

**DINÁMICA ECONÓMICA Y ESTRUCTURA SOCIAL DE LA POBLACIÓN DEL
PÁRAMO DE CHILES, EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO
AMBIENTAL**

ELSA NUVIA RAMÍREZ CHAMORRO

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA
SAN JUAN DE PASTO
2008**

**DINÁMICA ECONÓMICA Y ESTRUCTURA SOCIAL DE LA POBLACIÓN DEL
PÁRAMO DE CHILES, EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO
AMBIENTAL**

ELSA NUVIA RAMÍREZ CHAMORRO

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de
Economista
Modalidad de Pasantía
INFORME FINAL**

Asesores

**VICENTE FIGUEROA
Economista
UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**ÁLVARO BOLAÑOS
Antropólogo
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE NARIÑO
CORPONARIÑO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA
SAN JUAN DE PASTO
2008**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportada en la Tesis de Grado, son responsabilidad exclusiva de sus autores”

Articulo 1 del Acuerdo No 324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación

Presidente de Tesis

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, Agosto de 2008

AGRADECIMIENTOS.

Esta investigación se realizó con la colaboración de:

COMUNIDAD RESGUARDO INDÍGENA DE CHILES.

VICENTE FIGUEROA. Economista. Docente Universidad De Nariño.

ÁLVARO BOLAÑOS. Antropólogo. Director proyecto PMA CORPONARIÑO

ANDRÉS FELIPE TRUJILLO. Geógrafo. Profesional WWF.

MARIA VICTORIA OCAMPO. Trabajadora Social. Profesional IAVH.

ENRIQUE IBARRA. Ing. Agrónomo. CORPONARIÑO.

JAIME CHUQUIZAN. Gobernador Resguardo Indígena de Chiles.

DEDICATORIA.

A DIOS celestial, razón de mi existir.

A mis padres: CESAR RAMÍREZ y PASTORA CHAMORRO, Por su amor incondicional en todos los momentos de mi vida.

A mis hermanos, por su apoyo; y mis sobrinos por que con su ternura inspiran crecer cada día.

ELSA RAMÍREZ CHAMORRO.

RESUMEN.

El Resguardo Indígena de Chiles esta ubicado al sur del departamento de Nariño, frontera Colombo Ecuatoriana. Dada las potencialidades naturales, el IAVH, CORPONARIÑO, WWF y el RESGUARDO INDÍGENA DE CHILES, se han fusionado para desarrollar el plan de manejo ambiental.

Entre los diferentes aspectos que posee dicho plan, es necesario un diagnostico de tipo económico, social y ambiental que pueda brindar nociones de la zona. La economía indígena esta centrada en el sector pecuario (64%), desplazando a una agricultura caracterizada por los altos costos de producción, monocultivo de la papa y difíciles condiciones de comercialización.

El subempleo (95.11%), los bajos ingresos, el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas, la utilización de mano de obra familiar, entre otros son los problemas para el desarrollo de la población. No menos importantes los problemas de salud y educación que se presentan.

Sin embargo existe una gran fortaleza en los recursos naturales y la conciencia de responsabilidad de la comunidad para la conservación y protección del páramo. A pesar de los procesos de aculturización, se convierte en un reto buscar transmisión de reconocimiento e identidad indígena, indagando nuevas alternativas de producción como la quinua que traten de mitigar impactos negativos en el suelo. Teniendo en cuenta como objetivo común, un desarrollo sostenible donde la relación hombre- naturaleza esté latente.

ABSTRACT

The Security Indigenous to this Chiles located to the south of Nariño's department, border Colombo Ecuatoran. Given the natural potentials, the IAVH, CORPONARIÑO, WWF and the SECURITY INDIGENOUS CHILES's, they have fused to develop the plan of environmental managing.

Between the different aspects that the above mentioned plan possesses, there is necessary a diagnosis of economic, social and environmental type that could offer notions of the zone. The indigenous this economy centred on the cattle sector (64 %), displacing to an agriculture characterized by the high costs of production, monoculture of her eats and difficult conditions of marketing.

The underemployment (95.11 %), the low income, the level of development of the work strengths, the utilization of familiar workforce, between others are the problems for the development of the population. Not less important the problems of health and education than present.

