillera es más baja; sin embargo son atmosféricamente mas húmedos por el aprovisionamiento permanente de condensación de la selva amazónica e influencia andina. (Fotografía 10 - 11)

Fotografía 10. Cima páramo de bordoncillo a 3600 m.s.n.m



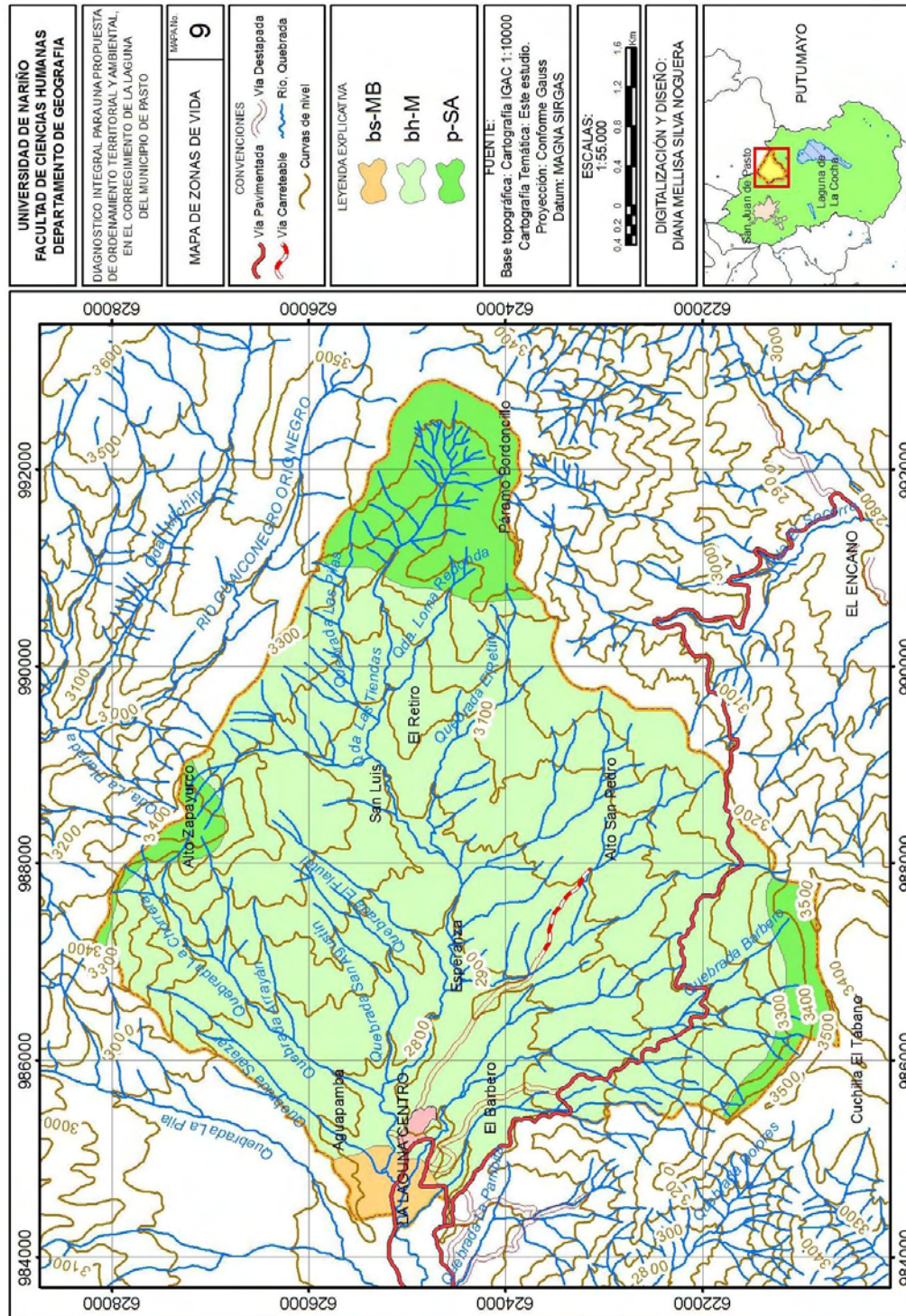
Fuente: Este estudio

Fotografía 11. Paramo de Bordoncillo



Fuente: Este estudio

Mapa 9. Zonas de Vida



7.9 SISTEMA ECOLÓGICO ESTRATÉGICO Y AMBIENTAL

7.9.1 Subsistemas de Parques Naturales Nacionales. Dentro del Corregimiento de La Laguna no se cuenta con un Parque Natural Nacional pero, se encuentra cerca del Santuario de Flora y Fauna La Corota, Humedal Ramsar, Laguna de la Cocha, convirtiéndose en parte del corredor ambiental en el tramo oriental; además gran parte del Territorio pertenece a la Cuenca Alta del Río Pasto, el cual es un ecosistema estratégico, por su gran riqueza hídrica.

7.9.2 Subsistema de Áreas Estratégicas para el Mantenimiento del Equilibrio ecológico y la biodiversidad. Como área estratégica encontramos el páramo de Bordoncillo considerada como estrella fluvial, La Cuenca Alta del río Pasto de donde nacen fuentes principales y primordiales para la zona corregimental y el Municipio de Pasto, La Microcuenca las Tiendas quién abastece el 70% al río Pasto. Además de quebradas como La Chorrera, San Agustín, La playa, Alto las animas; junto a él Páramo de San francisco, el Alto San Miguel, el Cerro Garrapatero, los cuales se caracterizan aun por sus bosques húmedos montanos y páramos sub-andinos.

7.9.3 Subsistema Hidrográfico. Cuenta con varias fuentes hídricas como las Microcuencas Las Tiendas, El Barbero, Dolores y El Tejar, las cuales son abastecedoras de acueductos veredales y son sistemas equilibradores en el ecosistema del Corregimiento, aunque la problemática ambiental que está abordando a cada una de estas, inicia a generar grandes impactos.

7.9.4 Subsistema Componentes Artificiales: Plantas tratamiento, puentes, canales, tanques. La cabecera Corregimental de la Laguna consta de una planta de tratamiento de aguas residuales, ubicada en el sector La Playa a una altura de 2754 msnm., con una posición geográfica de X=984739 m E y Y=625111m N.

Fotografía 12. Planta de tratamiento de aguas residuales



Fuente: Este estudio

Esta planta trabaja únicamente para La Laguna centro, ocasionando dos factores:

La concentración de población en La Laguna centro, genera mayor índice de contaminación, la cual es descargada en el río Pasto; por lo tanto la planta ayuda a mitigar en parte el impacto, puesto que el río en su trayecto también cubre al corregimiento de San Fernando, el cual se abastece de este, para riegos de sus cultivos, seguido por el municipio de Pasto que utiliza el agua para consumo humano.

Las cuatro veredas restantes, las cuales son: Alto San Pedro, San Luís, Barbero y Aguapamba; constan en cierta parte de pozos sépticos, pero quienes no tienen este sistema, desechan todos los residuos sólidos y líquidos a las quebradas que desembocan en el río pasto, ocasionando un grado de contaminación considerable en la parte Alta de la Cuenca; originando desequilibrios en el ecosistema (ocasionando la desaparición de especies) y en el sector social_ agropecuario (ya que el riego a los diferentes cultivos se los realiza con agua directa del río).

Estos dos factores dinamizan el desarrollo y sostenibilidad de la región y esto afecta directamente al municipio de Pasto, para su abastecimiento de agua. Por lo tanto es necesario adecuar y/o ampliar la Planta de tratamiento para que tenga mayor capacidad.

7.10 SISTEMA DE AMENAZAS Y RIESGOS

7.10.1 Zonas afectadas por factores geológicos. Los factores geológicos causan cambios bruscos en el relieve, por consiguiente es de suma importancia en la formación del suelo, éste afecta la erosión y deposición del material rocoso y de la misma manera el comportamiento de estos factores, influyen en el crecimiento y desarrollo de cualquier asentamiento urbano, en este caso el corregimiento de La Laguna.

- De tipo volcánico. Tiene afectación leve por el Complejo Volcánico Galeras.
- De movimientos en masa. No se encuentran registros.
- De tipo sísmico. Tiene mayor posibilidad por la falla de San Ignacio.

7.10.2 Zonas afectadas por amenazas de tipo meteorológico. En los diferentes encuentros y reuniones con la población campesina del corregimiento de La Laguna, se llegó a la conclusión que se presenta el factor de heladas, esto coincide con el tipo de clima y dependiendo de los meses, también con la variable

climatológica en temperatura mínimo mensual (tabla 4), la cual da un registro presentando los valores más bajos, en los meses de octubre y diciembre con 1°C y 0°C, que ocasionan heladas, lo cual conduce a varias pérdidas económicas en los diferentes cultivos que en el corregimiento se siembran.

7.10.3 Zonas afectadas por amenazas de tipo hidrológico. Según encuentras y entrevistas (Anexo A) con la comunidad no se ha encontrado este problema, aunque la población mencionó que en época de invierno, si se dan algunos deslizamientos en la parte media del páramo del Bordoncillo, que no han generado mayores pérdidas, ya que no hay uso residencial en estos sectores y solo se encuentran algunos pastos.

7.10.4 Zonas afectadas por amenazas de tipo antrópico

Talas y Quemas. Los ecosistemas y las áreas boscosas de la parte alta de la Cuenca del río Pasto, por el mal aprovechamiento y el inadecuado manejo de los bosques genera de manera constante la tala y quema de los árboles para extracción de madera para leña, producción de carbón y la ampliación de la frontera agrícola. (Fotografía 13 - 14)

Fotografía 13. Tala de Mate, para la producción de carbón de leña en el páramo de Bordoncillo.



Fuente: Este estudio

Fotografía 14. Quema de Mate, para la producción de carbón de leña en el páramo de Bordoncillo.



Fuente: Este estudio

Erosión. Se ha observado en algunas partes altas del corregimiento zonas erosionadas, esto se presenta por el desarrollo de prácticas agropecuarias lesivas degradando las características fisicoquímicas del suelo, esto se da por la utilización de agroquímicos, pesticidas y practicas inadecuadas de cultivo, como el monocultivo, laboreo excesivo, siembra a favor de la pendiente. (Fotografía 14).

Fotografía 15. Zona erosionada en la vereda Aguapamba.



Fuente: Este estudio

8. DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO

8.1 DEMOGRAFIA

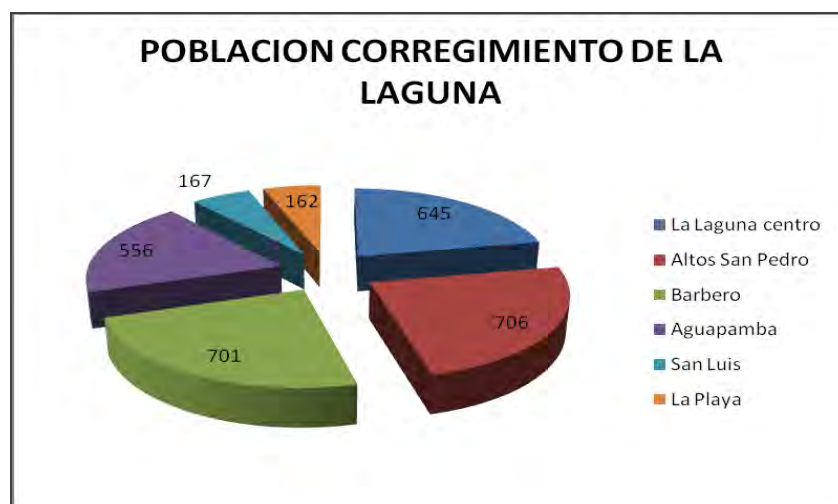
En este aspecto se halla una discrepancia con el Censo de 2005 del Dane, puesto que La Laguna estaba aun integrado por San Fernando y Jamondino, donde muestra un valor de población aproximada de 7000 a 8000 habitantes, y en el último censo solo se trabajo con la población de la cabecera corregimental, así que se consulto datos internos en el corregimiento, los cuales los manejan las juntas administradoras del acueducto y también un trabajo desarrollado por Leidy Nataly Jojoa, egresada del Instituto Educativo Agustín Agualongo donde se apoyo en la realización de un censo puerta a puerta contando con el número de habitantes de niños, jóvenes, adultos y ancianos dando un dato final aproximado de 2.937 habitantes, para el año 2009 conformados en unas 660 familias, las cuales están distribuidas en las seis veredas que componen el corregimiento.

Tabla 13. Población total Corregimiento de La Laguna

DISTRIBUCIÓN	No. Hombres	No. Mujeres	Total
Recién nacidos	28	25	53
Niños	264	249	513
Adolescentes	187	196	383
Jóvenes	317	316	633
Adultos	490	506	996
Tercera edad	177	182	359
Total No. De habitantes del Corregimiento de La Laguna.			2937

Fuente: Este estudio

Figura 6. Población Corregimiento de La Laguna.



Fuente: Este estudio

8.2 ASPECTOS SOCIALES

8.2.1 Organización Social. El hombre ha mirado la necesidad de organizarse para poder sobrevivir y sobreponerse a dificultades que se presentan en el día a día, como un ser social en las diferentes fases de la vida en búsqueda de un bienestar común. Es por esto que en las diferentes comunidades se forman organizaciones, las cuales se desempeñan en la articulación, formación, capacitación y apoyo en los procesos a desarrollarse. Entre las formas más importantes de organización en el corregimiento de La Laguna, se destacan las siguientes:

- Juntas de acción comunal Asojal
- Junta administradora local
- Lideres
- Corregidor

Otros grupos asociados donde se manejan proyectos productivos son:

- Cooperativas lecheras
- Grupos productores de fresa
- Grupos productores de especies menores,
- Cooperativa agropecuaria La Laguna.
- ASOAGRO

Apoyo de entidades con capacitaciones para los diferentes proyectos como:

- Fundación social
- Sena
- Alcaldía Municipal de Pasto
- Mercados móviles coordinados por la UMATA, trabajan todos los sábados en los diferentes puntos de venta en la ciudad de Pasto.
- Y otros Grupos más pequeños como los grupos asociativos o bancos comunitarios.

8.3 EQUIPAMIENTO SOCIAL

Donde se encuentra el sistema de infraestructura básica y complementaria del corregimiento de La Laguna (Mapa 10)

8.3.1 Salud. El Centro de Salud funciona en una nueva construcción moderna localizada en la carrera 1 con calle 3 de la cabecera del corregimiento de La Laguna, este centro de salud se conecta a la vía principal, por una vía colectora de rápido acceso, que no se encuentra afirmada.

Fotografía 16. Fachada exterior del centro de salud La Laguna



Fuente: Este estudio

Sin embargo el estado de la vía no impide que el servicio este mejorando en cobertura y calidad del servicio, tanto para los habitantes locales como para los habitantes del sector rural, quienes hacen uso de este importante servicio social.

El centro de salud pertenece a la empresa social de estado, Pasto salud y presta los servicios de:

- ✓ Consulta médica
- ✓ Odontología
- ✓ Vacunación
- ✓ Control Planificación Familiar
- ✓ Control Prenatal
- ✓ Control Niño Sano
- ✓ Citología
- ✓ Baciloscopia
- ✓ Charlas Educativas
- ✓ Curaciones
- ✓ Inyectología
- ✓ Promoción Y Prevención

Los profesionales con que cuenta el centro de salud son:

- ✓ Un odontólogo
- ✓ Un medico
- ✓ Una enfermera jefe
- ✓ Un sicólogo que viene del centro de salud de Lorenzo cada mes
- ✓ y en el grupo de apoyo para enfermedades crónicas también viene un sicólogo junto con el nutricionista.
- ✓ Una auxiliar de enfermería la cual es permanente en el centro de salud y su función es: Pre consulta, Pos consulta, vacunación, información, facturación; además es quien atiende las urgencias leves.

En casos de mayor urgencia los pacientes son trasladados a las entidades correspondientes en la ciudad de Pasto, según el carnet que tenga el usuario. Además la gente que tiene carnet de Emsanar y Salud Condor pueden ser asistidos en el centro de salud de la laguna, no tiene costos ni copagos, ni bonos, se les da la cita, facturan y se les presta la atención, además los medicamentos no tienen costo, se les entrega por medio del servicio farmacéutico. Las principales enfermedades que se atienden en el centro de salud son:

- ✓ Eras = enfermedades diarreicas agudas
- ✓ Neumonías
- ✓ Resfriados comunes
- ✓ hipertensión
- ✓ Obesidad
- ✓ Dislipidemias
- ✓ enfermedades gastrointestinales

En el caso de las basuras y desechos hospitalarios, cuenta con un manejo adecuado, puesto que se clasifica en tres formas la basura, los cuales son: biológico, reciclable y común. Lo biológico se encarga Pasto salud y lo reciclable y

común se encarga la persona de servicios generales, la cual recolecta, almacena y hace la entrega final a Emas.

Fotografía 17. Recipientes para adecuado manejo de basuras hospitalarias



Fuente: Este estudio

El trabajo social en la comunidad por parte del centro de salud, consiste en informar y capacitar, es así como el médico de promoción sale a las veredas y a las sedes educativas para dictar charlas y la enfermera jefe esta en continua capacitación con las madres Fami, la asociación de usuarios covecom, los cuales se los capacita periódicamente para que ellos transmitan la información.

8.3.2 Educación. Existe en el corregimiento de la Laguna tres escuelas y un colegio de Bachillerato, repartidas en La Laguna centro, Vereda El Barbero y Vereda Aguapamba, (Tabla 14).

Tabla 14. Población de estudiantes distribuida por sedes 2010.

NOMBRE	No. Alumnos	Grados
Colegio Agustín Agualongo	140	Segundo y Tercero de primaria Sexto a Once
Escuela mixta Los Mirlos	165	Preescolar y Primero Cuarto y Quinto
Escuela El Barbero	140	Cuarto y Quinto
Escuela Aguapamba	85	Preescolar, Primero, Segundo, Tercero, un docente y Cuarto y Quinto otro docente debido al reducido número de estudiantes, se maneja de manera integral.
Total A fecha: junio 28 de 2011.	530	

Fuente: Juan Carlos Muñoz Ordoñez.

Según el PIER (Proyecto Educativo Institucional Rural) Estas escuelas y el colegio se unieron en una sola institución educativa para desarrollar los planes educativos productivos requeridos por la Ley 715 del 2000. Para el año 2005 las instituciones que contaban con una cierta independencia a nivel de rector y directores; se unificaron en una, tomando el nombre de Centro Educativo Municipal Agustín Agualongo y nombrándose un rector para todas las instituciones quien es actualmente el Señor Juan Carlos Muños Ordoñez, quien nos comenta los diferentes limitantes y equipamientos con que cuenta la infraestructura de las diferentes sedes.

8.3.2.1 Institución educativa Municipal Agustín Agualongo. La Institución principal aproximadamente hace 7 años se edificaron nuevas instalaciones, por lo tanto cuenta con infraestructura relativamente nueva aunque hubieron algunos errores en la parte del diseño y por esto presentan grietas en las uniones de varias edificaciones, debido a que las columnas no se amarraron unas con las otras. La sede principal cuenta con sus espacios tiene dos aulas de informática, la biblioteca, en el momento se están terminando de hacer adecuaciones en la parte administrativa, además se cuenta con una edificación vieja que está un poco deteriorada, pero se aspira que con recursos de la ley 21 se pueda construir unas nuevas unidades sanitarias y otros salones.

Fotografía 18. Instituto Educativo Municipal Agustín Agualongo



Fuente: Este estudio

8.3.2.2 Escuela Mixta Los Mirlos. Por otro lado se tiene dentro de la sede principal, un lugar a parte donde funciona primeros y preescolares, se lo conoce con el nombre de los Mirlos, aquí funcionan 4 salones para clases, es una edificación más o menos vieja esta en ladrillo pero siempre hay dificultades en cuanto a filtración de agua, en la instalación eléctrica y hay un problema en el diseño que se le dio a esta sitio pues la cocina se la construyó al lado de la unidad

sanitaria y eso ha presentado conflictos para el servicio del restaurante escolar, entonces presenta una necesidad de reubicación ya sea de la cocina o de las unidades sanitarias, de igual manera las unidades sanitarias quedan al lado de los cursos y cuando no hay agua o no se hace un buen aseo pues siempre se presentan malos olores. Además la sede no cuenta con un lugar donde los estudiantes puedan tomar su restaurante, se carece de un comedero, un lugar apropiado donde los niños puedan sentarse, en este momento cuando les llevan el restaurante escolar, los estudiantes lo toman en los corredores de la sede.