Nevertheless a great strength exists in the natural resources and the conscience of responsibility of the community for the conservation and protection of the high plateau. In spite of the processes of acculturation, it turns into a challenge to look for transmission of recognition and indigenous identity, investigating new alternatives of production as the quinoa that negative impacts try to mitigate in the soil. Bearing in mind as common aim, a sustainable development where the relation man - nature is latent.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	19
1. MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN.	20
1.1 TEMA	20
1.2 TÍTULO	20
1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.	20
1.3.1 Antecedentes del problema	20
1.3.2 Relaciones sociedad naturaleza primitiva	20
1.3.3 Situación actual del problema	22
1.3.4 Formulación del problema	29
1.4 JUSTIFICACIÓN	29
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	31
1.5.1 Objetivo general	31
1.5.2 Objetivos específicos	31
1.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	31
1.6.1. Universo de estudio	31
1.6.2. Espacio geográfico	31
1.6.3 El tiempo	31
2. MARCO DE REFERENCIA.	32
2.1. MARCO TEÓRICO	32
2.1.1. Evolución del pensamiento económico	32
2.1.2. Economía como ciencia social: (2ª mitad siglo XVIII)	33
2.1.3. Tomas Robert Malthus	34
2.1.4. El marxismo	34
2.1.5. Teoría keynesiana	35
2.1.6. Economía ambiental	35
2.1.7. Teoría de pigou	36

	Pág.
2.1.8. Teoría del problema del coste social de coase (1960).	38
2.1.9. Desarrollo económico y ambiente	41
2.1.10 Desarrollo sostenible	43
2.1.11 Desarrollo sustentable	46
2.1.12 Economía ecológica	52
2.1.13 Ecodesarrollo	53
2.1.14 Desarrollo sostenible, economía, ecología y tipos de capital	54
2.1.15 Desarrollo sostenible en Colombia	55
2.2 MARCO CONTEXTUAL	56
2.2.1 Caracterización del sitio	56
2.2.2. Características biogeográficas del páramo de Chiles	57
2.2.3. Clima	57
2.3. MARCO INSTITUCIONAL	57
2.3.1 Proyecto páramo chiles una tendencia al desarrollo sostenible	57
2.3.2 El resguardo indígena de chiles.	58
2.4 MARCO LEGAL.	59
2.4.1 Constitución política de Colombia de 1991	59
2.4.2 Convenio 169 OIT, Ley 21 de 1991:	59
2.4.3 Ley 99 de 1993:	60
2.4.4 Resolución 0839 del 1 de agosto de 2003	60
2.5 ASPECTOS POLÍTICOS, ADMINISTRATIVOS Y LEGALES:	60
2.5.1 Caracterización socioeconómica	60
2.5.2 Ley 21 de 1991	61
2.6. MARCO CONCEPTUAL	62
3. DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS Y METODOLOGÍA.	64
3.1 TIPO DE ESTUDIO	64
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	64
3.3 DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS	64
3.4 TÉCNICA DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	64

	Pág.
3.4.1. Estructura social de la población del páramo de chiles	64
3.4.1.1 Aspectos demográficos.	66
3.4.1.2 Educación	68
3.4.1.3 Salud	70
3.4.1.4 Caracterización de la vivienda:	71
3.4.1.5 Saneamiento básico:	76
3.4.1.6 Caracterización de las familias indígenas de chiles	80
3.4.1.7 Caracterización de los predios:	83
3.4.1.8 Seguridad alimentaria:	85
3.4.2 Dinámica económica del resguardo indígena de chiles:	87
3.4.2.1 Producción pecuaria.	87
3.4.2.2 Producción agrícola	94
3.4.2.3 Condiciones de comercialización	97
3.4.2.4 Volúmenes de comercialización	97
3.4.2.5 Actividad ganadera:	98
3.4.2.6 Actividades artesanales	100
3.4.2.7 Actividades comerciales	101
3.4.2.8 Sector transporte	101
3.4.2.9 Actividad turística.	102
3.4.2.10 Nivel de desarrollo de las fuerzas productivas	104
3.4.2.11 El papel del crédito en el resguardo indígena de chiles:	109
3.4.2.12 Aspectos migratorios:	111
3.4.2.13 Ingreso familiar de las familias del resguardo	112
3.4.2.14 División del trabajo del resguardo:	114
3.4.2.15 División laboral de la población del resguardo indígena de chiles en 2007.	117
3.4.3. Índice de necesidades básicas insatisfechas como medida de pobreza en el resguardo indígena de chiles	123
3.4.3.1. Densidad poblacional	125

	Pág.
3.4.3.2. Índice de mortalidad y natalidad:	126
3.4.4. Aspectos ambientales en el resguardo indígena de chiles:	128
3.4.4.1 Usos del páramo:	129
3.4.4.2 Cambios reconocidos en el páramo:	130
3.4.4.3 Causas de los cambios en el páramo	131
3.4.4.4 Impacto actividades que realiza en páramo	133
3.4.4.5 Interés en actividades hacia el páramo	133
3.4.4.6 Recurso hídrico:	134
3.4.4.7 Recurso bosque:	135
3.4.4.8 Actitud frente al ordenamiento:	137
3.4.5. Actores sociales frente al desarrollo de planes, políticas y proyectos en el resguardo indígena de chiles	139
3.4.6. Propuesta estratégica para el fortalecimiento de la producción agropecuaria	142
3.4.6.1. Objetivos de la propuesta:	143
3.4.6.2. Descripción de la propuesta	143
3.4.7. Propuesta estrategia para el fortalecimiento de la identidad indígena	147
3.4.7.1. Descripción de la propuesta:	148
CONCLUSIONES	153
RECOMENDACIONES	155
BIBLIOGRAFÍA.	156
NETGRAFÍA	157

LISTA DE CUADROS.

	Pág.
Cuadro 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA	66
Cuadro 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN ÉTNIA.	66
Cuadro 3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GÉNERO	67
Cuadro 4. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GRUPOS ETÁREOS	67
Cuadro 5. NIVEL DE ANALFABETISMO	68
Cuadro 6. INSTITUCIONES DEL RESGUARDO	70
Cuadro 7. TIPO DE VIVIENDA	71
Cuadro 8. TENENCIA DE VIVIENDA	72
Cuadro 9. ESTADO DE LA VIVIENDA	72
Cuadro 10. FAMILIAS QUE COMPARTEN VIVIENDA	73
Cuadro 11. MATERIAL PAREDES	74
Cuadro 12. MATERIAL PISOS	75
Cuadro 13. MATERIAL TECHO	75
Cuadro 14. DISPOSICIÓN DE EXCRETAS	76
Cuadro 15. MANEJO DE AGUAS RESIDUALES	77
Cuadro 16. SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	78
Cuadro 17. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS DOMICILIARIOS.	78
Cuadro 18. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS NO ORGÁNICOS	79
Cuadro 19. ESTADO CIVÍL	80
Cuadro 20. INTEGRANTES POR FAMILIA: NUMERO DE HIJOS	81
Cuadro 21. PARTICIPACIÓN POR GÉNERO SEGÚN RELACIÓN CON EL PREDIO	81
Cuadro 22. PARTICIPACIÓN DE GÉNERO EN EL MANEJO DEL INGRESO FAMILIAR	82