Fotografía 19. Escuela mixta Los Mirlos



Fuente: Este estudio

8.3.2.3 Escuela Aguapamba. Es una sede pequeña, y el número de estudiantes es reducido, las dificultades que se presentan son ciertas filtraciones de agua pero cuenta con sus aulas de clase, su aula de informática, el restaurante escolar, los escenarios deportivos son reducidos pues consta de una pequeña zona verde donde están instalados unos juegos y una cancha pequeña.

8.3.2.4 Escuela el Barbero. Tiene bastante espacio en sus instalaciones pero presentan dificultades en la condiciones de la sede pues la plancha de esta presenta agrietamientos y filtración de agua y la reparación es costosa, pues se necesita repellar toda la plancha y ésta es bastante grande, hace falta culminar el cierre de la portada principal para darle más seguridad a la sede, Barbero cuenta con suficiente espacio deportivo tiene zonas verdes, pero necesita el cierre completo de esta.

El Centro Educativo Municipal Agustín Agualongo además de ofrecer los diferentes grados en primaria y bachillerato, cuenta con la modalidad agroindustrial a partir del grado decimo, pero también se inicio un proceso de formación técnica con el Sena, con lo cual se hizo una reorganización del plan de estudios, dando la posibilidad a los estudiantes de decimo de cursar como segunda opción la modalidad en lo que es Técnico en explotación agropecuaria

ecológica, en convenio con el Sena, así ellos además de estar en su jornada normal de clases, trabajan los martes y jueves contrajornada.

Se cuenta además con una granja de hectárea y media de extensión, la idea es que ahí los estudiantes puedan hacer sus prácticas. En este lugar se construyó hace unos años un galpón de cuyes, y ahora tiene módulos de gallinas ponedoras, una marranera y un biodigestor, además de un área cultivada con papa y hortalizas. El terreno cuenta con una casona donde se encuentran antigüedades y un pequeño salón donde los docentes de la parte agropecuaria y agroindustrial después de sus prácticas puedan hacer sus socializaciones. La granja se ubica en la vereda el Barbero al lado de la sede el Barbero.

- **Aspectos generales.** La Institución viene en un proceso de organización en la parte documental lo que tiene que ver con el PEI, manual de convivencia y el sistema de evaluación institucional, ha organizado equipos de trabajo, como un comité para poder desarrollar a cabalidad los diferentes componentes de gestión. Además se está en proceso de articulación con el Sena y la Universidad de Nariño, para fortalecer la parte técnica de los estudiantes que están en los últimos cursos.

- **Trabajo con la comunidad.** Los proyectos son desarrollado desde el servicio social estudiantil, desde años atrás se ha venido trabajando estos proyectos, con los estudiantes de grado decimo, pues tienen que terminar su servicio social, estos proyectos se los ha encaminado en la parte de capacitación. Hay dos grupos que trabajan en capacitación de conocimientos básicos en informática y otro más que trabajó en la parte estética de las viviendas, con la comunidad. Independientemente de los estudiantes, la Institución se ha involucrado con la comunidad en lo que tiene que ver con el prestamos de los espacios físicos, en este momento hay un grupo de jóvenes que hacen uso de el aula de informática para un curso con el Sena, de igual manera un grupo de padres de familia que terminaron una capacitación básica en informática, de igual manera se ha abierto las puertas a los diferentes sectores de la comunidad para la realización de reuniones y el prestamos de los salones para que puedan adelantar sus capacitaciones.

8.3.3 Bienestar Social. En este se encuentran organizaciones para el apoyo social del corregimiento, aquí se encuentra:

Hogar Fami. Ubicado en el poblado de La Laguna centro, la actividad principal es la capacitación a familias sobre temas relacionados con gestación, planificación familiar, nutrición de la familia en general. Este hogar maneja un total de 13 familias.

8.3.4 Religioso. En la Cabecera corregimental se encuentra la Iglesia de La Laguna San Pedro, junto a la casa parroquial. La Parroquia fue fundada el 9 julio en 1900 y su reconstrucción se realizó entre 1997-1999. Sus fiestas patronales son en honor a San Pedro Apóstol y su celebración es el 26 y 27 de Junio.

Fotografía 20. Iglesia San Pedro de La Laguna



Fuente: Este estudio

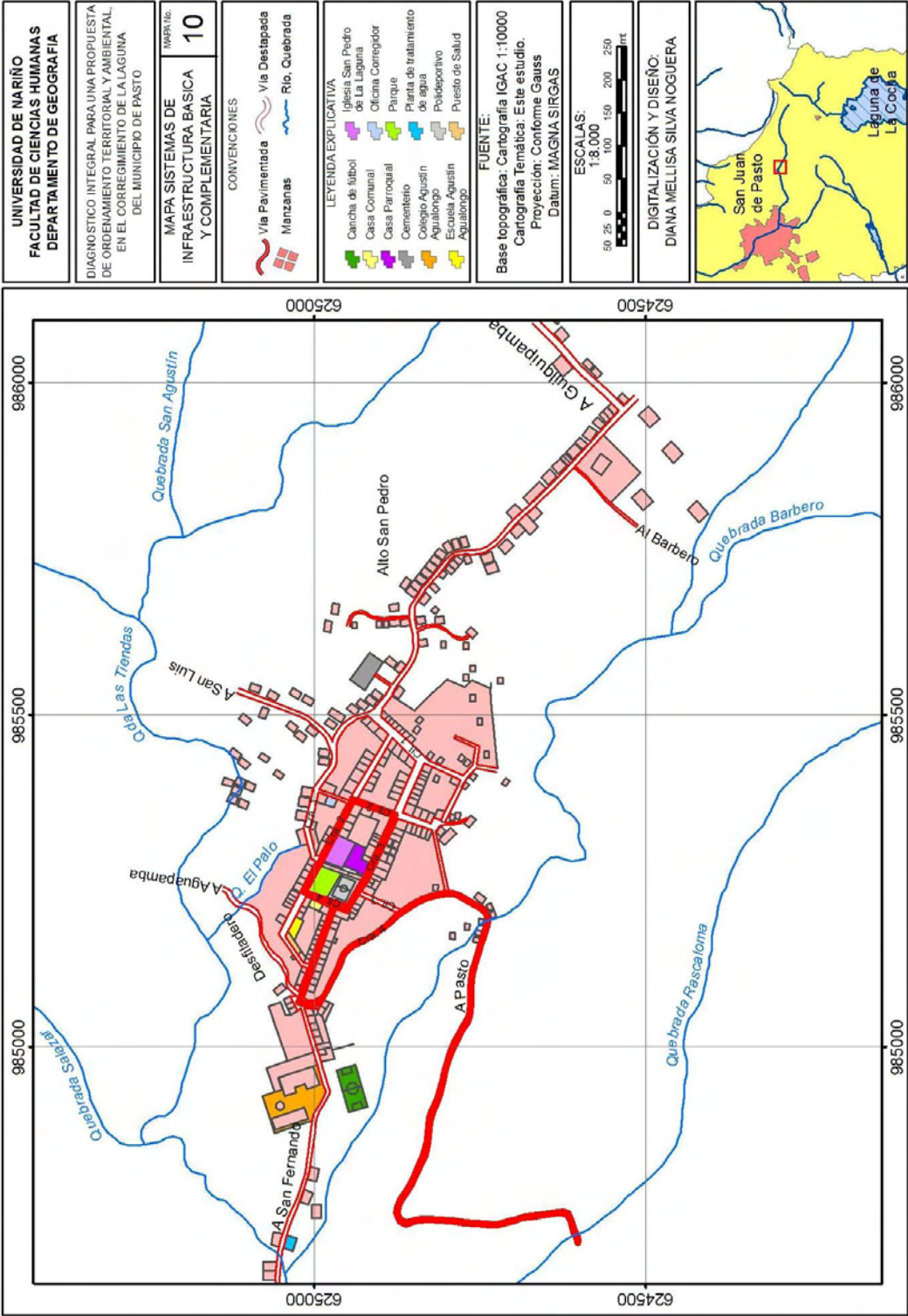
8.3.5 Deportivo. El Corregimiento tiene una cancha de fútbol, ubicada al frente del Colegio Agustín Agualongo, a una altura de 2774 msnm.; donde organizan encuentros deportivos interveredales, desarrollando enfoques de integración comunitarios, sin embargo cabe decir que es una propiedad privada. Pero el corregimiento cuenta con una cancha de futbol que es del Municipio, la cual queda en inmediaciones del centro pueblo y Aguapamba a una altura de 2856 m.s.n.m., además tiene un polideportivo que se ubica en el centro pueblo.

Fotografía 21. Polideportivo en el centro pueblo



Fuente: Este estudio

Mapa 10. Sistemas de infraestructura básica y complementaria



8.4 ASPECTOS FUNCIONALES

8.4.1 Infraestructura:

8.4.1.1 Vías. “La comunicación de los centros poblados cercanos a la ciudad se hace mediante el uso de una red de vías radiales hacia el área urbana en no muy buenas condiciones de operatividad, tanto por sus características geométricas como de su estado de conservación y mantenimiento”¹¹³. En el tramo oriental se encuentra el corregimiento de La Laguna y este cuenta con su vía principal en perfecto estado que conecta la vía putumayo con la ciudad de Pasto.

Dentro del centro poblado del corregimiento, encontramos vías en diferente estado, en el espacio público como: adoquinadas, pavimentadas, veredales; como se plama en el Mapa 11.

Fotografía 22. Vía Principal que conecta a corregimiento con la ciudad de Pasto



Fuente: Este estudio

“De acuerdo al concepto del Plan de Ordenamiento y manejo de la Cuenca alta del río Pasto 1995, en la parte alta de la cuenca las vías no están afectadas por procesos erosivos, es decir son estables geotectónicamente, pero se encuentran algunos sectores afectados por remoción en masa tipo deslizamientos controlables con muros de gaviones y otras obras de contención.”¹¹⁴

¹¹³ AGENDA AMBIENTAL, MUNICIPIO DE PASTO, PERFIL AMBIENTAL Y PLAN DE ACCIÓN. p. 110.

¹¹⁴ PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA RIO PASTO.2000. p 98.

8.4.1.2 Vivienda. En cuanto a vivienda se encuentran aun estructuras antiguas en tapia, viviendas típicas que se han ido perdiendo y se van reemplazando por casas de ladrillo con materiales modernos como el concreto, donde ya no se utiliza los techos en teja si no, lozas o las llamadas planchas así no sean de dos o tres pisos las casas se proyectan para construir un siguiente piso y por lo tanto se le funde la plancha, por esto se ha perdido el atractivo de las casas con sus tejas y balcones, coloniales y republicanas, que se establecían en el corregimiento, pero que se ha ido generalizando y abriendo cobertura en el corregimiento a las viviendas y construcciones contemporáneas.

Fotografía 23. Casa construida en tapia y teja de barro.



Fuente: Este estudio

Fotografía 24. Casa con plancha dos pisos, construida con ladrillo



Fuente: Este estudio

8.4.2 Servicios Públicos.

8.4.2.1 Acueducto. El Corregimiento consta de cuatro acueductos veredales, los cuales no tienen las condiciones suficientes para su adecuado tratamiento para el consumo humano; sin embargo, las juntas de acueducto se capacitan y tratan de mantener los acueductos, pero en vista de la necesidad de apertura de agua se está actualmente desarrollando un bio-acueducto como proyecto piloto para Alto San Pedro, con las expectativas de expandir la idea y desarrollarlo en las otras veredas.

Los acueductos veredales que abastecen a las diferentes veredas son:

- ✓ Laguna centro (cabecera corregimental) y vereda La Playa: acueducto veredal ubicado en Alto San Pedro, abastecido por la Quebrada el Cosoy. (Fotografía 25).
- ✓ Vereda Alto San Pedro y el Barbero: acueducto veredal, abastecido por la quebrada Las Minas.
- ✓ Vereda San Luís: acueducto veredal, abastecido por la quebrada Rosa loma.
- ✓ Vereda Aguapamba: acueducto veredal abastecido por la quebrada La Chorrera.

Fotografía 25. Bocatoma acueducto veredal Alto San Pedro



Fuente: Este estudio

Ante la expansión urbana, se ha originado inquietudes ante el abastecimiento del recurso, ya que los acueductos se los hicieron para un determinado número de familias y este fenómeno está ocasionando una demanda mayor del recurso hídrico. Hasta el momento no se ha identificado problemas ambientales por las bocatomas, ya que las juntas de acueductos se encargan de tener en buen estado, aunque la acción antrópica por cultivos y en algunas ocasiones por ganado genera contaminación a las fuentes.

8.4.2.2 Alcantarillado. La cabecera corregimental La Laguna centro, consta de alcantarillado y una planta de aguas residuales la cual ayuda a mitigar el impacto ambiental en el río Pasto. Para el resto de las veredas, en algunos casos la población cuenta con pozos sépticos.

Fotografía 26. Planta de tratamiento de aguas residuales



Fuente: Este estudio

8.4.2.3 Energía Eléctrica y Alumbrado Público. El servicio de energía eléctrica se presta en condiciones no muy favorables para los habitantes de la cabecera de La Laguna, por cuanto son altas con relación a la calidad del servicio, por falta de un control adecuado de las instalaciones domiciliarias. El alumbrado público como en todo el sector rural es de mala calidad por la falta de reposición en las redes y en las lámparas y accesorios para que este servicio público se preste en mejores condiciones, especialmente en los ejes viales principales de la localidad¹¹⁵.

Fotografía 27. Alumbrado público



Fuente: Este estudio

¹¹⁵ ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO, Oficina de Planeación Municipal, Área rural. 2007

8.4.2.4 Sistema de Telefonía. El servicio de comunicación es prestado por la empresa Telefónica que tiene localizada en la población el sistema de comunicación aérea satelital para la atención al público en cabina y el sistema de redes para las instalaciones domiciliarias según la solicitudes que los usuarios presenten a la empresa.¹¹⁶

Actualmente se encuentran varios puestos de telefonía celular a movistar, Comcel y Tigo; teniendo una buena cobertura en la región. Estas empresas privadas están cada vez más adentrándose en las zonas rurales ubicando antenas en las partes altas de la montaña, para la cobertura telefónica móvil.

Fotografía 28. Punto de cabinas y minutos



Fuente: Este estudio

8.4.2.5 Servicio de Gas. En la cabecera corregimental, el abastecimiento de Gas domiciliario, es semipermanente, pero para el resto del Corregimiento no es muy bueno, ya que este solo llega hasta parte de Alto san Pedro y gran porcentaje de la comunidad no puede adquirir el producto, además el costo influye en la no adquisición del servicio de gas. Esto reafirma la problemática de la tala y quema, que aún se desarrolla para su utilización domestica diaria.

8.4.2.6 Aseo. El servicio de recolección rural de residuos es deficiente, de hecho, esta es una de las más grandes problemáticas en el Corregimiento; ya que no cuenta con una ruta para las 4 veredas, únicamente para la cabecera corregimental y una vez cada 8 días, es por esto que los residuos sólidos son quemados ocasionando contaminación atmosférica o posibles incendios, y/o las depositan en las diferentes vías secundarias e interveredales a la intemperie. Los residuos orgánicos, no tienen mayor problema ya que estos son enterrados.

¹¹⁶ Ibíd.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA

DIAGNOSTICO INTEGRAL PARA UNA PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AMBIENTAL, EN EL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE PASTO

MAPA No. **11**

MAPA SISTEMAS DE ESPACIO PUBLICO

CONVENCIONES

Via Pavimentada
 Manzanas
 Vía Deslapiada
 Río, Quebrada

LEYENDA EXPLICATIVA

Patrimonio cultural
 Arboles
 Arboles leñosos e inmaduros
 Mobiliario urbano
 Ronda hídrica inundada
 Zona verde residual
 Espacio Recreativo

LEYES EXPLICATIVAS

Arboles
 Arboles leñosos e inmaduros
 Pavimentada
 Acopiada
 Alameda
 Veredal

FUENTE:
 Base topográfica: Cartografía IGAC 1:10000
 Cartografía Temática: Este estudio.
 Proyección: Conforme Gauss
 Datum: MAGNA SIRGAS

ESCALAS:
 1:8,000
 0 50 100 150 200 250
 m

DIGITALIZACIÓN Y DISEÑO:
 DIANA MELLISA SILVA NOGUERA

San Juan de Pasto

Laguna de La Cofia

8.5 EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL

8.5.1 Relleno sanitario. No se encuentra este tipo de infraestructura dentro del corregimiento, ni cerca de él, ya que depende del servicio de aseo del Municipio de Pasto, el cual cuenta con un relleno sanitario que tiene tratamiento, aprovechamiento y disposición final de los residuos.

8.5.2 Seguridad Ciudadana. La cabecera corregimental, La Laguna centro, cuenta con la casa del corregimiento, pero no tiene instalaciones o bienes de carácter militar, centros penitenciarios o de retención, la única instalación la cual es la de carabineros de la policía, se encuentra en el corregimiento de San Fernando y la inspección de policía que está en el Barrio Popular.

8.5.3 Abastecimiento. No se especifica aún un lugar determinado para esta actividad, ya que el intercambio de productos agrícolas se lo realiza directamente entre familias, por otro lado la parte comercial se la realiza en la Ciudad de Pasto. Dentro del Plan de Vida se quiere desarrollar un proyecto de una central de acopio para la zona.

8.5.4 Matadero. Aún no se ha especificado esta actividad dentro del Corregimiento.

8.5.6 Cementerios. La Laguna cuenta con un cementerio, en los límites de La Laguna centro y Alto San Pedro, este se ubica a una altura de 2838 msnm.

Fotografía 29. Cementerio



Fuente: Este estudio

8.5.7 Administración Pública. Se encuentra la oficina de la Casa del Corregimiento y el salón comunal que se encuentra frente a la Iglesia.

Fotografía 30. Salón comunal



Fuente: Este estudio

8.6 EQUIPAMIENTO FÍSICO

El Corregimiento de la Laguna cuenta con un sistema de transporte público la ruta C16, antiguamente la ruta 9, que se halla cada 10 minutos, el primer bus sale a las 5 y 40 de la mañana y el ultimo bus llega entre 8 y 30 y 9 pm, también cuenta con un servicio de taxis de la empresa CotraAndes, los cuales se los puede tomar en dos diferentes puntos de la ciudad de pasto, uno es en santo sepulcro, al frente de Alkosto bolívar y el otro se ubica en el parque de los periodista. La principal vía de acceso hacia el corregimiento de la laguna se encuentra pavimentada, y las vías que conduce de la cabecera corregimental a las diferentes veredas se encuentran en buen estado, están recebadas, se tiene acceso a todas las veredas rápidamente en cualquier tipo de vehículo. No hay servicio interno de transporte del corregimiento, solo piagios o camionetas de particulares de la región, el acceso a taxis de la ciudad hacia el corregimiento de la Laguna en horas de la noche es muy bajo y costoso.

Fotografía 31. Transporte público



Fuente: Este estudio

8.7 ASPECTOS ECONÓMICAS

Para el área suburbana de La Laguna, el uso del suelo se distribuye como se puede ver en el (mapa 12), puesto que se hizo el levantamiento correspondiente por la dinámica que ejerce hacia el resto del corregimiento, donde el uso residencial, comercial, institucional, recreacional y agrícola; influyen en el crecimiento y desarrollo del mismo.

8.7.1 Actividad Agropecuaria. En la parte alta de la cuenca y algunos sectores de la parte media hacia las partes más altas de las laderas los modos de producción se basan en cultivos temporales de autoconsumo y venta, utilizando mano de obra regional bajo los sistemas ancestrales de intercambio del trabajo el jornaleo en especie; solo para ciertas labores se realiza el pago del jornal con dinero. Los tipos de cultivo predominantes son la Papa, Cebolla y Zanahoria con una cobertura de 417,742951 ha, que corresponden a cultivos anuales y transitorios dentro de las coberturas que se encontraron en el corregimiento, además se localizó en la comunidad una potencialidad comercial en las aromáticas y la producción de fresas.

Fotografía 32. Cultivos de cebolla en la vereda la Playa



Fuente: Este estudio

8.7.2 Actividad Ganadera. El tipo de explotación es de ganado lechero y su producción se da de manera artesanal. Aquí su superficie por cada tipo de explotación se da en el minifundio, creciendo más el área de pastos y con esto aumentando la frontera agrícola hacia la alta montaña. En pastos limpios tiene una cobertura de 378,976646 ha, con 11,3% del área del corregimiento de La Laguna.