	Pág.
Cuadro 23. NÚMERO DE PREDIOS POR FAMILIA	83
Cuadro 24. ÁREA DE LOS PREDIOS	83
Cuadro 25. TENENCIA DE LA TIERRA	84
Cuadro 26. HUERTA CASERA	85
Cuadro 27. SIEMBRA EN LA HUERTA	86
Cuadro 28. PRODUCCIÓN DE ESPECIES MAYORES	88
Cuadro 29. PORCINOS	89
Cuadro 30. PRODUCCIÓN DE CUYES	90
Cuadro 31. PRODUCCIÓN DE OVINOS	92
Cuadro 32. PRODUCCIÓN DE CONEJOS	92
Cuadro 33. GALLINAS PONEDORAS	93
Cuadro 34. POLLOS DE LEVANTE	93
Cuadro 35. PRODUCCIÓN DE LA PAPA.	94
Cuadro 36. COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA	96
Cuadro 37. RAZAS DEL GANADO.	98
Cuadro 38. PRECIO DE VENTA DE LA LECHE POR LITRO.	99
Cuadro 39. ARTESANIAS FABRICADAS EN EL RESGUARDO.	100
Cuadro 40. ACTIVIDADES COMERCIALES.	101
Cuadro 41. TIPOS DE LABRANZA.	104
Cuadro 42. TIPOS DE LABRANZA.	105
Cuadro 43. SIEMBRA.	105
Cuadro 44. EL JORNAL EN EL RESGUARDO.	108
Cuadro 45. EL CRÉDITO EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE CHILES	109
Cuadro 46. ESTRUCTURA DEL INGRESO GLOBAL ANUAL SEGÚN SU FUENTE.	113
Cuadro 47. DIVISIÓN LABORAL.	117
Cuadro 48. POBLACIÓN SIN EDAD PARA TRABAJAR.	118
Cuadro 49. POBLACIÓN ECONOMICAMENTE INACTIVA.(PEI).	118
Cuadro 50. ESTRUCTURA DE LA OCUPACIÓN Y EMPLEO.	122

	Pág.
Cuadro 51. N. B. I.	124
Cuadro 52. TASA BRUTA DE MORTALIDAD.	126
Cuadro 53. TASA BRUTA DE NATALIDAD.	127
Cuadro 54. USOS DEL PÁRAMO	129
Cuadro 55. DIFERENTES ACTIVIDADES DEL PÁRAMO.	130
Cuadro 56. CAMBIOS RECONOCIDOS EN EL PÁRAMO.	130
Cuadro 57. CANTIDAD DE ANIMALES SALVAJES.	131
Cuadro 58. CAUSAS DE LOS CAMBIOS EN EL PÁRAMO.	131
Cuadro 59. IMPACTO DE ACTIVIDADES QUE REALIZA EN EL PÁRAMO	133
Cuadro 60. INTERES EN ACTIVIDADES BENÉFICAS HACIA EL PÁRAMO	133
Cuadro 61. CAMBIOS EN LA CANTIDAD DE AGUA	134
Cuadro 62. CAMBIOS EN LA CALIDAD DEL AGUA	134
Cuadro 63. CONTAMINANTES DEL AGUA	134
Cuadro 64. ÁREA DE BOSQUE NATIVO	135
Cuadro 65. USOS DEL BOSQUE	136
Cuadro 66. COMBUSTIBLE PARA LA PREPARACIÓN ALIMENTOS	137
Cuadro 67. PLANIFICACIÓN DEL MANEJO AMBIENTAL DEL TERRITORIO	137
Cuadro 68. RESPONSABILIDAD FRENTE AL MANEJO Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.	138
Cuadro 69. COSTOS DE PRODUCCIÓN POR MEDIA HECTÁREA.	144

LISTA DE FIGURAS.

		Pág.
Figura 1.	DIMENSIONES DEL DESARROLLO SUSTENTABLE	48
Figura 2.	PARTICIPACIÓN DE LAS ESPECIES MENORES EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE CHILES	89
Figura 3.	FERTILIZACIÓN: ABONO UTILIZADO.	106
Figura 4.	UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA.	107
Figura 5.	DESTINO DEL CRÉDITO.	110
Figura 6.	TRASLADO DE MANO DE OBRA	111
Figura 7.	DIVISIÓN DEL TRABAJO.	114
Figura 8.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PARA EL CULTIVO DE QUINUA EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE CHILES	146

LISTA DE FOTOS

	Pág.
Foto 1.	65
Foto 2.	69
Foto 3.	74
Foto 4.	77
Foto 5.	82
Foto 6.	86
Foto 7.	87
Foto 8.	88
Foto 9.	89
Foto 10.	90
Foto 11.	91
Foto 12.	93
Foto 13.	95
Foto 14.	98
Foto 15.	102
Foto 16.	103
Foto 17.	116
Foto 18.	123
Foto 19.	125
Foto 20.	127
Foto 21.	128
Foto 22.	132
Foto 23.	136
Foto 24.	137