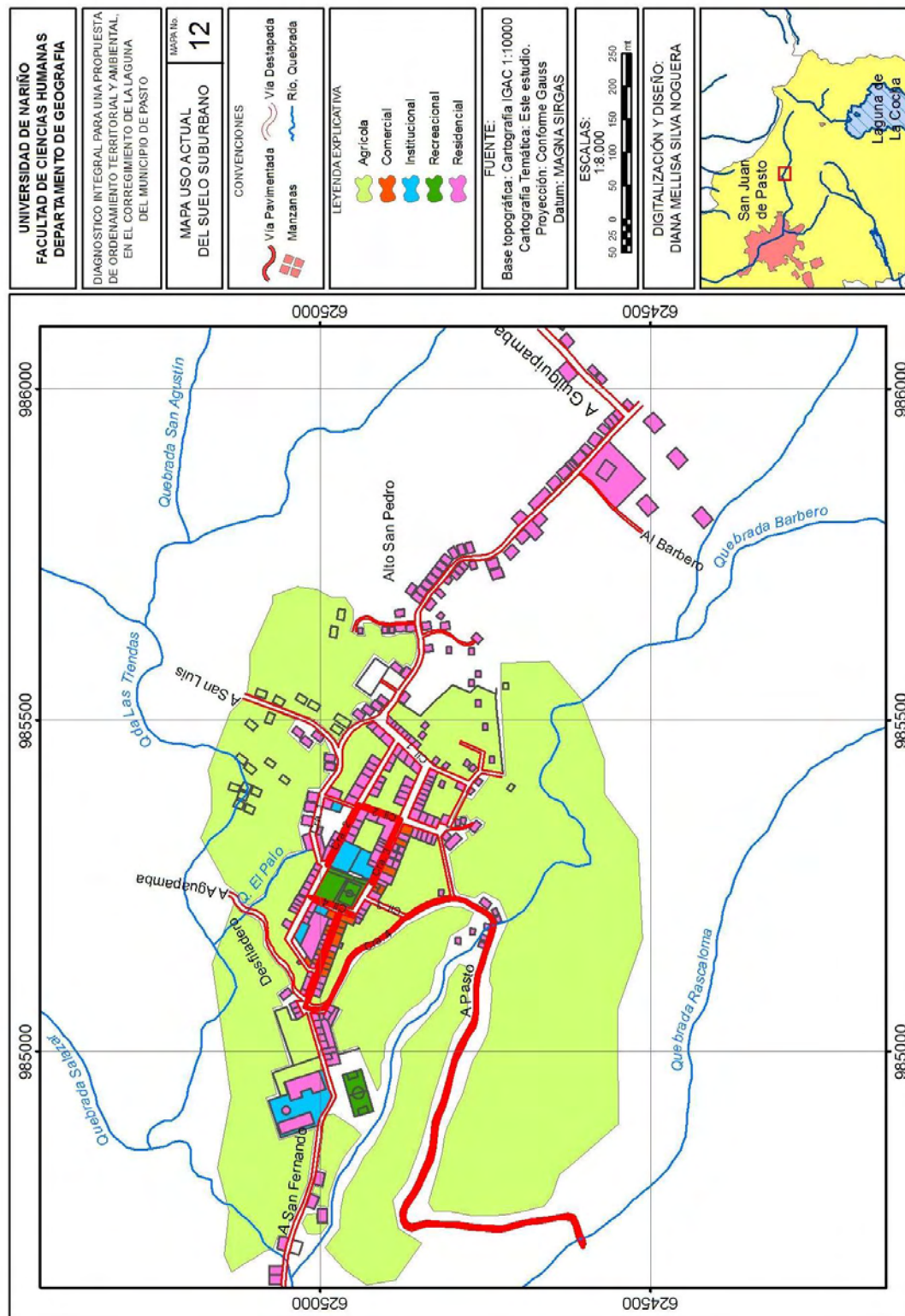
Fotografía 33. Zona de pastos



Fuente: Este estudio

Sin embargo estas actividades, no son de gran peso económico, por esto la población joven entre los 16 a 25 años buscan otras posibilidades laborales, puesto que a la población encuestada en un 60% nos reveló que mensualmente viven en familias entre 5 y 8 individuos con \$300.000 y \$400.000 pesos, los cuales no son suficientes para tener una buena despensa alimenticia, estudios, salud y recreación, y con esto observando que el resto de la población vive con una entrada mensual entre \$200.000 y \$100.000 pesos, claro está que con un número de individuos más bajo por familia, pero que sin lugar a dudas con las mismas o peores necesidad básicas insatisfechas.

Mapa 12. Uso actual del suelo suburbano



8.8 ASPECTOS CULTURALES

La cultura es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan a una sociedad o grupo social en un periodo determinado, engloba además modos de vida, ceremonias, arte, invenciones, tecnología, sistemas de valores, derechos fundamentales del ser humano, tradiciones y creencias. A través de la cultura se expresa el hombre, toma conciencia de sí mismo, cuestiona sus realizaciones, busca nuevos significados y crea obras que le trascienden

Los habitantes de La Laguna practican costumbres autóctonas, como fiestas patronales, carnavales y mingas. Un factor que une a la comunidad en celebración, son las fiestas patronales del corregimiento, aspecto religioso, que permite mostrar en la gente la espiritualidad, la solidaridad y de la misma manera el fortalecimiento de diferentes grupos de jóvenes, niños o del adulto mayor que se integra en estas celebración y en los diferentes actos culturales que en el corregimiento se desarrollan, como son:

- ✓ Grupo cultural y ambiental Agua Viva
- ✓ Grupo del adulto mayor Rayos de Esperanza

Estas agrupaciones culturales, crean espacios de esparcimiento sano, donde integrantes y demás personas que los rodean, encuentran formas diferentes de divertirse y compartir experiencias; apoyándose y aportando al corregimiento y su gente.

Fotografía 34. Evento cultural corregimiento de La Laguna



Fuente: Este estudio

Fotografía 35. Grupo Rayos de Esperanza



Fuente: Este estudio

8.9 ASPECTOS AMBIENTALES

Es aquello que una actividad, producto o servicio genera en cuanto a emisiones, vertidos, residuos, ruido, consumos, etc.), que tiene o puede tener incidencia sobre el medio ambiente, entendido éste como el medio natural receptor de los aspectos ambientales, incluyendo dentro de este medio los seres vivos que habitan en él¹¹⁷.

8.9.1 Saneamiento Ambiental. En el casco urbano del corregimiento de La Laguna se encuentra el sistema de residuos sólidos y líquidos, los cuales afectan a la población, por su inadecuado manejo, mostrando en los mapas (**Mapa 13 - 14**), la actual disposición de los mismos y por ende la contaminación que está afectando a la salud del corregimiento.

8.9.1.1 Manejo de Vertimientos. El sistema de disposición de desechos en el Corregimiento de la Laguna, no es eficiente ante el crecimiento de la población y más aun cuando solo el alcantarillado cubre el sector del centro pueblo del corregimiento, para las veredas se halla el sistema de pozos sépticos pero no es suficiente puesto que, se encuentran algunas excepciones en el uso residencial, donde sus residuos sólidos y líquidos son evacuados directamente al lado de la vía, siendo este una causa para el desarrollo de posibles enfermedades.

¹¹⁷ CARRETERO PEÑA, Antonio, Aspectos ambientales, identificación y evaluación, edita Aenor, España, 2007. Pág., 13.

Fotografía 36. Condición superficial aguas servidas



Fuente: Este estudio

8.9.1.2 Manejo de Residuos Sólidos. El Corregimiento de la Laguna, al igual que muchas otras presenta el mayor número de problemas ambientales por la inadecuada disposición de residuos sólidos por la escasez de soluciones para el tratamiento de las basuras. Este tal vez, es la mayor problemática ambiental del corregimiento en general, aunque la cabecera corregimental, cuenta con la asistencia de EMAS una vez por semana, sin embargo, las basuras se encuentran depositadas en las vías hacia las veredas y en algunos sectores baldíos de La Laguna centro.

Fotografía 37. Basuras depositadas en la vía principal al corregimiento



Fuente: Este estudio

8.9.1.3 Sistema Paisajístico, Ecoturístico y de Investigación

• **Áreas con características ambientales, culturales, históricas y paisajísticas.** En el corregimiento de La Laguna se encuentran áreas de gran importancia y valor, que se relacionan y cobran valor por su historia, su paisaje, lo ambiental y el posible turismo que se explote ahí, donde se debe aplicar estrategias para potencializar estas zonas y para cuidar sus sistemas naturales, entre ellas encontramos las siguientes:

Páramo de Bordoncillo. Sistema estratégico de gran importancia por su función de regulación climática e hídrica. De interés regional, ya que se encuentra ubicado entre los municipios de Pasto y Buesaco en el departamento de Nariño y el municipio de Santiago en el Alto Putumayo, sobre una cota de 3.400 m.s.n.m., entre coordenadas geográficas: 01°08'-01°14' latitud norte y 77°05'-77°08' latitud oeste. Dentro del municipio de Pasto el área de páramo es de 1.422,3 Has.¹¹⁸

“Sus características determinan una amplia oferta hídrica, que se manifiesta en el nacimiento de 18 quebradas, siendo la principal la quebrada las tiendas, afluente del río Pasto (principal abastecedor del acueducto de la ciudad de San Juan de Pasto)”.¹¹⁹

Fotografía 38. Sistema estratégico de páramo y alta montaña Bordoncillo.



Fuente: Este estudio

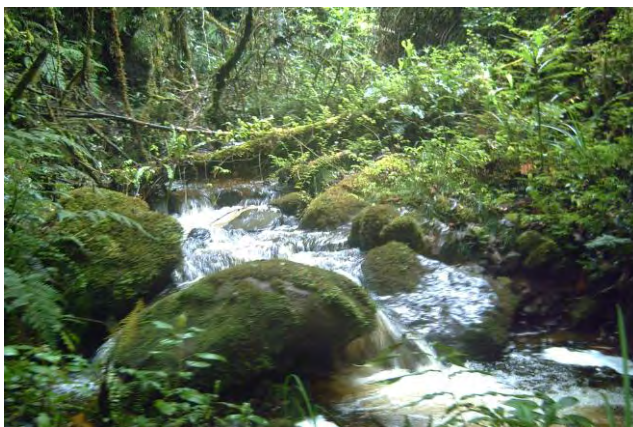
La Cuenca Alta del Río Pasto. Sistema estratégico para el balance natural del ecosistema. Nace en el páramo de Bordoncillo, sus afluentes son utilizados para

¹¹⁸ AGENDA AMBIENTAL, MUNICIPIO DE PASTO, PERFIL AMBIENTAL Y PLAN DE ACCIÓN. pág. 176.

¹¹⁹ Ibíd., p. 177.

el consumo humano y domestico, en el sector rural sus aguas son indispensables para riego.

Fotografía 39. Potencial Ambiental



Fuente: Este estudio

La Reserva de Huilquipamba. En proceso de desarrollo legal. Para la comunidad ya está establecido, puesto que es un proyecto netamente del Corregimiento en busca de una sostenibilidad y sustentabilidad ambiental, además se lo proyecta como un sitio de investigación, recreación y turismo.

Fotografía 40. Reserva natural Huilquipamba



Fuente: Este estudio

Entre los caminos verdes se encuentra en el Tramo oriental, el cual consta de San Fernando – La Laguna – Cabrera – Buesaquillo – La Alianza – Villa Julia – Cujacal – Anda – Tescual y Ramal alianza – Purgatorio – Cabrera.

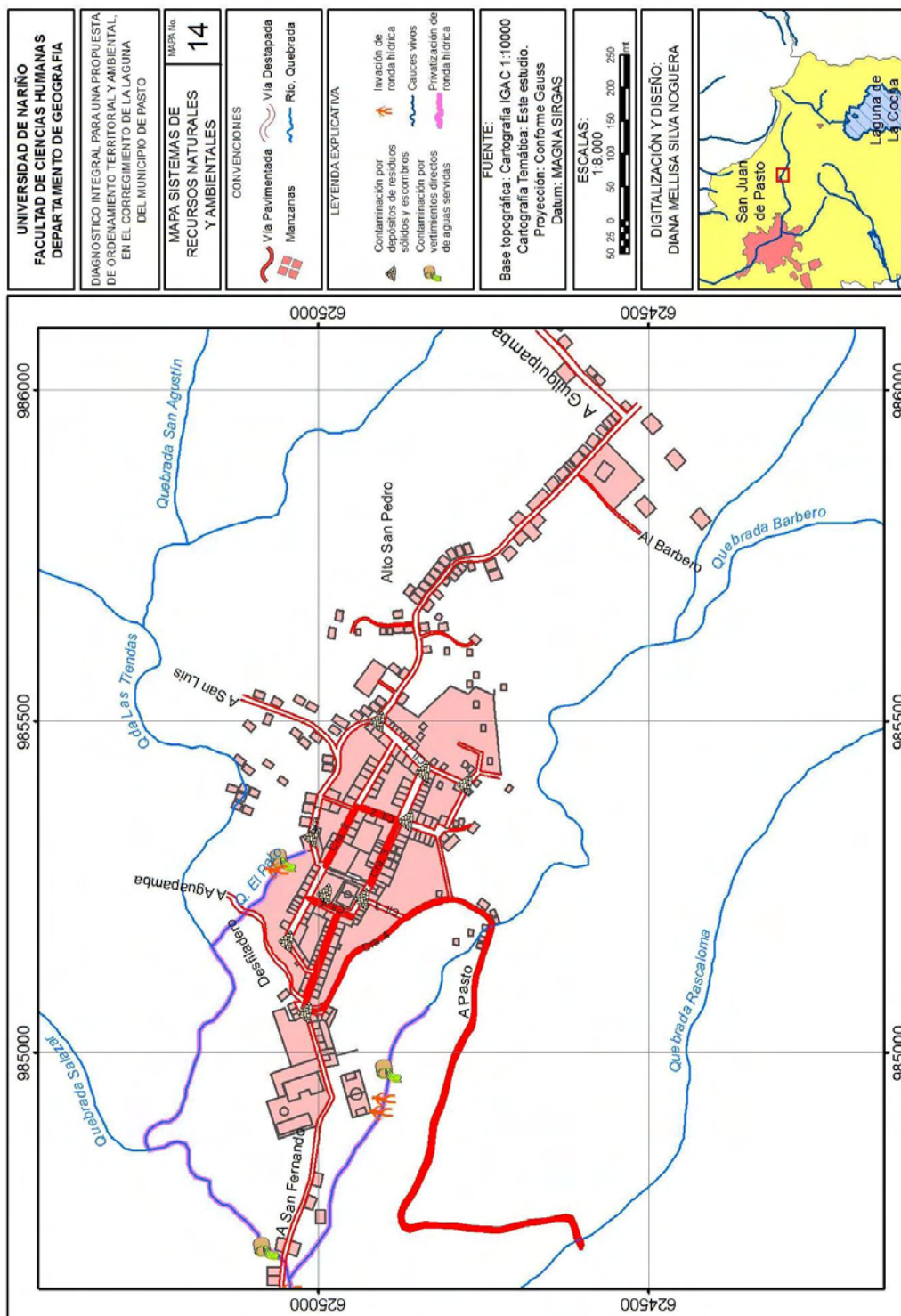
Fotografía 41. Camino verde de conexión entre la Laguna y Cabrera.



Fuente: Este estudio

UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA		DIAGNOSTICO INTEGRAL PARA UNA PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AMBIENTAL, EN EL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE PASTO	
MAPA SISTEMA DE AMENAZAS Y RIESGOS		MAPA No. 13	
CONVENCIONES Via Pavimentada Vía Destapada Manzanas Río, Quebrada			
LEYENDA EXPLICATIVA Contaminación por agroquímicos y fungicidas Invasión de ronda hídrica Contaminación por depósitos de residuos sólidos y escombros Deforestación Contaminación por vertimientos directos de aguas servidas Meda pendiente			
FUENTE: Base topográfica: Cartografía IGAC 1:10000 Cartografía Temática: Este estudio. Proyección: Conforme Gauss Datum: MAGNA SIRGAS			
ESCALAS: 1:8.000 50 25 0 50 100 150 200 250 m			
DIGITALIZACIÓN Y DISEÑO: DIANA MELLISA SILVA NOGUERA			

Mapa 14. Sistemas de recursos naturales y ambientales



9. PANORAMA PROSPECTIVO Y ALTERNATIVO

Este tercer objetivo se da a cabo, gracias al trabajo realizado anteriormente; ya que tanto los antecedentes locales, como el diagnóstico biofísico y socioeconómico, encaminan un análisis que proponga soluciones a los problemas y alternativas a casos negativos en el área estudiada. La Prospectiva contempla el modelo territorial futuro y plantea el diseño de escenarios o situaciones que pueden presentarse, dependiendo del grado de intervención planificadora y ordenadora. Los escenarios a contemplar deben ser tendenciales y alternativos de forma que se obtenga una propuesta de mejora del Ordenamiento Territorial con escenarios concertados.

El corregimiento de La Laguna tiene una dinámica especial, puesto que además de ser un sector rural, tiene la influencia directa de la urbanidad, por la cercanía con la Ciudad de Pasto, esto interviene en los procesos de desarrollo y planeamiento de la zona, ya que tanto la cabecera corregimental como sus veredas están en una permanente transformación de sus diferentes sistemas, que por su potencial ambiental deben ser protegidos, pero a causa de la visión urbana y las mismas necesidades de la población, se mantienen con impactos negativos en los diferentes sectores que componen al corregimiento, como lo es lo social, económico y ambiental.

9.1 ANALISIS TENDECIAL

Está determinado por el comportamiento a través del tiempo de la Variable analizada, teniendo en cuenta otras variables o situaciones que inciden o afectan la variable en cuestión, que en este caso es el ordenamiento del corregimiento de La Laguna.

Para la identificación de los limitantes y potencialidades en sus diferentes componentes fue necesario no solo el aporte técnico de la investigación, sino también la visión y la percepción de la comunidad, que se encuentra diariamente relacionada con las problemáticas en el corregimiento, donde por medio de los talleres, encuentros entrevistas y encuestas, se planteó de la siguiente manera como se encuentran actualmente:

Tabla 15. Componente Ambiental

COMPONENTE AMBIENTAL	
LIMITANTES	POTENCILIDADES
-Tala de los bosques en la parte alta de la microcuenca las tiendas para la producción de carbón y leña. -Subdivisión o parcelación de la propiedad rural, conllevando a una degradación de las propiedades fisicoquímicas del suelo -Contaminación de las quebradas las tiendas, barbero y demás corrientes hídricas por desechos orgánicos e inorgánicos -Contaminación del suelo, agua y aire por agroquímicos utilizados principalmente en los cultivos de papa y cebolla -Aumento de unidades familiares, produciendo alta presión sobre los ecosistemas -Ascenso de la frontera agropecuaria -Inadecuada disposición de aguas residuales o negras. -Contaminación atmosférica por emisión de gases de hornos crematorios -Inexistencia de recolección de basuras -Notable disminución de flora y fauna propia de la cuenca alta del río pasto. -La escasa capacitación ambiental no permite que las personas visualicen el problema en toda su magnitud y se sensibilice frente al problema ambiental de la zona	-La microcuenca las tiendas principal fuente de abastecimiento del acueducto del área urbana -Los suelos son ricos en nutrientes favoreciendo las labores agropecuarias - El páramo de bordoncillo como sistema estratégico, regulador del ecosistema e importante fabrica de agua, que debe ser protegida como reserva natural -La microcuenca las tiendas esta formada por 11 quebradas que nacen en el páramo el bordoncillo y cuchilla del tábano, y son las que abastecen al río Pasto -La cuenca alta del río Pasto, representa un ecosistema estratégico esencial para adelantar procesos de reforestación. -Sistema estratégico de páramo y alta montaña páramo de Bordoncillo. -Escenario posible para darle un manejo integral ambiental al corregimiento, con participación activa de la comunidad esto permitirá dar claridad sobre la utilización de los recursos naturales, el avance en el nivel de vida rural y la posibilidad de establecer procesos de educación ambiental en esta zona.

Fuente: Este estudio

La identificación de la situación actual con problemáticas Ambientales presentes en el corregimiento de La Laguna, por parte de la comunidad, (anexo A, encuesta, Ficha de catastro de usuarios, Diagnostico socio económico y ambiental.), por medio de encuestas realizadas con la junta de acueductos, nos arrojo un resultado que según la información secundaria no correspondía a las problemáticas que se consideraba de mayor incidencia negativa. En este caso el problema que más molestias está ocasionando, es:

- **Mala disposición de basuras.** En La Laguna centro, el inconveniente radica en que no hay servicio de recolección de basuras por parte de la empresa de aseo EMAS, ni tampoco de manera particular por parte del corregimiento, pese a que se han tomado medidas para poder recolectar las basuras del parque del centro pueblo y dos calle hacia arriba según comenta el corregidor, pero esto no basta para el resto de La Laguna. En las demás veredas, el problema se enfatiza por la

mal intencionada acción de personas que van desde la ciudad de Pasto y de otros lugares a botar las basuras en las orillas de las vías, caminos y corrientes hídricas, ocasionando un alto nivel de contaminación hídrica y del espacio público con graves consecuencias para la salud y bienestar de los habitantes de la Laguna y de la comunidad que consume el preciado líquido.