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. ENCUESTA.	159
Anexo B. FAMILIAS QUE COMPARTEN LA VIVIENDA	168
Anexo C. NÚMERO DE HABITACIONES	168
Anexo D. PRECIO DE VENTA DE LOS BOVINOS	169
Anexo E. PRECIO DE VENTA DE LOS PORCINOS.	169
Anexo F. PRECIO DE VENTA DE LOS CUYES.	169
Anexo G. PRECIO DE VENTA DE LOS OVINOS	169
Anexo H. PRECIO DE LOS CONEJOS	170
Anexo I. PRECIO DE VENTA DE LAS GALLINAS PONEDORAS	170
Anexo J. PRECIOS POLLOS DE LEVANTE	170
Anexo K. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	170
Anexo L. PRECIO DE LA PAPA.	171
Anexo M. LITROS DIARIOS POR CABEZA, PRODUCIDOS EN EL REGUARDO.	171
Anexo N. PERIODO DE LACTANCIA	172
Anexo O. TASAS DE INTERÉS.	172

INTRODUCCIÓN

Buscar, las posibilidades de un entorno acorde con la naturaleza se ha convertido en uno de los objetivos y retos para el desarrollo económico, desde la relación primitiva del hombre hasta hoy; es por eso que en las diferentes escuelas del pensamiento económico se le ha dado importantes espacios en la teoría económica.

Actualmente se manifiesta cada vez más la preocupación de la sociedad en su conjunto ante la magnitud del agotamiento de los recursos naturales y el deterioro ambiental; así mismo, se pone énfasis y se exige la consideración y puesta en marcha de políticas, estrategias e instrumentos que refuercen las propuestas de conservación y el aprovechamiento sustentable de los acervos y flujos naturales, en Colombia una de las herramientas, es el Plan de Manejo Ambiental; como una guía técnica para el desarrollo, interpretación, conservación, protección, uso y manejo de un área definida.

El Resguardo Indígena de Chiles, La WWF, CORPONARIÑO Y el IAVH, unificando esfuerzos han tratado de implementar una herramienta de planificación, que orienta la gestión en esta área para lograr sus objetivos a partir de una mirada de largo, mediano y corto plazo; que está enmarcada dentro de la realidad natural, económica social e ideológica del Páramo de Chiles.

1. MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1 TEMA

ANÁLISIS SOCIO- ECONÓMICO DEL RESGUARDO INDÍGENA, EN EL PÁRAMO DE CHILES.

1.2 TÍTULO

DINÁMICA ECONÓMICA Y ESTRUCTURA SOCIAL DE LA POBLACIÓN DEL PÁRAMO DE CHILES.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.3.1 Antecedentes del problema. El tema de de la economía campesina junto con el medio ambiente se ha debatido a partir de la década de los sesenta, es una realidad en América Latina y el mundo en general, y es por ello que es posible presentar un conjunto de diferentes aportes sobre su importancia y contribuciones al funcionamiento, dinámica y racionalidad interna para este tipo de relación económica – ambiental.

Es necesario aclarar que a través de las diferentes interpretaciones no se logró o logrará configurar una sola teoría tendiente al desarrollo de la economía ambiental, pero si establecer criterios de vital importancia en la sociedad.

1.3.2 Relaciones sociedad naturaleza primitiva. Las relaciones sociedad – naturaleza desde el inicio de las civilizaciones, ha sido importante, pues el intercambio tanto económico como ecológico del hombre esta enmarcado dentro de un marco social con la naturaleza, con actividades como la caza, la pesca, consumo de leña y combustible, sin que este intercambio altere los procesos ecológicos esenciales de la naturaleza o conduzca a la amenaza de los ecosistemas.

En Colombia el período que venía desde la época precolombina comienza a romperse con la Conquista Española y la destrucción de las culturas indígenas. Aún hoy después de 500 años de conquista y colonización sobreviven algunas culturas indígenas.

Las relaciones sociedad- naturaleza adquieren una mayor dimensión en la medida que las sociedades humanas consolidan determinados modos de acumulación de

las ganancias, en reducidos sectores de la sociedad. La población ha crecido, concentrándose en núcleos urbanos que en alguna forma ya constituyen ecosistemas altamente artificiales, se producen procesos de destrucción de bosques en los alrededores de las ciudades para ser utilizados como combustible, se introducen especies exógenas que van reemplazando las especies y las formaciones vegetales nativas o bien se generan procesos ecológicos diferenciados; como los monocultivos.