Seguido de esta, el surgimiento de un problema que no se había contemplado es:

- **La actividad del crematorio Monte de los Olivos.** Que origina contaminación por emisión de gases y partículas en suspensión. Al parecer, según la versión del 15% de encuestados en la Vereda Barbero, en el crematorio se incinera ropa, basuras, y otros elementos, los cuales desconocen y están ocasionando cada vez mas un mayor grado de contaminación por olores fuertes y desagradables.

Las demás problemáticas mencionadas en la tabla 15, también fueron identificadas, unas con más incidencia que otras, y en orden estaría:

- ✓ Contaminación del agua
- ✓ Deforestación
- ✓ Quemadas y extracción de carbón de leña, que ya no es tan incidente por el agotamiento de los recursos, pero que aun se practica para uso domestico y ya no tanto para uso comercial.

Por parte de las potencialidades ambientales se nota el valor y la importancia de esta zona como sistema estratégico para el recurso hídrico y como reserva natural, por su ecosistema en la parte alta de la cuenca del rio pasto y en las zonas de uso agropecuario por la alta calidad de suelos productivos. (Fotografía 42).

Fotografía 42. Páramo de Bordoncillo, sistema estratégico ambiental



Fuente: Este estudio

Tabla 16. Componente Económico

COMPONENTE ECONÓMICO	
LIMITANTES	POTENCILIDADES
-Existen pequeñas sistemas de producción agrícola, basados en parcelas de cultivos tradicionales como: papa, maíz, cebolla y otras hortalizas -La actividad ganadera se presenta en forma extensiva principalmente en la parte alta de la microcuenca de las tiendas -Las labores agropecuarias son para autoconsumo, en donde se emplea mano de obra familiar, por lo tanto no hay ingresos de salarios por jornal de trabajos -Los ingresos económicos de la población campesina se deriva de la venta final de las cosechas, o de la venta de la producción de leche, de la tala y quema de especies forestales en la parte alta, para la producción y venta de carbón -Las amas de casa o mujeres se dedican a la crianza y venta de especies menores como: cuyes, gallinas y cerdos y a la venta de comidas típicas tradicionales los días domingos en la laguna centro principalmente -Variación de precios de los principales productos como papa, maíz y cebolla, por lo cual no se consolida y no se aprecia un progreso en la economía del corregimiento de la laguna -Inestabilidad de la oferta y la demanda de productos agrícolas, dependientes de las exigencias de los mercados locales y regionales -Mano de obra en trabajos informales en la ciudad de Pasto.	-El corregimiento de La Laguna es utilizada como una de las principales despensas agrícolas para el municipio de pasto -El corregimiento de la laguna tiene una gran variedad de quebradas, que surcan el territorio propiciando el normal desarrollo de los cultivos -Los suelos presentan una alta fertilidad, producto de cenizas volcánicas -El corregimiento de la Laguna puede ser utilizado como alternativa de destino, turístico por la cultura de sus pobladores y la belleza de su paisaje -Es posible la implantación de proyectos productivos agropecuarios ecológicos como posible solución al mejoramiento de ingresos. -Desarrollo de Proyectos productivos, con apoyo de diferentes entidades como es fundación social, alcaldía, universidad de Nariño. -Buen porcentaje de proyectos en cabildos, dando la oportunidad de tener desarrollo en el corregimiento y aumentar las posibilidades económicas a las familias, uno de los proyectos es: "Fortalecimiento de producción de horti-frutícola (I Fase para iniciar microempresa) en el corregimiento de La Laguna" -El corregimiento ha ido avanzando en un desarrollo comercial en: Tiendas, graneros de gran importancia, droguerías, una ferretería, almacén de productos varios, restaurantes que ayudan a mover parte de la economía.

Fuente: Este estudio

Las principales actividades económicas del corregimiento de La Laguna son:

- ✓ La agricultura: esta gira alrededor de sistemas tradicionales de explotación en unidades productivas menores a 6 ha, se cultiva de forma tradicional en la que generación tras generación se conservan los cultivos en huertas caseras o de subsistencia, condición que explica la baja proporción de venta en mercados de las plaza de los productos cosechados. Sus principales productos, la papa,

las hortalizas, legumbres, cebolla, fresas, mora y aromáticas. (Fotografía 43 - 44).

- ✓ La ganadería: Según la información suministrada en las encuestas, solo un 20% de la población trabaja con ganado para producción de leche, sin embargo se encuentra en desventaja puesto que se caracteriza por su bajo nivel tecnológico y de productividad, pero la comunidad quiere tener a futuro una entrada económica en esta actividad, para venta de leche y la producción de queso y yogurt de mora y fresa; las dos últimas son frutos que se dan en el corregimiento.
- ✓ La venta de especies menores: es un sistema para la mayoría de las familias del corregimiento de autoconsumo familiar, pero si se puede considerar como ingreso extra para la familia cuando se la da oportunidad de venta. Las especies menores que manejan son: cuyes, gallina y conejos.
- ✓ Para los últimos dos años se ha incrementado las visitas los fines de semana por parte de la población del municipio de Pasto, lo cual permite que se de una economía informal en la venta de comidas, para estos días. sin embargo cabe aclarar que es un dato a un no establecido formal y estadísticamente, pero si esta empezando a dinamizar al centro poblado.

El corregimiento cuenta con ciertos grupos o asociaciones como la cooperativa agropecuaria la Laguna, ASOAGRO, Asociación San Luís, Corporación Valle de Atríz, Asociación Comercuy, Punto Dorado, COOPROLENAR, ASOPROAL., entre otras, quienes tratan de involucrase permanentemente en proyectos de productos productivos, además buscan capacitación y apoyo. La demanda de trabajo dentro del corregimiento es mínima, es por esto que la gente sale a buscar empleos a la ciudad de Pasto, siendo este un factor importante en la dinámica del corregimiento, tanto en la transformación vivencial como en las mismas necesidades de la comunidad que van abriendo apertura a la influencia urbana de la ciudad de Pasto.

Fotografía 43. Cultivo de papa.



Fuente: Este estudio

Fotografía 44. Cultivo de fresa tecnificado.



Fuente: Este estudio

Tabla 17. Componente Social

COMPONENTE SOCIAL	
LIMITANTES	POTENCILIDADES
-Existe una falta de adecuación de los planes de capacitación por parte de las instituciones publicas -Falta de inversión de capital para el establecimiento de proyectos productivos -Las creencias, costumbres, modos de vida, economía y cultura de la población impide que se realicen acciones en beneficio de las mismas personas y en pro de la protección de los recursos naturales. -Sedes barbero y Aguapamba en regular y mal estado, evitando así el buen funcionamiento de educación. -Problemas de alcoholismo en la juventud. -Problemas aislados de inseguridad, por venta y consumo de licores de contrabando y adulterados. -Falta de fortalecimiento en los diferentes equipamientos de servicios públicos, institucional y saneamiento ambiental. -Ampliaciones de planta física del centro de salud La Laguna. -Dotación de polideportivos en las veredas Alto San Pedro, San Luis, La Playa y el Barbero. -Mal estado de caminos de herradura -Falta de cobertura en alcantarillado -Falta de instalaciones o infraestructura, en especial para la recreación y cultura	-Existe una aceptable organización comunitaria representada en la junta de acción comunal, la junta del agua, grupos ecológicos como "ASOWILQUE", asociaciones agropecuarias como la de SAN LUIS, ASOAGRO, COMERCUIY; cooperativas agropecuarias la laguna. -La población asentada en la microcuenca es muy numerosa en niños, jóvenes, adultos y ancianos, por lo cual es importante adelantar procesos eficaces de participación ciudadana y organización comunitaria -Las personas son receptivas y les interesa organizarse en grupos que tengan como finalidad el proceso de su comunidad -La niñez y juventud que forma la institución educativa SAN AGUSTIN AGUALONGO, es la mejor alternativa de desarrollo con que cuenta el corregimiento de la laguna, por su participación activa con la comunidad, para el bien común y progreso del corregimiento. -La conformación de grupos culturales y ambientales en el corregimiento es una gran oportunidad para destacar lo que es y lo que tiene La Laguna, además de proyectarse y permitirse socializar e integrar con los demás corregimientos. -Gran parte de la población se encuentra vinculada a organizaciones, propiciando escenarios posibles para la destinación de subsidios o recursos, como familias en acción, grupos Fami, tercera edad, padres desayunos infantiles, madres cabeza de familia. -Pavimentación de la vía central al corregimiento de la laguna - Se cuenta con planta física adecuada para el servicio de salud -Caminos verdades en buen estado -Infraestructura de la institución educativa la laguna (sede centro) en buen estado.

Fuente: Este estudio

Continuación tabla 17.

COMPONENTE SOCIAL	
LIMITANTES	POTENCILIDADES
-Adecuación o arreglo de infraestructura de la sede el barbero y Aguapamba -Falta de ampliación de la bocatoma, acueducto central del corregimiento de la laguna	-Arquitectura de la casa parroquial y la Iglesia. -Casa comuna del pueblo centro en buen estado.

Fuente: Este estudio

En este componente se hace referencia a las dificultades del ser por su comportamiento y por el impacto de la sociedad que presiona su estabilidad y comportamiento. El corregimiento de La Laguna, se compone de diferentes actores que aunque involucrados culturalmente y en un círculo pequeño y rural también tienen dificultades en el comportamiento y reacciones del ser, además de esto, el factor económico dinamiza a favor o en contra de las actitudes de desarrollo o de estancamiento de la comunidad, sin embargo la presencia de líderes gestores a permitido que este corregimiento sea uno de los sectores piloto para mostrar su desarrollo y la calidad de gente que en esta comunidad vive.

La gestión es muy importante en el aspecto social, pues cuando hay potencial humano se debe impulsar y dar beneficios para que la integración y el trabajo junto al desarrollo vengán en conjunto para beneficio de cada individuo de la zona y por ende de la sociedad que se encuentra fuera de este. Por otro lado las instituciones educativas, de salud, gubernamentales y religiosas, han aportado a la comunidad siendo parte interactiva del corregimiento y de su gente. (Fotografía 45).

Como campo social, se necesita de la organización y las ganas para trabajar en pro a la comunidad y en este lugar se destaca el trabajo en equipo, el ánimo y entusiasmo de la juventud, con el acompañamiento de la gente de experiencia como lo es el adulto mayor, quien también aporta, con las enseñanzas del día a día.

Fotografía 45. Grupo de Líderes en salida ambiental al páramo de Bordoncillo.



Fuente: Este estudio

Tabla 18. Componente Cultural.

COMPONENTE CULTURAL	
LIMITANTES	POTENCILIDADES
-En el Corregimiento de La Laguna es necesario recuperar los valores propios de sus habitantes, rescatando sus costumbres y tradiciones. -Los habitantes del corregimiento necesitan un espacio para la formación y promoción de las muestras culturales y artísticas de la región. Además de un espacio para talleres artesanales. -No existe un documento histórico del corregimiento. -Falta un mayor fortalecimiento y mejor programación cultural al interior del corregimiento. -Escaso apoyo económico a programas y proyectos culturales por parte del gobierno local.	-Se consideran algunas tradiciones como el respeto, la convivencia y el respeto a actividades religiosas. -Se cuenta con el salón comunal y espacios abiertos como el polideportivo para hacer los actos culturales pero la comunidad aspira tener un lugar más apropiado. -Existencia de grupos culturales: como el grupo, cultural y ambiental agua viva y rayos de esperanza. -Lideres culturales con proyección. -Sentido de pertenencia hacia el corregimiento, por los grupos y líderes. -Predomina lo rural.

Fuente: Este estudio

Pese a las dificultades en la infraestructura en el campo cultural, el corregimiento de La Laguna se ha destacado por su organización con jóvenes y adulto mayor

para este campo (Fotografía 46), donde han sido estos los precursores para el desarrollo de eventos y muestras de la cultura de la zona y donde los cuales han buscado la proyección y dinamismo ante el resto de la comunidad para fortalecer los procesos de desarrollo desde la iniciativa de la cultura y la fuerza de la integración. Estos líderes gestores han propiciado proyectos culturales, sociales, económicos y ambientales, pues su ideología y política es la integralidad de estos componentes para la sostenibilidad de sus recursos con la idea de la dinámica hombre, naturaleza, sociedad, que los llevan a un desarrollo armónico entre la comunidad (Fotografía 47).

Fotografía 46. Baile cultural grupo Rayos de esperanza.



Fuente: Este estudio

Fotografía 47. Encuentro cultural y ambiental de La Laguna.



Fuente: Este estudio

9.2 ANALISIS ALTERNATIVO POTENCIAL

Corresponde a las posibilidades de desarrollo territorial de acuerdo con los intereses sectoriales. Éstos se obtienen a partir de situaciones actuales de gran potencial o aspiraciones que cada actor o grupo social pretende, frente a la realidad.

Para este análisis se realizó el método del Abaco de regnier, que permitieron mirar la situación actual, con la visión de la comunidad y la visión técnica, lo cual en conjunto da una mayor posibilidad para proponer estrategias y propuestas para los diferentes componentes dentro del corregimiento y así definir y plantear alternativas de solución ante las problemáticas que se presentan en La Laguna. Además brinda una gama de opciones de respuesta para cada tema o variable, de esta manera se evita las limitantes que suponen las respuestas de sí o no. Este método permite estimar el comportamiento de un grupo de factores y determinar la intensidad de un problema presente.

Para el desarrollo del Abaco de regnier, se plasma en 3 fases así:

- **Fase 1.** Recoger la opinión de los actores y técnicos, definiendo las problemáticas del área a estudiar, teniendo muy claro la evolución del pasado y la visión a futuro de los mismos, cada actor participa en cada afirmación al problema con la valoración alta, media o baja, según la gravedad del problema.
- **Fase 2.** Tratamiento de datos, donde se cada actor define la prioridad de las problemáticas y se da a votación la prioridad de las mismas, esto hace visible simultáneamente la posición de cada uno de los actores sobre el problema.
- **Fase 3.** En esta fase se comienza el debate y la explicación del voto, el proceso es abierto y cada uno puede cambiar su decisión, justificando el por qué del cambio.

Este método puede ser aplicado cuando se desea conocer la actitud de un grupo de actores o expertos, con respecto a una situación o tema particular, que para nuestro caso es la identificación de problemas actuales en el corregimiento de La Laguna.

9.2.1 Identificación de problemas actuales por la comunidad. Para el Ábaco de Regnier, que es el método que empleamos para priorizar los problemas que están causando el más alto grado de afectación sobre el corregimiento de La Laguna, hemos tenido en cuenta una valoración ALTA (3), MEDIA (2), BAJA (1) para cada problema identificado por la comunidad. (Tabla 19.)

En la identificación de problemas, el día 18 de abril de 2011 en la cabecera del corregimiento de La Laguna, participaron 32 actores, integrantes de las Juntas de Acción Comunal, de las Juntas Administradoras de Agua, del Grupo de la tercera Edad, y participaron también algunos niños y jóvenes que contribuyeron a la construcción de la realidad actual y lo que desean, para su corregimiento. Los actores (Anexo D Lista asistencia) identificaron nueve (9) problemas y los analizaron así:

Tabla 19. Identificación de la Problemática actual (Tabulacion)

PROBLEMAS	ALTA ³	MEDIA ₂	BAJA ¹	TOTAL
Mala disposición de basuras en vías de acceso, corrientes hídricas y en cabecera municipal	32	2	0	96
Mala disposición de aguas servidas	28	4	0	92
Excesiva contaminación por agroquímicos	20	12	0	84
Sobre uso del suelo	21	6	5	80
Extracción parcial de carbón de leña en la parte alta	17	13	2	79
No existe, la recolección de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en todo el corregimiento	21	4	7	78
Contaminación por emisión de gases y partículas en suspensión ocasionado por el crematorio montes olivos	17	11	4	77
Contaminación de aguas por excrementos de fincas ganaderas	30	2	0	64
Escases de fuentes de trabajo	3	10	22	51

Fuente: Este estudio

Cada problema es valorado según el número de votos de los participantes, contabilizados en la (tabla 19). Basándose en este mecanismo el problema de mayor incidencia sobre el corregimiento es:

- **La mala disposición de basuras en vías de acceso, corrientes hídricas y en la cabecera corregimental.** El cual es el más sentido por parte de la comunidad, pues de los 32 participantes, 32 lo ubican en primer lugar y aseguran que es necesaria una solución inmediata, para lo que tratan de promover un control en el manejo de las basuras que corresponden no solo a los desechos generados en el corregimiento, sino también a desechos que van a arrojar agentes externos desde otros lugares.

- **La mala disposición de aguas servidas.** Fue identificada por 28 actores, la cual genera una contaminación muy alta sobre el suelo, y especialmente sobre el recurso hídrico; además de que altera el funcionamiento de varias actividades económicas y culturales de la región, causando deterioro social. La incidencia de este problema en el ecosistema ocasiona una degradación considerable de los recursos naturales.

Un punto a favor a mencionar, en las acciones que se han tomado anteriormente para mitigar el impacto de este problema, es que el corregimiento cuenta con un sistema de alcantarillado, el cual proporciona un tratamiento a las aguas residuales de la cabecera corregimental, para que al encontrarse nuevamente con las corrientes hídricas no ocasione tanto impacto, como si llegara con todos los contaminantes que la fuente hídrica viene cargada. Sin embargo el inconveniente se deriva que las actividades de la zona rural no proporcionan ningún tratamiento a los residuos porque no lo consideran necesario.

- **Excesiva contaminación por agroquímicos.** El uso de agroquímicos es alto en la actividad agrícola, especialmente en los cultivos de papa, zanahoria y cebolla que son los principales en la economía del corregimiento. Para disminuir el impacto ocasionado, los líderes comunitarios buscan capacitación y formas de implementar proyectos productivos con la comunidad para minimizar el impacto de la degradación de los suelos por esta problemática.
- **Sobre-uso del suelo.** Ha causado un desgaste en la capa fértil y ha ocasiona la degradación de la cobertura vegetal. El sobre-uso también se ocasiona por la actividad ganadera, actividad que ocupa muchos terrenos y que ha ido aumentando conjuntamente con la disminución de la cobertura vegetal. En cuanto al sobre-uso ocasionado por la actividad agrícola, se da porque las parcelas son pequeñas y no se pueden rotar los cultivos para que el suelo se recupere.
- **Extracción parcial de carbón de leña.** En la identificación de la problemática actual, este se ubica en quinto lugar y consiste en la extracción agresiva de madera en la parte alta de la Cuenca del río Pasto. Se podría decir que esta actividad ha disminuido por la reducción de las especies y porque ya no hay suficientes recursos que garanticen el sostenimiento de la actividad.
- **No existe la recolección de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en el corregimiento.** A pesar de que hoy en día no se desconoce la importancia de las fuentes hídricas para el corregimiento y para la ciudad de Pasto, como potencial hídrico, debido a que es abastecedor del recurso para consumo humano y de riego para los cultivos, la inexistente recolección de basuras, junto a mala disposición causa, contaminación a las fuentes abastecedoras, además de la contaminación en las diferentes vías y lugares públicos. La comunidad plantea que se ha tratado de promover que la empresa metropolitana de aseo EMAS, envíe el

carro recolector a la zona al menos dos veces en el mes; la comunidad se compromete a recoger y ubicar las basuras en un lugar expícito, donde el carro de EMAS pueda recogerlas.

- **Contaminación por emisión de gases y partículas en suspensión ocasionada por el crematorio.** Es el séptimo problema mencionado por los participantes, ellos aseguran que la actividad del crematorio Monte de los Olivos, origina contaminación por la incineración de ropa, basuras, y otros elementos. Al parecer, según la versión de varios participantes, especialmente los residentes en la Vereda Barbero, cuando en el crematorio hay incineraciones es incomodo y muy molesto percibir los malos olores y darse cuenta de la presencia de cenizas.
- **Contaminación de aguas por excrementos de ganado.** Los propietarios del ganado, no controlan la disposición de los desechos generados por los animales, no los utilizan como abono orgánico y los vierten directamente sobre las corrientes hídricas.
- **Fuentes de trabajo.** Los participantes lo mencionan diciendo que no tienen oportunidades de mantener un trabajo estable en el área rural, porque los jornales son pocos y no hay alternativas laborales en el corregimiento.

SOLUCIONES Y ESTRATEGIAS

En conformidad con el desarrollo del método de Abaco de regnier, también se obtuvo con el mismo instrumento posibles soluciones y estrategias, para cada uno de los problemas encontrados en zona:

- **Mala disposición de basuras en vías de acceso, corrientes hídricas y en cabecera municipal.** De carácter más inmediato, se necesita plantear y desarrollar un proyecto de capacitación para promover el manejo y control de las basuras que corresponden no solo a los desechos generados en el corregimiento, sino también a desechos que van a arrojar agentes externos desde otros lugares.
- **Mala disposición de aguas servidas.** Ampliación del sistema de alcantarillado, e implementación de un proceso de educación ambiental.
- **Excesiva contaminación por agroquímicos.** Implementación de programas y proyectos de capacitación en técnicas y tecnologías que garanticen un uso adecuado y sostenible de los recursos.
- **Sobreuso del suelo.** Implementación de programas de capacitación en técnicas y tecnologías que garanticen un uso adecuado y sostenible de los recursos, como proyectos productivos y orgánicos.

- **Extracción parcial de carbón de leña en la parte alta.** Proponer otra alternativa de sostenimiento económico sostenible, como: reserva de sociedad civil, donde se proyecte posibilidades para el ecoturismo y definir áreas para establecer cultivos de extracción forestal, con el manejo adecuado.
- **Recolección de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en todo el corregimiento.** La comunidad plantea que la empresa metropolitana de aseo EMAS, envíe el carro recolector a la zona al menos dos veces en el mes; ellos se comprometen a recoger las basuras en un lugar a donde el carro de EMAS pueda recogerlas.
- **Contaminación por emisión de gases y partículas en suspensión ocasionada por el crematorio montes olivos.** Controlar las actividades de incineración que este crematorio realiza.
- **Contaminación de aguas por excrementos de fincas ganaderas.** Capacitar e incentivar a quienes se dedican a la ganadería en la utilización de los excrementos de los animales para la producción de abono orgánico.
- **Fuentes de trabajo.** Estimular los proyectos productivos en la comunidad y tener como alternativa el ecoturismo hacia la zona por su potencial estratégico ambiental y cultural de la zona.

9.3 ANALISIS CONDICIONAL

El corregimiento de La laguna, tiende a desarrollarse progresivamente por la influencia que tiene de la ciudad de Pasto debido a su cercanía, es por esto que el crecimiento acelerado del corregimiento es inminente. En la cabecera corregimental ya casi no hay lotes disponibles, ni áreas para construcción, pero en cuanto a las veredas se puede decir que está aumentando la construcción de uso residencial, con viviendas modernas con adecuaciones y terminados en plancha de concreto y ladrillo; viviendas no tradicionales.

El crecimiento del corregimiento del casco urbano es amorfo, es decir disperso e incontrolado, por lo tanto se evidencia que la planeación para el territorio es de prioridad, para poder mantener un adecuado ordenamiento en la zona. Una de las particularidad para que se de este tipo de crecimiento es porque las construcciones se han realizado en terrenos que han sido heredados de padres a hijos, lo que ocasiona un inadecuado control a la hora de la aplicar la planeación para el uso del suelo residencial.

La población se mantiene, aunque también se tiene la presencia de muchos habitantes de la ciudad de Pasto, principalmente en la vereda la playa, donde se

están construyendo casas que ya no pertenecen a los habitantes de La Laguna, puesto que son de descanso, para habitar temporalmente, su uso es campestre.

La dinámica en los diferentes componentes ambiental, social, económico y cultural, muestran crecimiento en la vida diaria de la población, sin embargo se debe proteger y manejar con cautela cada uno de los recursos que se tienen en el corregimiento, aplicando las directrices que se han dispuesto en la norma ambiental, de ordenamiento y social, esto con el fin de hacer mas sostenible y sustentable la oferta de bienes que La Laguna tiene, puesto que son de prioridad para el desarrollo de la población del corregimiento y para el abastecimiento de agua y productos de carácter agropecuario al municipio de Pasto, siendo esta una de las razones de importancia puesto que este tipo usos son los que se deben mantener para garantizar la calidad de vida de una sociedad.

Para el Corregimiento de La Laguna, es de suma importancia el fortalecimiento al desarrollo social y cultural, para afianzar los procesos en calidad ambiental y recuperación de los recursos. Por lo tanto es importante mantener y ampliar los sectores recreativos que tanta falta le hacen a la comunidad de La Laguna, esto con el fin de obtener un mejoramiento en la calidad de vida, además de recuperar y mantener zonas ambientales que permitan el esparcimiento sano para la gente que se encuentre dentro y fuera del corregimiento, esto con motivo de promover a La Laguna como sitio eco turístico, con el fin de garantizar otra opción laboral y favorable para la comunidad, como una opción viable de conservación del patrimonio natural y cultural del corregimiento de La Laguna, fomentando al mismo tiempo la noción del desarrollo económico sustentable.

Finalmente cada uno de los análisis para la Propuesta de ordenamiento territorial y ambiental, mostró un proceso importante, que se refiere al escenario concertado que es el resultado del consenso entre los actores sociales, como lo fueron la población, la academia, asociaciones, y demás instituciones públicas y privadas que han intervenido en el área de estudio, lo cual indica que los mecanismos participativos son integradores de la comunidad, lo cual llevan a los siguientes beneficios:

- ✓ Obtención y validación de la información.
- ✓ Facilitación del proceso de seguimiento y control del ordenamiento territorial y ambiental, vinculando a la población como actores con conocimiento y responsables de la veeduría de los procesos.
- ✓ Se ofrecen principios de convivencia y pluralidad de los actores.
- ✓ Se incrementa el grado de gobernabilidad de la administración puesto que se realiza un proceso con la aprobación de la población.
- ✓ Prima el interés público sobre el particular.

9.4 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AMBIENTAL EN EL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA

Después de haber realizado los análisis tendencial, alternativo potencial y condicional, se identificaron las principales problemáticas (Tabla 20), las cuales indica las acciones a seguir e implementar para la formulación de alternativas de solución, para mejorar la calidad de vida y el bienestar de la comunidad.

Tabla 20. Problemáticas actuales en el corregimiento de la Laguna

PROBLEMAS
Mala disposición de basuras en vías de acceso, corrientes hídricas y en la cabecera municipal
Mala disposición de aguas servidas.
Excesiva contaminación por agroquímicos
Sobre uso del suelo
Extracción parcial de carbón de leña en la parte alta
No existe, la recolección de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en todo el corregimiento
Contaminación por emisión de gases y partículas en suspensión ocasionado por el crematorio montes olivos
Contaminación de aguas por excrementos de fincas ganaderas
Escases de fuentes de trabajo

Fuente: Este estudio

Lo anterior han llevado a la contaminación de áreas importantes del corregimiento, siendo amenazadas por este factor los principales drenajes que pasan por el casco urbano de La Laguna, por otro lado la ampliación de la frontera agrícola, ocasiona que los asentamientos forestales desaparezcan por su delicadeza tal es el hecho de la vegetación propia y de los ecosistemas paramunos los cuales son muy frágiles y necesarios para la obtención del preciado liquido, que es el agua.

Es por esto que la Propuesta integral, tiene como fin establecer soluciones y estrategias para el mejoramiento de la calidad de vida en la población y el estado de la dotación ambiental y los recursos. Es importante aclarar que para el desarrollo y ejecución de la propuesta se debe contar con un equipo multidisciplinario y multisectorial.

Esta propuesta integral fortalece el dominio del territorio, puesto que con su actual diagnóstico en cada uno de los componentes, se puede definir las fortalezas y

debilidades; permitiendo plantear planes, programas y proyectos para un mejor desarrollo en base a cada una de las potencialidades y situación actual del corregimiento. Es por esto que a continuación se presentan las siguientes propuestas.

- **Propuestas ante las problemáticas**

- Mayor educación ambiental y conciencia en la protección de los recursos ambientales, como: bosque, manejo del agua, de residuos sólidos y uso y disposición final de residuos de agroquímicos.
- Mejoras las canales de comercialización y mercadeo de sus productos agropecuarios.
- Lograr unos convenios para tener menores precios en la compra del gas para disminuir el consumo de leña y carbón que se incremento.
- Fomentar la educación para adultos ya que hay un buen número de ellos y de jóvenes que por diversos motivos no han termina su primaria o secundaria media. Recomienda una propuesta adecuada a sus trabajos y horarios
- Talleres de capacitación para que la comunidad conozcan formas alternativas de abonos y fungicidas.
- Orientar a la comunidad para la correcta ubicación de marraneras, galpones, cuyeras y ganado, los cuales deben estar instalados a 5 metros de las orillas de las fuentes hídricas.
- instalación de letrinas o posos sépticos en las casas que aun carecen de ellos.
- capacitación sobre las formas correctas de siembra, para que la tierra conserve sus nutrientes y sea de mayor beneficio para la misma comunidad.
- Promover el uso de abonos y fungicidas orgánicos.
- Construcción de alcantarillado y mejoramiento y ampliación de las bocatomas veredales, para un mejor servicio, puesto que por el crecimiento de la población se necesita mayor capacidad de los acueductos veredales para el abastecimiento de la comunidad.

En el mismo orden de ideas se evidencian posibles proyectos, que permitan el dar solución a las diferentes problemáticas presentes y desarrollo a las propuestas hechas.

- **Algunos de los principales proyectos serian.**

- ✓ Manejo integral de residuos sólidos.
- ✓ Creación y fortalecimiento de la Red de reservas de la sociedad civil.
- ✓ La protección y conservación de los nacimientos de agua.
- ✓ La creación de una red de reserva naturales administrada por sus habitantes.
- ✓ La creación de una cooperativa encargada de la recolección de residuos sólidos y elaboración de abonos orgánicos.
- ✓ Proyectos de educación ambiental

- **Esto en base a:**

- ✓ Capacitación y organización de líderes en manejo y conservación del patrimonio ambiental.
- ✓ Campañas educativas en manejo adecuado y conservación del medio ambiente.
- ✓ Formulación de proyectos que promuevan la conservación del Medio Ambiente.
- ✓ Salidas de campo para fortalecer el Patrimonio Ambiental.

Teniendo en cuenta las características establecidas en el corregimiento de La Laguna y su potencial ambiental; se deben implantar criterios de manejo ambiental como ejes fundamentales, como:

- ✓ Protección de ecosistemas estratégicos.
- ✓ Mejoramiento de calidad de los recursos naturales
- ✓ Uso de suelo
- ✓ Producción limpia
- ✓ Cultura ambiental

- **Estrategia a seguir**

Todas las acciones con los proyectos propuestos deben involucran a la comunidad local en la toma de decisiones mediante la implementación de procesos de participación, investigación, acción, con el fin de iniciar acciones que motiven y sean incentivo para la multiplicación del conocimiento.

El corregimiento de La Laguna, cuenta con una gran riqueza en suelos fértiles, por el sistema orográfico que lo rodea, como el cerro de Patascoy que en algún tiempo estuvo activo y permitió que los suelos de este corregimiento fueran fértiles; debido a la riqueza de sus suelos es uno de los principales abastecedores agrícolas para la ciudad de Pasto. Por esto es necesario plantear alternativas para la conservación y evitar la degradación de dichos suelos, ya que sin este uso

no habría equilibrio entre demanda y oferta de productos, para esta región, cayendo aun más la economía y afectándose el sector social y cultural.

Es por esto que el uso actual del suelo del corregimiento es de gran importancia y esta categorizado en la siguiente tabla. (Mapa 15)

Tabla 21. Uso actual del suelo.

Uso actual del suelo	Área (Ha)	Área (%)
Conservación - Protección	3,6924	10,95
Agropecuario	15,6893	46,54
Conservación - Regeneración	10,2755	30,48
Conservación	3,9572	11,73
Urbano	0,0945	0,28
Total	33,70	100

Fuente: Este estudio

Conservación – Protección. Donde su cobertura es de paramo y sub-paramo, el cual tiene 10.95% del área del corregimiento, este es el sistema estratégico y potencial ambiental del corregimiento, por el cual se debe promover y ejecutar acciones de protección y preservación, con el propósito de lograr un equilibrio entre la oferta ambiental y los proceso de desarrollo económico y aprovechamiento, en procura de un mejor bienestar de la población benefactora con influencia directa e indirecta.

Agropecuario. La actividad agropecuaria, engloba a la actividad agrícola y la actividad ganadera o pecuaria. Ambos sectores constituidos por una actividad productora o primaria, que se lleva a cabo en tierra o sin ella y una actividad elaboradora o transformadora que puede llevarse a cabo en cualquier otro lugar. Dentro del sector agropecuario se incluye la producción de cereales, hortalizas, fruticultura y ganadería.

- Encontramos en el corregimiento agro ecosistemas donde en una misma área se cultivan diferentes especies de cultivos, es así como se encuentran asociaciones como por ejemplo: papa, cebolla y maíz, o en otros casos, cebolla y papa, estas asociaciones corresponden a un 12.4% del total de la cobertura.
- Se identificaron 378.97 Ha de pastos limpios, con 11.3% del total de la cobertura en el corregimiento, constituido por pastos naturales y en algunos casos pastos mejorados.

Por lo anterior se encuentran el inadecuado manejo de los suelos, como: sobre pastoreó, talas, ausencia de prácticas de conservación, además de la topografía,

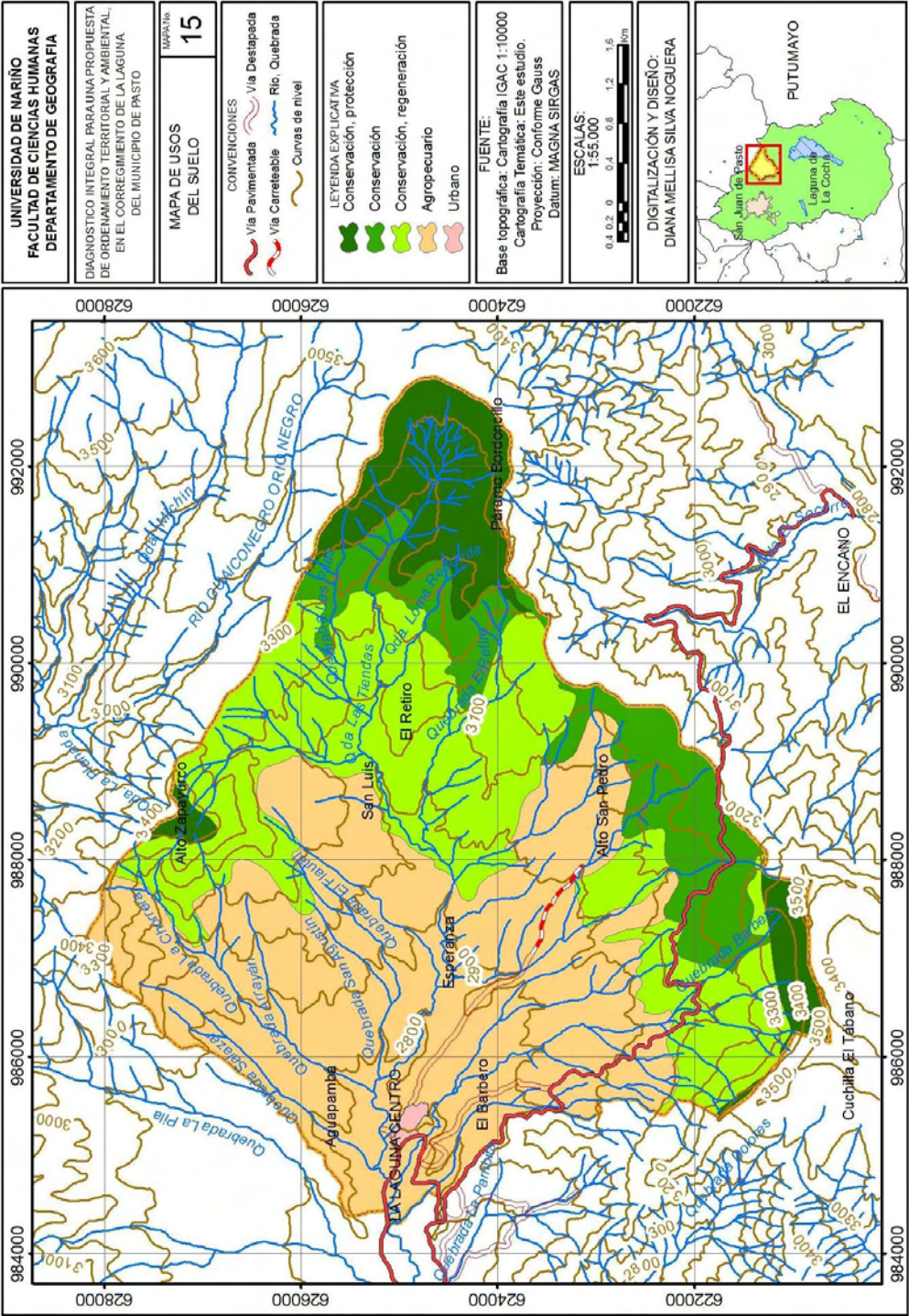
el tipo de suelos y el clima, los cuales son factores que precipitan la erosión de los suelos en aquellas zonas más susceptibles a este tipo de procesos.

Conservación – Regeneración. Encontramos esta área con bosques naturales, constituidos de bosques primarios intervenidos. Actualmente estas áreas están dedicadas a sistemas productivos como la agricultura y la ganadería, aunque son aptas para estas actividades, se encuentran restricciones para las zonas de pendientes de 25 a 75% que requieren de procesos de protección para mantener la oferta ambiental. Este conflicto de uso se encuentra hacia la parte media del corregimiento de La Laguna, con un área de 10,2755 Ha y con 30.6% del total del corregimiento y se debe específicamente a que se han incrementado los cultivos y huertas caseras, que se mantienen casi a un metro o medio metro de distancia con respecto a las fuentes hídricas, esta situación, junto con la expansión de la frontera agrícola ha ido disminuyendo la cobertura, por lo tanto se convierte en áreas propensas a erosión.

Conservación. Es el método de utilización de un recurso natural o el ambiente total de un ecosistema particular, para prevenir la explotación, polución, destrucción o abandono y asegurar el futuro uso del recurso. Hacen parte de esta unidad los ecosistemas de paramo, el cual es básico para la conservación y el mantenimiento del recurso hídrico, además tiene gran importancia ecológica puesto que se hallan reductos que deben conservarse para el mejoramiento de la calidad de vida y por ser nicho ecológico de la fauna y la flora silvestre, esta área tiene el 11.7 % del corregimiento.

Urbano. Suelos urbanizados que tiene el 0.2% del área total del corregimiento, donde se establece la cabecera corregimental de La Laguna.

Mapa 15. Usos del suelo.



Con lo anterior se propone lo siguiente:

Estrategias para obtener un mejor uso del suelo.

- ✓ Cultivos con sistema de rotación y producción limpia.
- ✓ Para las zonas de pendiente, establecer zonas de conservación e implementación de vegetación propia del lugar.
- ✓ Proponer zona residencial, en áreas baldías que se encuentran en las veredas, junto a las zonas urbanizadas, para optimizar espacio y no seguir obstruyendo el suelo fértil con uso de suelo residencial.

Todo esto con el fin de mantener, conservar y proteger el sector rural, lo cual nos conducirá con mayor facilidad, a establecer zonas de:

Recuperación y Protección. De los cauces vivos y el aumento de reductos de bosques. Esto nos permitirá obtener el equilibrio que la zona rural necesita, para así optimizar la zona urbana. Es así como el corregimiento de la laguna tendrá como misión establecer una cultura de uso racional de los bienes y servicios naturales que posee la región, teniendo como soporte su potencial hídrico, como un ecosistema estratégico para el progreso y desarrollo.

Zonificación del territorio. La zonificación del territorio permitirá optimizar lo concertado en el Plan de Desarrollo del municipio, debido a que se beneficiará la dinámica social y económica de la población del corregimiento de La Laguna.

De acuerdo a la zonificación, se debe:

- ✓ Proyectar la recuperación de áreas degradadas y la incorporación de prácticas agrícolas y ganaderas.