Es así como, poco a poco las relaciones sociedad- naturaleza entran en un proceso de artificialización desenfrenada debido al crecimiento de las ciudades, la colonización de los bosques tropicales, los asentamientos de las personas en áreas protegidas.

Desde finales de los años sesenta es manifiesta la preocupación por hacer compatible la actividad económica con la calidad medioambiental. Las soluciones que se han ido buscando a este problema, muestran el giro radical que ha dado la mentalidad medioambiental en pocos años. “Así, el Informe Meadows en 1972 fue el primer estudio de ámbito global sobre las relaciones entre crecimiento, tecnología y medio ambiente”¹. En éste se proponía la compatibilidad entre la actividad económica con la calidad medioambiental mediante la limitación del crecimiento económico (doctrina del crecimiento cero). Posteriormente, se publica en 1987 el «Informe Brundtland», en el que se reivindica el crecimiento si bien se insiste en que la calidad del mismo ha de cambiar considerablemente, con el apoyo de los cambios institucionales necesarios, si se desea dotarle de bases durables². A partir de este momento se especifica el concepto de desarrollo sostenible como la definición simultánea de objetivos globales sobre el mantenimiento del crecimiento de la economía, la eliminación de la pobreza y la conservación de los recursos naturales. Una de las condiciones, y resultado a la vez, del crecimiento sostenible es el mantenimiento, mejora y expansión de la base natural sobre la que se asienta la producción económica y la reproducción social.

Por esos tiempos se comienzan a conocer dos conceptos que en los últimos años algunos autores han tratado de contraponer, pero que en última instancia reflejan el interés despertado en el mantenimiento de las condiciones óptimas para el sostenimiento de la vida del planeta. Estos conceptos son: desarrollo sustentable y ecodesarrollo.

A partir de los años setenta del siglo pasado, y con más intensidad desde los ochenta, la preocupación por los daños ocasionados al medioambiente se

¹ SANTA MARIA, María Jesús. “Medio Ambiente en Europa” Retos para un desarrollo sostenible. Universidad de Alicante, México, 2000. Pág. 8

² *Ibíd.*, p. 9.

incrementa hasta convertir la conservación de éste en un objetivo indiscutible y prioritario para niveles de renta y en su distribución más equitativa entre la población. En la actualidad, tanto en los países desarrollados como en los llamados en vías de desarrollo, cuando se trata de crecimiento o de desarrollo, han adquirido una importancia de primera magnitud los problemas que afectan al medio ambiente.

Toda producción, cualquiera que sea el modo de producción que caracterice un determinado período histórico de la sociedad (comunismo primitivo, feudalismo, pre-capitalismo, capitalismo), es una apropiación de la naturaleza por los individuos, dentro y mediante una determinada forma de sociedad.

Dentro de este contexto los ecosistemas constituyen los medios de producción, esenciales para el desarrollo de las sociedades.

1.3.3 Situación actual del problema. Las relaciones entre Economía y Ecología comprenden todas las actividades de producción y consumo que el hombre lleva a cabo y que son, en mayor o menor medida, agresoras del medio sin que esta circunstancia haya sido realmente tenida en cuenta hasta hace relativamente poco tiempo. Si bien el medio ambiente tiene un valor, entendido éste como el grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o, mejor aún, como cualidad en virtud de la cual se da por poseerla cierta suma de dinero equivalente, lo cierto es que a través del tiempo no ha recibido la asignación de un precio entendido éste como estimación, importancia o crédito de una cosa. Pues bien, habida cuenta del deterioro producido en el medio ambiente, es necesario no sólo el reconocimiento de su valor, sino también la urgencia en la fijación de un precio que refleje su importancia vital para el hombre e incluso, para la mera supervivencia de la humanidad, amenazada por el deterioro ecológico. La Economía tiene el compromiso de contribuir con sus métodos y sus instrumentos a que la actividad humana sepa expresar los bienes de la naturaleza, los recursos naturales, como bienes económicos y, como tales, escasos y susceptibles de usos alternativos.