En base a:

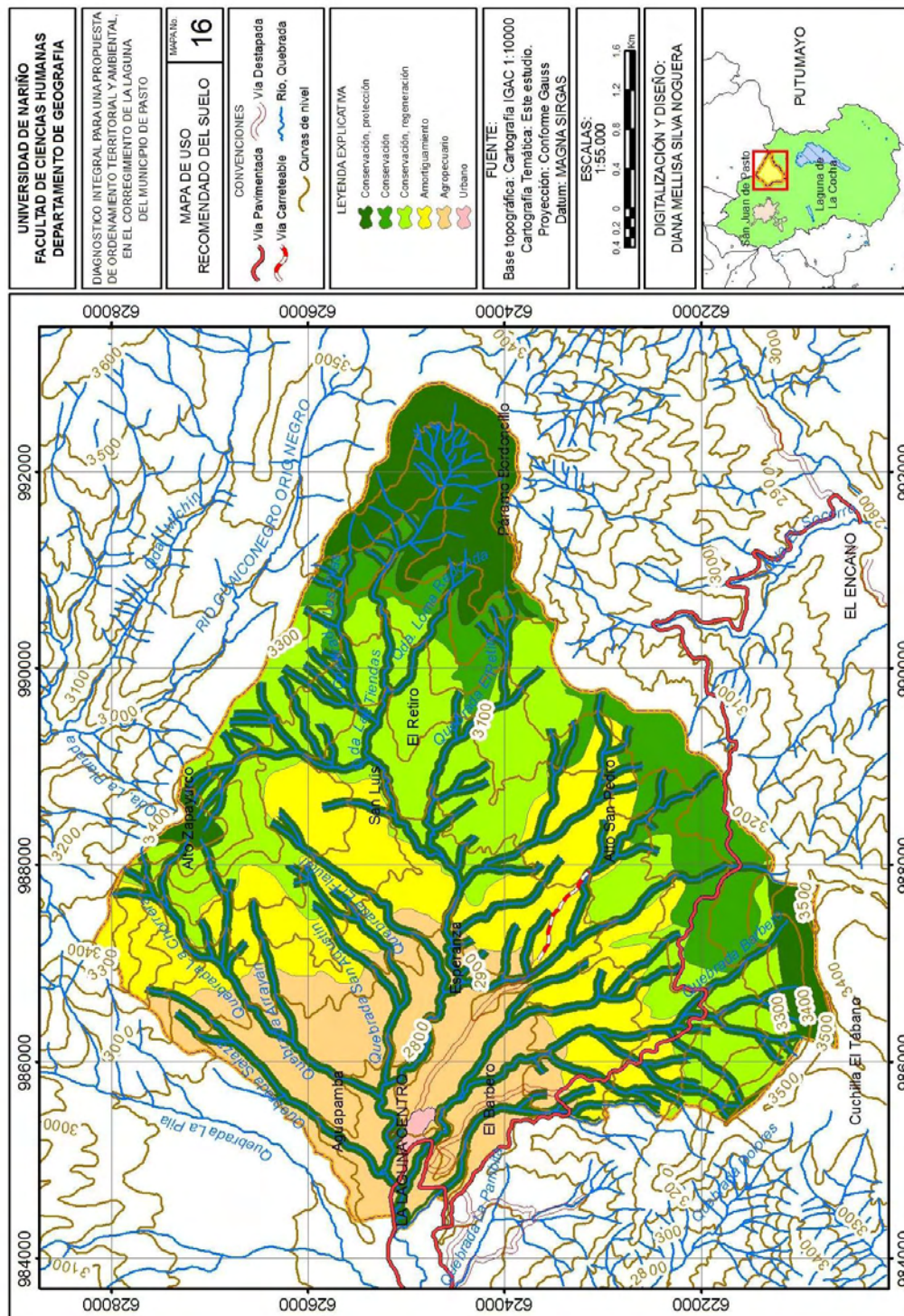
El fortalecimiento de las ventajas competitivas de las zonas productivas y al seguimiento y control en el cumplimiento del uso del suelo establecido.

Por lo anterior se genera un mapa de uso recomendado del suelo (Mapa 16), puesto que la característica del corregimiento de La Laguna es el minifundio y es necesario mitigar el impacto del crecimiento de la frontera agrícola y demás amenazas que daña al paramo de bordoncillo y por lo tanto a las diferentes fuentes hídricas ahí acentuadas. Para este mapa recomendado de uso del suelo se estableció una área de protección de la ronda hídrica de cada una de las quebradas en 50 mts; aunque en la legislación Colombiana dice que debe ser de 100 mts, pero se toma esta decisión, debido a que no se puede ignorar el uso que la población tiene para sus pequeñas parcelas, las cuales son su único modo de subsistencia familiar en un 80% en la población censada, quedando en el uso de

conservación y protección un área de 1260,38 Ha, donde las diferentes rondas hídricas se establecen dentro de esta área; con una zona de amortiguamiento de 597,79 Ha, donde se establecen pastos y cultivos varios; una zona de conservación y regeneración con 702,90 Ha, Conservación con 305,42 Ha; Agropecuario con 495,58 Ha y finalmente el área urbana con 8,812 Ha.

Finalmente la meta del plan de ordenamiento territorial y ambiental es contribuir a la construcción colectiva de una cultura del agua y proponer alternativas al problema de la deforestación, contaminación, uso del suelo, donde se beneficiara, la población del corregimiento de La Laguna con sus respectivas veredas: Aguapamba, alto San Pedro, barbero y el casco urbano del corregimiento donde recibirán beneficios directos 2.937 habitantes aproximadamente y de manera indirecta la población del municipio de Pasto, por el abastecimiento de agua potable y recursos ambientales, además de productos agrícolas.

Mapa 16. Usos Recomendado del suelo



CONCLUSIONES

La presentación de este trabajo, se consagro en la síntesis de un aporte, desde la geografía, hacia el ordenamiento territorial, en base a un componente que es esencial, el cual tiene la capacidad de mejorar la calidad de vida; es éste el componente Ambiental, el cual representa en este trabajo el ser y el hacer de una nueva visión, en una alternativa a una convivencia armónica y a la recuperación o mantenimiento del medio y sus recursos, en aras a un desarrollo fortalecido en el ámbito; hombre, naturaleza y sociedad.

Es oportuno el desarrollo de trabajos en planificación y ordenamiento de los sectores rurales, ya que estos son, indispensables para el libre desarrollo de los centros urbanos; debido a que son los que alimentan a estos núcleos, por sus grandes potencialidades; agropecuaria, hídrica, además de la riqueza natural y de recursos que estos sectores contienen. Es indispensable darle una visión para un manejo adecuado, solo así conseguiremos abordar un equilibrio, para la supervivencia y armonía de la región, donde corregimientos y el municipio entraran a ser parte de una unidad, que permita de manera dinámica el desarrollo de la sociedad, en consecuencia de esto, podremos obtener una oferta y una demanda equitativa y sin riesgo, con un logro puntual; el mantener nuestros recursos y el satisfacer las necesidades correspondientes al ser humano, en un trabajo e interrelación de hombre – naturaleza – sociedad.

La Propuesta de Ordenamiento Territorial y Ambiental se encuentra con varios desafíos los cuales constituye la necesidad de integrar criterios de sostenibilidad en la planificación económica y social de los espacios regional y local. Esto implica reconocer y, por lo tanto evaluar la dotación de recursos naturales y de servicios ambientales como un elemento fundamental en la consideración del espacio que se traduzca en una valoración cuantitativa y cualitativa del desarrollo económico y social.

El estudio de los antecedentes locales, fue primordial para el desarrollo de este tesis, puesto que permitió conocer la cultura y la idiosincrasia de los habitantes del corregimiento de La Laguna, donde la historia reconoce los antecedentes de la dinámica territorial, la tendencia de ocupación física y cultural, en la conformación del espacio urbano y rural en el corregimiento de La laguna, que manifiesta a las nuevas generaciones, el reconocimiento de la memoria colectiva de sus raíces.

Mediante el diagnostico biofísico, se determinó el estado actual, en torno a los recursos, indicando el estado de las entradas fijas del ecosistema, las características dominantes del relieve y factores de riesgo, que identifican la necesidades de atención, preservación y proyección ambiental.

El Diagnostico Socio-económico, permitió el análisis poblacional, su dinámica socio-espacial y las variables económicas que dinamizan al corregimiento, a su crecimiento y desarrollo.

El análisis no puede limitarse a ampliar y mejorar los conocimientos, sino que debe servir para visualizar de una manera crítica los diferentes aspectos de la realidad en la que se está inmerso, situaciones presentes en el corregimiento de La Laguna con respecto a sus problemáticas actuales y también a sus potencialidades que lo hacen fuertes.

El estudio cuenta con un conocimiento integral del territorio del corregimiento al evaluar y analizar su realidad actual, de esta manera, se relacionan los componentes biofísico, social, económico y cultural; presentando un diagnóstico de manera real, coherente y fácil de estudiar.

Este documento se convertirá en una herramienta de libre acceso a la comunidad, que orientará al interesado en la toma de decisiones.

RECOMENDACIONES

Se recomienda seguir en el proceso de ordenación del territorio puesto que se deben consolidar las articulaciones de los actores sociales que trabajan en el corregimiento, los cuales se han convertido en los grupos motivadores para el desarrollo de la población en general.

Fortalecer el liderazgo de los grupos ambientales de La Laguna, que han logrado posicionarse no solo en el corregimiento si no en el corredor oriental y el municipio de Pasto.

Incentivar los procesos de educación ambiental, tanto para niños, como para jóvenes y adulto mayor, para sensibilizar a la población que tiene acción directa con las diferentes fuentes hídricas abastecedoras de agua potable y riego.

Fortalecer los proyectos de cultivos productivos.

Se propone establecer espacios para lograr asociaciones a nivel público como privado que lleven al crecimiento institucional y económico. Los espacios de asociatividad están dirigidos a los integrantes de las administraciones públicas, comerciantes, agricultores, miembros de la fuerza pública para que de ello se desprenda una unión en la región que consolide proyectos y metas comunes para el corregimiento y el corredor oriental.

Se recomienda afianzar el trabajo mancomunado con Corponariño, Alcaldía y demás instituciones de carácter ambiental y de planificación, para la conservación de los bosques y los recursos naturales, para que de la misma manera se tomen medidas para evitar los conflictos por uso de los recursos.

Se recomienda seguir con el proceso de desarrollo en las propuestas y posibles proyectos, con el fin de consolidar una mejor planificación y ordenamiento en el corregimiento de La Laguna

Se recomienda estudios especializados para los diferentes proyectos.

Se recomienda realizar estudios para el fortalecimiento del ecoturismo en el corregimiento de la Laguna, por ser este una de las oportunidades laborales para la comunidad.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADRE PÉREZ, Ángela, Bases conceptuales para el ordenamiento territorial en Colombia, En: Revista Perspectiva Geográfica. 2004.

AVELLANEDA CUSARÍA, Alfonso. Gestión ambiental y planificación del desarrollo, salud, industria y medio ambiente. Bogotá: eco ediciones, 2002. 232 p.

BOISIER, Sergio. Comentarios sobre planificación regional. Santiago de Chile: s.n. 1975. 180 p.

----- . Desarrollo (local): ¿de qué estamos hablando?, El desarrollo en su lugar: el territorio en la sociedad de la información, Instituto de Geografía, Pontificia Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile. 2003. 300 p.

----- . Las Regiones Como Espacio Socialmente Construidos, En: Revista De La CEPAL N° 35. (Agosto de 1988);

BOLIVIA, Ministerio de Desarrollo sostenible y Medio Ambiente, Secretaria Nacional de Planificación, Subsecretaria de Ordenamiento Territorial, El Ordenamiento Territorial en Bolivia. La Paz: s.n 1996.

COMISIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL –COT-, Boletín de la COT, N° 1. Santa Fe de Bogotá. 1992.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL RIONEGRO-NARE, Departamento Nacional de Planeación, Protocolo para el desarrollo regional, Medellín. 1991.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, Dirección de Desarrollo Territorial, Planificación: Base de la gestión Municipal, Lineamientos Generales para la formulación del Plan de desarrollo Municipal 2004-2007

ESCOBAR HERNÁNDEZ, Patricio. Planificación Regional, ¿Ha servido de algo?. Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez. Santiago de Chile: s.n. 2007.

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Ordenamiento Territorial, 1991. 238 págs.

GOBIERNO REGIONAL, REGIÓN METROPOLITANA, UNIVERSIDAD DE CHILE. Instituto de Asuntos Públicos, Marco Legal del Ordenamiento Territorial II fase, indicaciones para el Ordenamiento Territorial, Chile. 2003. 61 págs.

INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTIN CODAZZI, Áreas Estratégicas. Geografía, Ordenamiento Territorial. Estudios Geográficos Básicos. Bogotá. 2006.

-----, Conceptos Básicos sobre Sistemas de Información Geográfica y Aplicaciones en Latinoamérica, Bogotá. 1995. 80 Págs.

-----, Estudios Geográficos Básicos, Ordenamiento Territorial, Áreas Estratégicas, Geografía. Bogotá. 2006.

JIMÉNEZ VÉLEZ, Carlos Alberto, Pedagogía Lúdica, El Taller cotidiano y sus aplicaciones. Bogotá: s.n. 2006. 285 p.

MASSIRIS CABEZA, Ángel, Ordenamiento Territorial: Experiencias Internacionales y desarrollos conceptuales y legales realizados en Colombia, Revista del Programa de Posgrado en Geografía –EPG-. Perspectiva Geográfica, .No. 4, segundo semestre de 1999.

-----, Ordenamiento Territorial y Procesos de Construcción Regional, Santa fe de Bogotá. 2000.

-----, Políticas Latinoamericanas de Ordenamiento Territorial: Realidad y desafíos, Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia, Tunja. 2006. 250 Pág.

MENDEZ VERGARA, Elías. La Planificación Del Desarrollo. Entre Ilusiones y Frustraciones, Una Propuesta Alternativa, Capitulo III, Por Encima de Ilusiones y Frustraciones, Mérida: s.n. 1995. 85 p.

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. Dirección General de Desarrollo Territorial y Urbano, Evaluar el ordenamiento y la Gestión Territorial: Manual para la conformación y Administración del Expediente Municipal, Bogotá, Septiembre. 2002.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Oficina Asesora de Ordenamiento Ambiental, Lineamientos para la Política Nacional de Ordenamiento Ambiental del Territorio, Santa fe de Bogotá. 1998.

MONTAÑEZ GÓMEZ, Gustavo, Una Metodología de SIG para la Planeación y Gestión Municipal sobre Manejo de Recursos Naturales, Cuadernos de Geografía, Vol. IV, Bogotá: Departamento de Geografía, Universidad Nacional, 1993. 39 p.

MONTES LIRA, Pedro Felipe, Serie Medio Ambiente y Desarrollo, El Ordenamiento Territorial como Opción de Políticas Urbanas y Regionales En América Latina y El Caribe, Santiago de Chile. 2001. 64 p.

REPUBLICA DE COLOMBIA, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, Ordenamiento Territorial, Santa Fe de Bogotá. D.C. 2007.

-----, Constitución política de Colombia 1991, Edición actualizada año 2004, Bogotá D.C. 205 Págs.

-----, Ley 388 de 1997, Reforma Urbana, edición actualizada año 2003, Bogotá D.C. 560 Págs.

-----, Ley 99 de 1993, Sistema Nacional Ambiental, Bogotá D.C. 285 Págs.

RIONEGRO, Departamento Administrativo de Planeación, Estatutos para el desarrollo del Municipio de Rionegro, Medellín. 1991.

ROVIRA, Adriano. Marco Legal del Ordenamiento Territorial, II Fase, Indicaciones para el Ordenamiento Territorial, Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago. Chile: s.n. 2003. 61 p.

TERRÉS de ERCILLA, Fernando; RODRÍGUEZ MONDELO, Pedro y ÁLVAREZ CASADO, Enrique. Utilización de Modelos Causales en el desarrollo de sistemas de gestión de la prevención de riesgos laborales, Centro de Ergonomía y Prevención. Barcelona: Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña, 2007.

URQUIZA, Isabel, Desarrollo Local en el contexto Internacional Actual. Cuba: s.n. 2007.

VENEZUELA, Congreso de la República, Ley Orgánica para la ordenación del territorio, Caracas. 1983. 48 Págs.

ANEXOS

Anexo A. Encuesta, Ficha de catastro de usuarios, Diagnostico socio económico y ambiental.

CORPORACIÓN COMUNITARIA Y SOCIAL MINGA PERMANENTE – CORPOMINGA
JUNTAS DE ACUEDUCTOS RURALES – CORREDOR ORIENTAL
MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO
FICHA DE CATASTRO DE USUARIOS
DIAGNOSTICO SOCIO ECONOMICO Y AMBIENTAL

Encuesta No. 195
 Fecha _____ Hora _____
 Vereda _____ Corregimiento _____ Municipio Pasto

1 DATOS DE POBLACIÓN

- 1.1 Nombre del encuestado _____
 1.2 Número de Familias en la vivienda: 1 Familia _____ 2 Familias _____ 3 Familias _____
 1.3 Nombre del dueño de la finca _____
 1.4 Número de personas que integran el grupo familiar _____ personas
 Cabeza de familia Mujer _____ Hombre _____

No.	Nombres	Sexo		Edad	Lugar de nacimiento	Hace cuanto tiempo vive aquí	Grado de escolaridad			
		F	M				P	B	T	U
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

P: Primaria, B: Bachiller, T: Técnico, U: Universitario

- 1.5 Cuanto gasta en educación: mensual _____ semestral _____ anual _____ (\$ miles) _____
 1.6 Lugar donde desempeña su trabajo _____ Pasto _____ La Laguna _____ Otro _____
 1.7Cuál es el ingreso mensual aproximado? (\$miles) _____

2 DATOS DE LA PROPIEDAD

- 2.1 Dirección de la vivienda _____
 2.2 Unidades de uso Domestico _____ Comercial _____
 2.3 Área de la propiedad _____ Ha o m² _____
 2.4 Tipo de propiedad Propia _____ Arrendada _____ Mediera _____ Otra, Cual? _____
 2.5 Tipo de predio Construcción total _____ Semiconstruido _____
 2.6 Material de construcción Cemento _____ Madera _____ Tapia _____ Otro _____
 2.7 Tipo de Servicio Agua y desagüe _____ Solo agua _____ Solo desagüe _____
 2.8 Numero de Pisos _____ Numero de llaves _____
 2.9 Su vivienda posee Jardin _____ Huerta _____ No tiene _____
 2.10 Posee otra propiedad Si _____ Donde _____
 No _____

3 DATOS DE CONEXIÓN DE AGUA

- 3.1 Características de la conexión Sin caja/conexión directa _____
 Con caja/sin medidor _____
 Sin conexión _____
 3.2 Fecha de instalación Día _____ Mes _____ Año _____
 3.3 Diámetro de la conexión ½" _____ ¾" _____ 1" _____ 1 ½" _____ Otro _____
 3.4 Material de Conexión PVC _____ Otro _____
 3.5 FUGAS Si _____ No _____

4. DATOS DE CONEXIÓN DE DESAGÜE

- 4.1 Características de la conexión Sin caja/conexión directa _____
 Con caja/sin medidor _____
 Sin conexión _____
 4.2 Fecha de instalación Día _____ Mes _____ Año _____

CORPORACIÓN COMUNITARIA Y SOCIAL MINGA PERMANENTE – CORPOMINGA
JUNTAS DE ACUEDUCTOS RURALES – CORREDOR ORIENTAL
MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO

5. SERVICIOS PUBLICOS

Con que servicios públicos cuenta la vivienda?

- 5.1 Electricidad Si _____ Valor mensual \$ _____ No _____
- 5.2 Teléfono Si _____ Valor mensual \$ _____ No _____
- 5.3 Aseo Si _____ Que empresa? _____
 No _____
- 5.4 Como eliminan las basuras de la finca?
 Abono _____ La tiran en los terrenos _____
 La queman _____ La tiran al río o quebrada _____
 Entierra _____ Tanques recolectores _____ Biodigestor _____
- 5.5 Saneamiento Campo abierto _____
 Letrinas _____
 Pozo séptico _____
 Alcantarillado _____ Valor \$ _____
 Otra conexión _____
- 5.6 Acueducto Si _____ Veredal _____ Valor anual \$ _____
 Corregimental _____
 Municipal _____ OtroCual? _____
 No tiene _____

6. SALUD

- 6.1 Cuáles son las enfermedades causadas por el agua que se presentan con mayor frecuencia? _____
- 6.2 Que tipo de medicina utiliza: Medico _____ Natural _____ Otros _____
- 6.3 Cómo es la asistencia médica que presta el centro de salud del corregimiento?
 Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Mala _____
- 6.4 Se encuentra afiliado algún sistema de salud?
 Si _____ No _____ Cual? _____
- 6.5 Su familia cuánto gasta en salud aproximadamente: Semestral _____ Anual _____ (\$ miles)
- 6.6 Utiliza plantas medicinales. Si _____ No _____ Cual? _____

7. ALIMENTACIÓN

- 7.1 Cuáles son los alimentos de mayor consumo por su familia? _____
- 7.2 Con qué cocina los alimentos? Leña (Qué especies son usadas) _____
 Gas _____ Energía Eléctrica _____ Gasolina _____ Otro (Cuál?) _____
- 7.3 Cuanto dinero invierte mensualmente en alimentación (\$miles) _____

8. CALIDAD DEL RECURSO HÍDRICO

- 8.1 Cuál es el nombre de la fuente hídrica que abastece el acueducto? _____
- 8.2 Como considera Ud. la calidad del agua que consume?
 Buena _____ Regular _____ Mala _____
- 8.3 El agua para consumo humano presenta
 Sedimentos _____ Mal sabor _____ Mal olor _____ Otro cual? _____
- 8.4 Cómo considera Ud. la cantidad de agua de la microcuenca?
 Abundante _____ Moderada _____ Regular _____ Escasa _____
- 8.5 El agua para preparar los alimentos la obtienen principalmente de? _____
- 8.6 El agua llega todos los días de la semana?
 Si _____ No _____ Cuantos días llega _____
- 8.7 El agua llega todas 24 horas del día?
 Si _____ No _____ Cuantas horas llega _____
 Porqué suspenden el suministro? _____
- 8.8 El agua para beber la usan como la obtienen
 Si _____ No _____ Le realizan algún tipo de tratamiento _____

CORPORACIÓN COMUNITARIA Y SOCIAL MINGA PERMANENTE – CORPOMINGA
JUNTAS DE ACUEDUCTOS RURALES – CORREDOR ORIENTAL
MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO

- 8.9 Con el pasar de los años Ud. Considera que la calidad y cantidad del recurso hídrico a
 Mejorado _____ Empeorado _____ Se mantiene igual _____
- 8.10 A qué cree usted que se debe lo anterior? _____
- 9. EL AGUA Y LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA DE LA FINCA**
- 9.1 Cual es la actividad que más consume agua _____
- 9.2 En su propiedad utilizan el agua para la producción agropecuaria?
 Si _____ No _____ De donde la obtiene _____
- 9.3 Utiliza algún tipo de riego? Si _____ Aspersión _____ Goteo _____
 Gravedad _____ Otro(Cuál?) _____
 No Tiene/ No utiliza _____
- 9.4 Principales cultivos que produce la finca _____
- 9.5 Utilizan alguna técnica de cultivo? _____
- 9.6 A qué distancia de las fuentes hídricas están sus cultivos _____ m
- 9.7 Posee animales Si _____ Cuantos? _____ No _____
- 9.8 A qué distancia de las fuentes hídricas están generalmente los animales _____ m
- 9.9 Existe alguna entidad que realice acompañamiento técnico para sus actividades agropecuarias
 Si _____ No _____ De qué forma _____
- 10. TECNICAS DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES**
- 10.1 Conoce Ud. prácticas de conservación y manejo integral de los recursos naturales
 Si _____ No _____ Cual? _____
- 10.2 Ha recibido alguna capacitación en prácticas de conservación y educación ambiental?
 Si _____ Por parte de que entidad? _____
 Cual? _____
 No _____
- 10.3 Posee predios en las partes altas o en nacimientos de agua?
 Si _____ A que están dedicados estos predios? _____
 No _____
- 10.4 Emplea algún proceso de conservación para el agua y el suelo?
 Si _____ Cual? Barreras Vivas _____ Cultivos a favor o contra la pendiente _____
 Acequias Zanjias _____ Sistema Agroforestal _____
 Abonos orgánicos _____ Reforestación _____
 Otros _____
 No _____ Por qué? Falta de dinero _____ Desconocimiento _____
 Su propiedad es muy pequeña? _____ Otra _____
- 10.5 Le gustaría establecer algún tipo de práctica de conservación en su finca?
 Si _____ Cual? _____
 Por qué? _____
 No _____
- 10.6 Estaría dispuesto a dedicar algún área de su finca a éstos fines?
 Si _____ Cuanto (M – Ha.) _____ Donde? _____ No _____
- 11. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**
- 11.1 Cuales son los problemas ambientales más representativos de su vereda? _____
- 11.2 Cual es la razón de esos problemas? _____
- 11.3 Lo afecta directa o indirectamente,
 Si _____ Cómo? _____ No _____
- 11.4 Cree que requiere solución inmediata?
 Si _____ Por qué? _____ No _____
- 11.5 A qué tipo de riesgo puede estar expuesta su vivienda? Deslizamiento _____ Quemas _____
 Inundaciones _____ Contaminación (basuras, malos olores, ruido, etc) _____

CORPORACIÓN COMUNITARIA Y SOCIAL MINGA PERMANENTE – CORPOMINGA
JUNTAS DE ACUEDUCTOS RURALES – CORREDOR ORIENTAL
MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO

- 11.6 Ha recibido alguna capacitación para manejo de residuos sólidos de su finca?
Si _____ Por parte de que entidad? _____
No _____
- 11.7 Ha recibido alguna capacitación para manejo las aguas residuales de su finca?
Si _____ Por parte de que entidad? _____
Cual? _____
No _____
- 11.8 Cree usted, que estas capacitaciones han sido eficaces y efectivas?
Si _____ No _____ Porqué? _____
- 11.9 Cuales cree que son los principales problemas o practicas que más generan contaminación? _____
- 11.10 Utiliza usted agroquímicos? Si _____ Cuales? _____
No _____
La cantidad que usted utiliza es _____ Por qué razón? _____
- 11.11 Cree usted que la utilización de agroquímicos representa contaminación para las fuentes hídricas y el suelo?
Si _____ Cual? _____
No _____
- 12. ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**
- 12.1 Que organizaciones comunitarias existen o conocen en el corregimiento/vereda? _____
- 12.2 Usted o algún miembro de este hogar se encuentra vinculado algún tipo de organización?
Si _____ A cuál? _____ De qué tipo es? _____
No _____
- 12.3 Cómo considera usted el desempeño de estas asociaciones?
Bueno _____ Malo _____ Regular _____
Porqué? _____
- 12.4 Cada cuanto se reúnen? _____
- 12.5 Cuales con los temas a tratar en cada reunión? _____
- 12.6 Sabe usted, si existe presencia institucional gubernamental y no gubernamental dentro de la comunidad?
Si _____ Cuales? _____
No _____
- 12.7 En qué consiste tal vinculación? _____
- 12.8 Cómo considera usted el desempeño de estas instituciones?
Bueno _____ Malo _____ Regular _____
Porqué? _____
- 12.9 Cada cuanto se reúnen con las diferentes entidades? _____
- 12.10 Cuales con los temas que tratan en cada reunión, con estas entidades? _____
- 12.11 Como se ha vinculado la población a estos procesos? _____
- 12.12 Están desarrollando algún proyecto? Si _____ De que Tipo _____
No _____

ENCUESTADOR: _____

Anexo B. Entrevistas (listado de entrevistados).

GRUPO RAYOS DE ESPERANZA, (TERCERA EDAD)

MEMORIA HISTORICA

Emilio Ramos guerrero
Margarita Jojoa
María Sinforosa Jojoa
María Rubertina Erazo
Maria Rosa Josa Guerrero
Maria Beatriz potosí
Maria bertilda aranda
Beralmina Emilia Josa
Maria dolores luna
Dolores josa de botina
Teresa Caicedo
Bolivar Puerres
Sixta Pinta
Marianela del Carmen Ensaladar Diaz
Laura Botina
David Josa Josa
Sixto Guerrero
Augusto luna
José María Josa
José María Jojoa
José Ramiro de la Cruz
Segundo Julio Cesar Jojoa
Nelson guerra
Rafael Jojoa
Jorge Samuel guerrero

RECTOR INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL AGUSTIN AGUALONGO

Juan Carlos Muñoz Ordoñez

CORREGIDOR CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA

Jorge Matabanchoy

LIDER DEL CORREGIMIENTO Y PRESIDENTE DE CORPOMINGA

Jimmy Andres Botina

JOVENES DEL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA

Claudia Navarrete
Pedro Mauricio Botina
Danilo Paz
Cristian Andres Josa
Diego Botina
Leidy Andrea Jojoa
Diana Botina

REPRESENTANTE DE LA COPERATIVA AGROPECUARIA LA LAGUNA

Milton Guerrero

AUXILIAR DE ENFERMERÍA, TRABAJA EN EL CENTRO DE SALUD DE LA LAGUNA

Doris Castro

Anexo C. Registro climatológico IDEAM, 2009.

IDEAM - INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES													
VALORES MEDIOS MENSUALES DE TEMPERATURA (°C)													
FECHA DE PROCESO 2009/08/28							ESTACIÓN: 5204501 OBONUCO						
LATITUD 1°11' N		TIPO ESTACION: AM		DEPARTAMENTO: NARIÑO		FECHA INSTALACION 1953-MAY							
LONGITUD 77°18' W		ENTIDAD: 01 IDEAM		MUNICIPIO: PASTO									
ELEVACION 2710 m.s.n.m.		REGIONAL: 07 NARIÑO-CAUCA		CORRIENTE: PASTO									
A#O	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE	VR ANUAL
1990	13.2	12.8	13.3	13.2	13.1	12.9	12.1	12.4	13.1	13.1	13.0	12.7	12.9
1991	12.8	13.3	13.5	12.8	13.6	13.7	12.8	11.7	13.3	12.9	12.8	13.3	13.0
1992	13.2	13.3	13.8	13.8	13.6	13.1	11.9	12.6	12.8	12.8	12.9	13.0	13.1
1993	12.8	12.6	12.5	13.4	13.3	13.1	12.3	12.6	12.9	13.1	12.6	13.3	12.9
1994	12.8	13.1	12.8	13.1	13.5	12.7	12.3	12.4	12.9	13.1	12.8	13.3	12.9
1995	13.3	13.4	13.1	13.6	13.3	13.3	12.8	13.0	13.1	13.1	13.0	12.7	13.1
1996	12.2	12.5	12.9	13.0	13.2	12.9	12.4	12.4	13.0	12.9	12.6	12.6	12.7
1997	12.0	13.0	13.0	13.3	13.6	13.0	12.2	12.5	13.3	13.7	13.5	13.9	13.1
1998	14.3	14.8	14.4	15.1	14.0	13.3	12.7	12.9	13.6	13.4	13.0	12.9	13.7
1999	12.6	12.3	12.8	13.0	12.6	12.7	12.1	12.2	12.3	12.4	12.7	12.3	12.5
2000	12.0	12.0	12.7	12.9	13.2	12.9	12.2	12.3	12.4	12.8	12.7	12.7	12.6
2001	12.2	12.7	12.9	13.2	13.5	12.7	12.8	12.3	12.9	13.9	13.2	13.7	13.0
2002	13.1	13.4	13.6	13.1	13.5	12.5	13.1	12.7	13.2	13.1	12.8	14.0	13.2
2003	13.7	13.9	13.0	13.5	13.7	13.2	12.7	13.0	13.5	13.5	13.5	12.9	13.3
2004	12.9	13.6	13.6	13.7	13.6	12.6	12.7	12.5	13.0	13.4	13.1	13.1	13.2
2005	13.0	14.0	13.5	13.6	13.7	13.3	12.8	13.0	13.2	13.1	13.0	12.9	13.2
2006	12.9	14.0	13.4	13.1	13.7	13.1	12.8	12.7	13.0	13.1	13.1	13.6	13.2
2007	13.7	12.5	13.1	13.7	13.5	13.1	13.5	12.8	12.4	12.9	12.9	12.3	13.0
2008	12.3	12.1	12.1	12.9	12.7	12.9	12.1	11.8	12.6	12.7	12.8	12.4	12.5
2009	13.2	13.1	13.4	13.3	13.4	12.9	12.5	12.5	12.9	13.1	12.9	13.0	13.3
MEDIOS	12.9	13.1	13.2	13.4	13.4	13.0	12.5	12.5	13.0	13.1	12.9	13.0	13.0
MAXIMO	14.3	14.8	14.4	15.1	14.0	13.7	13.5	13.0	13.6	13.9	13.5	14.0	15.1
MINIMO	12.0	12.0	12.1	12.8	12.6	12.5	11.9	11.7	12.3	12.4	12.6	12.3	11.7



IDEAM - INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALORES MINIMOS MENSUALES DE TEMPERATURA (°C)

FECHA DE PROCESO 2009/08/28

ESTACIÓN: 5204501 OBONUCO

LATITUD 1°11' N
LONGITUD 77°18' W
ELEVACION 2710 m.s.n.m.

TIPO ESTACION: AM
ENTIDAD: 01 IDEAM
REGIONAL: 07 NARIÑO-CAUCA

DEPARTAMENTO: NARIÑO
MUNICIPIO: PASTO
CORRIENTE: PASTO

FECHA INSTALACION 1953-MAY

A#O	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE	VR ANUAL
1990	8.0	7.6	7.6	7.6	8.8	8.8	6.6	7.0	6.8	7.6	7.4	7.0	6.6
1991	7.4	6.8	7.0	7.1	8.6	8.0	8.6	6.6	6.0	5.8	7.6	7.8	5.8
1992	7.0	7.2	6.6	6.8	8.4	8.0	7.0	8.0	7.0	7.4	5.2	7.4	5.2
1993	6.8	6.6	6.8	9.0	6.4	8.8	6.6	7.2	7.2	7.8	8.4	.0	0.0
1994	6.6	6.8	8.1	8.0	8.2	7.0	7.0	7.0	7.4	6.8	7.2	8.4	6.6
1995	8.4	6.4	6.4	8.2	8.6	7.4	6.8	7.0	6.2	7.2	8.2	7.0	6.2
1996	7.4	6.4	7.4	8.4	7.6	8.0	4.6	6.4	6.6	6.4	4.6	7.6	4.6
1997	6.7	7.0	7.9	8.2	9.2	5.7	7.4	7.2	7.1	7.6	8.2	8.3	5.7
1998	9.2	9.0	8.7	9.9	9.1	8.8	7.3	7.4	6.9	7.0	8.5	7.6	6.9
1999	7.9	8.5	7.2	9.0	7.6	7.0	6.4	4.4	6.8	5.7	6.4	6.8	4.4
2000	6.8	6.0	7.8	8.3	8.2	7.4	6.0	7.8	6.2	6.8	7.4	5.6	5.6
2001	5.4	5.2	7.4	7.0	6.8	6.2	5.8	7.0	6.3	1.0	6.6	7.8	1.0
2002	7.4	6.8	7.9	7.2	7.8	7.8	7.4	8.2	6.1	6.2	6.4	7.6	6.1
2003	6.4	7.5	5.8	6.9	8.0	7.7	7.5	7.2	6.7	4.6	6.2	5.6	4.6
2004	4.8	5.5	7.4	7.0	6.8	7.6	7.3	6.0	6.2	7.2	8.4	6.0	4.8
2005	6.4	7.4	8.1	7.3	7.4	7.8	6.2	6.6	7.8	5.2	5.0	6.8	5.0
2006	6.2	5.8	7.2	7.4	6.9	7.1	5.3	6.8	6.7	6.2	7.8	7.4	5.3
2007	8.1	4.6	6.8	7.5	7.3	8.4	5.5	6.0	7.3	6.4	6.8	5.2	4.6
2008	6.8	7.5	6.7	5.9	7.0	5.9	5.2	5.8	5.6	6.7	6.6	6.1	5.2
2009	8.2	6.2	6.8	6.8	7.2	7.0	6.0	6.3	6.1	6.0	6.4	6.5	6.2
MEDIOS	7.1	6.7	7.3	7.7	7.9	7.6	6.6	6.8	6.7	6.3	7.0	6.6	7.0
MAXIMO	9.2	9.0	8.7	9.9	9.2	8.8	8.6	8.2	7.8	7.8	8.5	8.4	9.9
MINIMO	4.8	4.6	5.8	5.9	6.4	5.7	4.6	4.4	5.6	1.0	4.6	0.0	0.0



IDEAM - INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALORES TOTALES MENSUALES DE PRECIPITACION (mms)

FECHA DE PROCESO 2009/08/28

ESTACIÓN: 5204501 OBONUCO

LATITUD 1°11' N
LONGITUD 77°18' W
ELEVACION 2710 m.s.n.m.

TIPO ESTACION: AM
ENTIDAD: 01 IDEAM
REGIONAL: 07 NARIÑO-CAUCA

DEPARTAMENTO: NARIÑO
MUNICIPIO: PASTO
CORRIENTE: PASTO

FECHA INSTALACION 1953-MAY

A#O	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE	VR ANUAL
1990	42.8	99.6	50.4	72.1	55.2	54.7	38.1	11.3	22.9	112.9	30.7	37.3	628.0
1991	60.4	86.8	92.2	68.3	69.8	28.0	38.0	24.8	18.7	25.8	114.5	45.2	672.5
1992	22.1	32.0	30.4	52.3	53.1	10.0	19.2	14.9	29.8	40.5	41.8	47.0	393.1
1993	89.3	87.7	107.7	66.3	74.5	21.9	21.5	17.5	15.6	63.1	176.0	109.5	850.6
1994	98.5	36.3	94.5	120.7	88.5	22.8	16.2	26.9	32.4	45.8	120.4	74.5	777.5
1995	29.1	43.0	41.2	66.9	106.8	41.0	43.7	22.2	4.0	72.1	113.1	39.6	622.7
1996	105.4	97.3	132.0	121.4	108.8	62.2	16.7	43.1	16.7	82.4	84.1	120.0	990.1
1997	149.9	65.6	75.4	62.9	46.5	89.8	23.0	11.2	54.7	68.7	97.0	48.4	793.1
1998	9.9	44.2	67.8	45.1	155.4	28.5	42.3	29.7	29.1	72.8	90.6	53.8	669.2
1999	114.2	174.4	91.4	79.3	58.5	68.6	22.5	20.9	102.8	110.8	308.0	178.2	1329.6
2000	107.8	128.0	67.0	125.5	177.7	90.5	38.6	19.2	66.7	57.4	51.9	42.9	973.2
2001	56.6	59.7	33.1	55.5	50.6	34.6	30.2	21.9	32.1	25.7	101.5	74.9	576.4
2002	73.7	35.7	35.7	75.0	66.1	62.4	29.1	22.3	53.7	133.3	87.1	52.2	726.3
2003	20.9	36.3	95.6	75.5	57.9	51.9	40.4	5.5	50.2	91.3	98.1	62.6	686.2
2004	68.3	15.5	69.1	75.7	51.7	34.2	25.0	10.1	26.4	155.0	94.9	64.0	689.9
2005	72.2	75.4	114.0	48.3	62.4	43.1	40.1	31.6	60.7	143.7	105.3	188.8	923.2
2006	60.6	66.6	162.0	130.0	26.5	45.1	77.1	30.0	11.7	88.3	111.4	112.5	876.7
2007	50.9	39.8	98.1	63.0	40.5	36.7	42.9	43.8	10.9	182.5	116.6	149.1	874.8
2008	119.3	111.3	135.8	89.1	141.9	39.9	17.9	34.5	33.3	111.0	91.0	138.7	1063.7
2009	139.8	83.9	117.2	68.6	70.9	48.0	36.9	26.6	30.9	109.8	110.9	107.3	409.5
MEDIOS	74.6	71.0	85.5	78.1	79.4	45.6	32.8	23.2	35.4	88.6	107.1	86.3	807.5
MAXIMO	149.9	174.4	162.0	130.0	177.7	90.5	77.1	43.8	102.8	182.5	308.0	188.8	308.0
MINIMO	9.9	15.5	30.4	45.1	26.5	10.0	16.2	5.5	4.0	25.7	30.7	37.3	4.0

IDEAM - INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALORES No DIAS MENSUALES DE PRECIPITACION

FECHA DE PROCESO 2009/08/28

ESTACIÓN: 5204501 OBONUCO

LATITUD 1°11' N TIPO ESTACION: AM DEPARTAMENTO: NARIÑO
 LONGITUD 77°18' W ENTIDAD: 01 IDEAM MUNICIPIO: PASTO
 ELEVACION 2710 m.s.n.m. REGIONAL: 07 NARIÑO-CAUCA CORRIENTE: PASTO

A#O	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE	VR ANUAL
1990	13	20	17	25	18	18	11	10	12	16	15	19	194
1991	15	13	24	20	23	14	18	16	11	13	21	17	205
1992	11	13	14	21	19	12	14	14	15	9	16	21	179
1993	12	20	25	19	17	14	15	10	13	14	21	18	198
1994	19	13	18	20	21	17	15	14	15	14	20	20	206
1995	12	7	22	20	22	19	21	12	9	18	23	17	202
1996	22	22	26	22	27	14	12	14	10	20	13	19	221
1997	28	21	19	16	24	20	13	16	9	12	18	12	208
1998	8	8	16	17	21	16	17	19	13	20	25	18	198
1999	26	27	22	22	20	25	16	7	24	17	22	24	252
2000	26	20	23	26	25	20	14	18	22	15	19	17	245
2001	16	16	18	16	17	14	13	10	15	6	18	24	183
2002	21	11	19	16	21	14	16	11	14	17	21	13	194
2003	5	15	22	21	20	19	14	5	14	22	24	20	201
2004	16	11	17	19	23	21	20	13	9	20	19	18	206
2005	21	18	17	15	20	15	14	10	13	21	18	26	188
2006	19	14	20	24	15	15	11	9	9	19	22	19	181
2007	9	8	18	18	17	18	13	18	9	21	17	24	190
2008	22	23	19	23	24	15	17	23	15	23	25	27	256
2009	23	20	22	21	24	20	18	16	16	20	23	23	86
MEDIOS	17	16	20	20	21	17	15	13	13	17	20	20	208
MAXIMO	28	27	26	26	27	25	21	23	24	23	25	27	28.0
MINIMO	5	7	14	15	15	12	11	5	9	6	13	12	5.0



IDEAM - INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALORES MAXIMOS MENSUALES DE PRECIPITACION EN 24 HORAS (mm)

FECHA DE PROCESO 2009/08/28

ESTACIÓN: 5204501 OBONUCO

LATITUD 1°11' N
LONGITUD 77°18' W
ELEVACION 2710 m.s.n.m.

TIPO ESTACION: AM
ENTIDAD: 01 IDEAM
REGIONAL: 07 NARIÑO-CAUCA

DEPARTAMENTO: NARIÑO
MUNICIPIO: PASTO
CORRIENTE: PASTO

FECHA INSTALACION 1953-MAY

AÑO	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE	VR ANUAL
1990	7.7	16.4	9.4	15.8	9.8	21.6	15.3	2.9	6.9	28.7	6.3	12.9	28.7
1991	15.0	25.0	20.7	12.2	21.5	13.5	7.3	6.0	4.5	10.3	26.8	8.5	26.8
1992	10.6	9.2	5.9	13.2	22.0	2.3	9.2	3.6	6.4	24.3	19.0	11.4	24.3
1993	23.2	27.0	19.8	17.5	10.4	8.2	4.4	10.7	4.7	21.2	26.6	20.8	27.0
1994	24.4	12.2	30.1	28.0	33.4	5.4	5.2	6.3	9.4	11.7	24.8	18.5	33.4
1995	15.0	20.5	14.4	20.6	30.4	6.7	6.6	7.8	1.1	24.9	16.3	14.7	30.4
1996	19.9	20.5	21.9	20.5	14.9	25.0	8.0	20.7	5.4	11.4	35.5	29.3	35.5
1997	24.1	12.6	19.0	16.7	10.0	19.6	8.4	2.6	29.1	29.7	26.0	19.6	29.7
1998	4.2	24.1	32.0	8.9	31.2	9.6	7.1	10.9	12.0	12.6	15.2	14.6	32.0
1999	12.5	29.8	15.8	13.0	11.0	12.0	8.0	7.6	18.9	32.6	135.0	18.1	135.0
2000	16.0	31.1	16.2	31.3	33.5	18.2	13.2	9.2	11.0	16.4	13.9	18.8	33.5
2001	12.9	17.9	5.0	11.7	10.3	7.7	7.2	12.1	12.0	19.5	21.1	15.7	21.1
2002	15.2	19.1	8.7	28.7	20.0	15.7	8.4	6.8	26.2	30.6	19.7	17.9	30.6
2003	10.5	13.6	23.3	14.5	14.3	12.6	15.9	2.1	17.3	28.5	25.1	13.8	28.5
2004	15.3	4.2	29.3	24.7	14.9	5.2	4.9	2.5	7.3	32.0	24.8	14.3	32.0
2005	16.5	28.8	46.3	18.5	14.7	17.1	12.5	18.2	32.1	17.8	39.0	31.2	46.3
2006	11.0	27.4	40.1	27.4	5.0	10.6	8.5	10.0	3.4	25.4	18.8	18.0	40.1
2007	24.7	14.7	27.6	10.8	7.1	6.3	12.3	10.0	4.3	29.1	13.2	27.3	29.1
2008	25.4	20.2	29.1	28.6	27.2	14.1	6.1	12.3	16.1	17.6	17.9	26.6	29.1
2009	25.3	19.8	33.5	12.7	14.6	10.6	8.5	7.5	10.3	21.8	20.2	18.9	33.5
MEDIOS	16.5	19.7	22.4	18.8	18.4	12.3	8.9	8.5	12.0	22.3	27.6	18.6	17.2
MAXIMO	25.4	31.1	46.3	31.3	33.5	25.0	15.9	20.7	32.1	32.6	135.0	31.2	135.0
MINIMO	4.2	4.2	5.0	8.9	5.0	2.3	4.4	2.1	1.1	10.3	6.3	8.5	1.1



IDEAM - INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALORES TOTALES MENSUALES DE PRECIPITACION (mms)

FECHA PROCESO: 2009/08/28

ESTACION: 5204507 WILQUIPAMBA

LATITUD: 1°11'N
LONGITUD: 77°11'W
ELEVACION: 2850 m.s.n.m.TIPO ESTACIÓN: ME
ENTIDAD: 01 IDEAM
REGIONAL: 07 NARIÑO-CAUCADEPARTAMENTO: NARIÑO
MUNICIPIO: PASTO
CORRIENTE: PASTO

FECHA INSTALACIÓN 1990 MAY

*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
AÑO	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE	VR ANUAL
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1990	82.2	86.1	101.7	108.0	119.6	98.0	122.7	101.0	51.4	58.8	67.6	87.9	155.5
1991	59.9	75.7	144.4	77.6	103.5	83.3	101.2	165.9	34.1	64.7	196.9	68.1	1175.3
1992	59.3	70.3	75.0	114.9	71.9	46.5	125.0	91.0	58.8	24.3	67.2	91.3	895.5
1993	64.4	129.5	152.9	70.0	122.1	108.4	148.4	107.9	32.7	100.7	151.5	165.7	1354.2
1994	207.9	68.5	87.4	173.6	193.0	106.2	122.0	187.1	117.7	81.7	185.5	114.0	1644.6
1995	69.6	63.4	78.1	136.2	123.7	115.9	127.0	35.6	44.1	79.2	145.6	70.9	1089.3
1996	131.6	165.1	120.3	190.9	148.9	150.9	132.9	80.4	72.4	86.4	120.4	100.0	1379.9
1997	285.8	77.5	69.7	126.4	161.6	136.9	115.5	60.5	40.8	62.1	117.1	48.8	1302.7
1998	25.7	66.1	72.2	81.9	195.5	164.8	179.0	109.6	36.9	118.1	139.7	78.9	1268.4
1999	161.7	208.0	101.0	145.4	95.5	99.8	105.2	85.2	177.7	99.7	204.0	245.7	1728.9
2000	141.4	175.1	80.9	138.9	232.4	129.4	128.3	132.7	90.3	82.8	68.3	68.3	1468.8
2001	67.3	94.0	40.4	112.9	109.4	232.5	142.6	75.5	127.1	26.8	135.7	88.6	1252.8
2002	65.5	72.8	55.4	79.2	139.4	141.2	98.9	96.5	42.9	128.9	123.6	61.1	1105.4
2003	29.9	59.4	113.7	69.4	141.7	111.9	148.5	40.4	73.6	140.3	151.9	100.9	1181.6
2004	59.9	26.2	136.9	111.5	99.8	198.8	123.5	101.0	85.2	175.7	103.9	95.4	1317.8
2005	81.6	146.2	133.0	223.9	153.7	129.9	118.0	77.2	80.1	175.3	82.5	208.6	1610.0
2006	104.3	81.0	159.4	135.3	104.8	165.7	85.4	68.3	70.5	141.3	121.0	124.9	1361.9
2007	74.2	26.0	146.4	93.5	66.3	179.8	100.2	159.2	69.4	146.7	199.5	184.5	1445.7
2008	184.1	142.8	175.7	82.4	134.4	107.8	153.9	81.8	87.0	142.5	177.9	193.0	1663.3
2009	182.1	137.6	199.1	122.4	119.7	142.4	120.0	88.7	75.3	134.7	137.8	134.7	518.8
MEDIOS	108.2	99.2	112.3	120.2	133.2	133.9	125.3	97.5	74.5	104.3	134.7	115.6	1359.0
MAXIMO	285.8	208.0	199.1	223.9	232.4	232.5	179.0	187.1	177.7	175.7	204.0	245.7	285.8
MINIMO	25.7	26.0	40.4	69.4	66.3	46.5	85.4	35.6	32.7	24.3	67.2	48.8	24.3



IDEAM - INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALORES No DIAS MENSUALES DE PRECIPITACION

FECHA PROCESO: 2009/08/28

ESTACION: 5204507 WILQUIPAMBA

LATITUD: 1°11'N
LONGITUD: 77°11' W
ELEVACION: 2850 m.s.n.m.TIPO ESTACIÓN: ME
ENTIDAD: O1 IDEAM
REGIONAL: 07 NARIÑO-CAUCADEPARTAMENTO: NARIÑO
MUNICIPIO: PASTO
CORRIENTE: PASTO

FECHA INSTALACIÓN 1990 MAY

A#O	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE	VR ANUAL
1990	15	14	17	18	19	18	20	18	15	13	10	16	26
1991	10	12	15	17	21	17	21	27	20	20	23	19	222
1992	10	12	17	16	21	16	25	15	11	6	7	14	170
1993	11	11	22	17	20	21	22	21	12	17	18	18	210
1994	19	11	20	20	20	22	22	22	19	21	18	21	235
1995	15	5	19	20	22	22	18	9	12	10	17	15	184
1996	19	24	20	21	19	22	20	15	10	11	14	14	189
1997	20	18	12	21	21	17	20	17	7	8	17	7	185
1998	11	7	9	15	18	22	21	15	11	11	26	16	182
1999	25	26	19	24	20	22	21	11	19	17	21	18	243
2000	19	17	18	20	23	18	20	24	19	16	16	14	224
2001	14	15	11	20	24	24	24	15	17	10	17	24	215
2002	21	12	20	17	22	21	25	21	15	20	22	10	226
2003	17	22	21	23	29	24	26	22	19	21	24	22	270
2004	15	11	18	20	28	29	26	22	20	22	19	11	241
2005	15	20	19	23	23	27	24	20	20	23	18	25	257
2006	26	13	19	21	22	23	14	21	19	18	20	23	239
2007	15	11	20	25	21	29	20	29	23	22	26	26	267
2008	22	27	23	26	28	28	27	28	21	29	27	29	315
2009	28	27	28	29	31	31	30	28	24	25	27	26	83
MEDIOS	17	16	18	20	22	22	22	20	16	17	19	18	228
MAXIMO	28	27	28	26	29	29	27	29	23	29	27	29	29.0
MINIMO	10	5	9	15	18	16	14	9	7	6	7	7	5.0



IDEAM - INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

VALORES MAXIMOS MENSUALES DE PRECIPITACION EN 24 HORAS (mms)

FECHA PROCESO: 2009/08/28

ESTACION: 5204507 WILQUIPAMBA

LATITUD: 1°11'N
LONGITUD: 77°11'W
ELEVACION: 2850 m.s.n.m.

TIPO ESTACIÓN: ME
ENTIDAD: 01 IDEAM
REGIONAL: 07 NARIÑO-CAUCA

DEPARTAMENTO: NARIÑO
MUNICIPIO: PASTO
CORRIENTE: PASTO

FECHA INSTALACIÓN 1990 MAY

A#O	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	OCTUB	NOVIE	DICIE	VR ANUAL
1990	18.4	22.3	22.7	21.3	21.7	17.5	16.6	16.7	14.4	16.0	35.3	23.1	35.3
1991	12.8	18.4	25.2	14.5	23.2	21.3	8.7	17.9	14.2	9.6	28.4	13.3	28.4
1992	12.0	16.6	15.6	17.1	8.7	6.3	12.7	19.7	11.6	14.5	19.1	30.1	30.1
1993	23.7	41.1	35.6	11.2	16.2	14.4	22.0	14.6	11.4	15.4	26.1	27.9	41.1
1994	28.7	14.1	19.7	29.1	49.0	12.2	21.1	35.1	18.1	11.9	37.0	23.1	49.0
1995	37.9	28.4	33.1	64.2	37.1	23.4	21.3	9.5	9.0	23.0	30.0	12.5	64.2
1996	19.0	32.0	22.4	28.0	22.6	34.3	22.3	12.3	13.2	22.5	43.2	17.3	43.2
1997	39.5	13.2	21.0	31.0	31.6	38.4	18.3	12.3	26.3	14.3	28.0	22.3	39.5
1998	8.3	44.3	24.5	24.2	36.5	25.3	25.7	16.2	16.3	24.2	23.2	15.2	44.3
1999	36.0	28.8	17.7	20.0	14.0	14.1	17.5	28.0	24.5	18.8	27.4	41.4	41.4
2000	26.0	34.0	22.5	24.0	39.0	22.4	19.7	24.0	19.8	17.6	22.0	24.8	39.0
2001	9.7	28.2	7.0	23.0	14.7	34.1	31.5	11.1	39.5	13.2	24.2	12.6	39.5
2002	9.5	31.5	16.5	33.6	44.2	25.7	11.0	16.7	8.4	37.1	26.0	18.3	44.2
2003	5.4	19.5	15.2	11.4	17.2	22.7	29.5	8.5	16.2	35.3	23.8	26.1	35.3
2004	15.1	6.0	25.6	32.4	12.7	23.7	21.0	18.2	16.0	30.0	24.2	37.7	37.7
2005	14.8	36.0	31.5	41.9	32.3	22.0	16.1	13.8	8.3	38.0	20.5	22.7	41.9
2006	18.2	19.0	26.2	29.0	17.2	30.0	17.2	12.0	15.4	32.5	17.7	22.6	32.5
2007	32.2	6.3	57.0	16.7	8.2	22.3	27.3	15.1	14.4	27.5	28.0	31.7	57.0
2008	32.7	21.0	35.7	15.3	31.4	15.9	15.1	9.5	21.6	26.5	48.5	31.1	48.5
2009	47.1	52.5	67.3	48.4	43.6	47.3	41.4	29.0	33.9	56.8	51.1	47.75	67.3
MEDIOS	22.8	26.2	27.6	26.0	25.3	22.7	19.9	16.4	17.0	22.9	28.0	24.0	23.2
MAXIMO	47.1	52.5	67.3	64.2	49.0	38.4	31.5	35.1	39.5	38.0	48.5	41.4	67.3
MINIMO	5.4	6.0	7.0	11.2	8.2	6.3	8.7	8.5	8.3	9.6	17.7	12.5	5.4

Anexo D. Lista asistencia.

RESULTADO:

Número

ACTIVIDAD:

EVENTO:

Potencialidades y Limitantes "Propuesta"

LUGAR:

La laguna Culhuacán

FECHA:

DOM/MA/A

18/04/2011

PÁGINA

DE

	NOMBRE	CÉDULA C.T.I.	EDAD	ORGANIZACIÓN INSTITUCIÓN Y/O ENTIDAD	TÉLEFONO	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Diana E. Botino J.	1085230780	23	Cultura Viva	7233792 3108352063	La laguna (Centro)	dianabotino@yahoo.es	
2	Alex Donato Jopar Aranda	108523375	19	Cultura Viva	3152146065	San Pedro de la laguna (Centro)	dantkyd@gmail.com	
3	Luis Carlos Aranda Jopar	108523667	20	Cultura Viva	3122942375	San Pedro de la laguna (Centro)	dianabotino LKs4832@hotmail.com	
4	Jesús Guerrero	12974472	47	Cultura Viva	3128228684	La laguna (Centro)		
5	Diana Vanessa Jopar P.	9103261954	18	Cultura Viva	3113256919	La laguna (Centro)	dianaj231919@hotmail.com	
6	Fernando Franco Guerra Romo	783979442	33	Cultura Viva	3128629324	Agua pomul	d44446@yahoo.es	
7	Jorge Ramiro Matabachoy	98390072	36	Cultura Viva	3116059859	La laguna	jorgemata@yahoo.com	
8	Claudia Navarrete	108526500	22	Cultura Viva	310396584	La laguna	clau55@hotmail.com	
9	Brenda C. Guerrero	13092357	28	Cultura Viva	3141372397	LA LAGUNA	XVULG@HOTMAIL.COM	
10								
11								
12								
13								
14								
15								

TOTAL ASISTENTES:

PROFESIONAL RESPONSABLE

Diana Helisa Silva N

RESULTADO: Número

ACTIVIDAD:

EVENTO: Potencialidades y Limitantes "Propuesta"

CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN NO. 1111/11.12.2009

LUGAR:

La Laguna

FECHA: DD/MM/AA

18 04 2011

PAGINA DE

	NOMBRE	CÉDULA O T.I.	EDAD	ORGANIZACIÓN, INSTITUCIÓN Y/O ENTIDAD	TÉLEFONO	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Josue Lopez Nanduel	98385277	33	RED HETEROCULTURAL	3152507410	San Pedro Nto	josevalera@gmail.com	
2	Isabel Lopez Jendino	59812139	45	S.A.C.	3163498438	Nto San Pedro		
3	Wenceslao H Lopez Jossa	5192435	75	Comunidad		Nto San Pedro		
4	Rosalba Lopez Nanduel	59818863	39	Comunidad	3127559003	Nto San Pedro		
5	Lila Guayapota	30734114	58	Comunidad		Nto San Pedro		
6	Jairo Jossa	98344788	33	Comunidad	3127803602	Nto San Pedro		
7	Sandro Patricia Jossa	59837363	32	Comunidad		Nto San Pedro		
8	Isabel Chamorro	59831226	48	Comunidad		Nto San Pedro		
9	Mauricio Lopez Jendino	1805392	57	Comunidad Religiosa		Nto San Pedro		
10	Lucy Lopez	37085617	28	Comunidad		Nto San Pedro		
11	Diego Morachamorro	12752101	27	Comunidad		Nto San Pedro		
12	Gloria Matubanchay	37084096	28	Comunidad		Nto San Pedro		
13	Delila Botina	27073132	62	Comunidad		San Pedro Centro		
14	Veronica Pataly Chamorro	168526158	25	Comunidad		San Pedro Nto		
15	Edy Jossa	98314525	39	Comunidad	317717226	San Pedro Nto		

TOTAL ASISTENTES:

PROFESIONAL RESPONSABLE

Diana Melisa Silva N.

ACTIVIDAD:

EVENTO:

Potencialidades y Limitantes "Propuesta"

LUGAR:

FECHA: DD/MM/AA

18 07 2011 La Laguna

PAGINA DE

	NOMBRE	CÉDULA O.T.I.	EDAD	ORGANIZACIÓN, INSTITUCIÓN Y/O ENTIDAD	TÉLEFONO	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRONICO,	FIRMA
1	Lady Andreea Jopca		15	E.M. Macandino	3128839783	V. Dolores	Leanyjoma@gmail.com	Lady Andreea Jopca
2	CHRISTIAN EDISON ERAGO	92121761680	17	E. Macandino	7104488691	Macandino	christianerago22@yahoo.es	Christian E.
3	Xoro Carlos Aranda	10850269	20	La laguna C.V.	3117856272	La laguna	Luk54532@hotmail.com	Xoro Carlos
4	Dario JDJoa	10850295	18	Cultura Viva	3137314768	La laguna		
5	Angely Tatiana Botina	74061002399	16	Cultura Viva	3110214233	La laguna	Angel4tbt@hotmail.com	Tatiana Botina
6	Carlos Alberto Holguin J.	1124893588	20	Cultura Viva	3116150860	La laguna		CAH
7	Marly Zulderly Morici	9318262711	16	Cultura Viva	3116150860	La laguna	marly-@hotmail.es	Marly Zulderly
8	Jesus Pulzara	12975061	48	Comuna 10	3117650686	M.E.S.V. Rincon de Pesto	J.A.C. Rincon de Pesto@hotmail.com	Jesus Pulzara
9	OPALA VANESSA JOJOA	92032619599	18	Cultura Viva	3128228634	La laguna	diana1231919@hotmail.com	Vanessa
10	Jimmy Andro Botina	5204262	30	Cultura Viva	312822	La laguna		Jimmy Andro Botina
11								
12								
13								
14								
15								

TOTAL ASISTENTES:

PROFESIONAL RESPONSABLE

Diana Helisa Silva N