Sin duda alguna, los indicadores sociales muestran un rostro heterogéneo en donde el reflejo de un mundo rural empobrecido, contrasta fuertemente con metrópolis relativamente ricas. En todo caso, se ha fortalecido una amplia capa de población media, empeñada en consolidar una posición socioeconómica duramente alcanzada y que recientemente se ha visto amenazada por las crisis económicas recurrentes que se viven.

Hoy se confronta la amenaza ambiental más crítica de la historia: deterioro del suelo, del agua y de los recursos marinos esenciales para la producción alimentaria en ascenso. Contaminación atmosférica con efectos directos sobre la salud, pérdida de biodiversidad, pero no menos importante la contribución a los daños a la capa de ozono y al cambio climático global. Simultáneamente, se

encaran graves problemas humanos como la pobreza y el crecimiento demográfico incontrolado.

Esta constante amenaza, conlleva a posibles impactos económicos del cambio climático en caso de no controlarse el nivel de emisión de los gases de efecto invernadero. Pues se afirma que el coste de los daños que se producirían podría representar pérdidas de hasta el 20% del PBI mundial. Y solo con una inversión anual del 1% del PBI evitaría las peores consecuencias del cambio climático.³

No cabe la menor duda, que es necesario adoptar medidas no solo a largo si no también a corto plazo, caso contrario las consecuencias serían muy graves especialmente para los países más pobres: numerosos daños ocasionados por inundaciones, aumentos del nivel del mar, deshielos, sequías, movimientos migratorios masivos, falta de agua potable, transformación de zonas cultivables en tierras secas y estériles, etc.

El medio ambiente mundial sigue siendo demasiado frágil y las medidas existentes para su conservación están lejos de ser suficientes. El progreso ha sido muy limitado en la reducción de la pobreza del mundo en desarrollo, y la globalización, por sí misma, no ha beneficiado a la mayoría de la gente en el mundo.

En general, los intentos para impulsar el desarrollo humano y para detener la degradación del medio ambiente, no han sido eficaces durante la pasada década. Los pocos recursos, la falta de voluntad política, un acercamiento fragmentado y no coordinado, y los continuos modelos derrochadores de producción y de consumo, han conspirado para frustrar los esfuerzos de poner en ejecución el desarrollo sostenible, o el desarrollo equilibrado entre las necesidades económicas y sociales de la gente, y la capacidad de los recursos terrestres y de los ecosistemas para resolver necesidades presentes y futuras.

El mundo esta cambiado y a medida que pasa el tiempo se crea nuevas necesidades y desafíos creados por la mundialización, la revolución de la información y las comunicaciones y la propagación del VIH/SIDA. No obstante, el desarrollo sostenible continúa siendo una alternativa viable a la manera en la que actualmente se aborda el desarrollo.

El crecimiento económico, acompañado de las políticas neoliberales ha conllevado a una mayor dinámica en la explotación de los recursos naturales en los países en desarrollo, un aumento del consumo en los países industrializados y el incremento de los niveles de dependencia de los países pobres. “En los años recientes y como producto de las reflexiones ambientales que ha despertado en sectores

³STERN, Sir Nicolás. Informe Stern: El cambio climático amenaza la economía mundial. Reino unido.2004.

cada vez mas amplios de la población, algunas corrientes ideológicas en México, Estados Unidos, y Europa han venido retomando el análisis de la problemática ambiental a partir del estudio de los procesos históricos y su incidencia en los procesos históricos y su incidencia en los procesos biológicos, denominados, interpretación de la Historia Ambiental”⁴.

Para tratar de frenar la acelerada destrucción de las altas montañas se han propuesto directrices de carácter internacional y nacional en busca de políticas y estrategias dirigidas a la protección y conservación en el marco del desarrollo sustentable.

En Colombia se definieron los páramos como ecosistemas estratégicos de alta montaña por su importancia para el desarrollo económico y cultural del país, ya que por su alta capacidad de interceptar, almacenar y regular los flujos hídricos contribuye al abastecimiento de agua a los centros urbanos y a la producción agrícola e industrial del territorio colombiano. Sin embargo, los páramos presentan serias amenazas de tipo antrópico que ponen en riesgo la estabilidad de las condiciones físico - bióticas y por lo tanto su capacidad para mantener la oferta de bienes y servicios ambientales.

La degradación de la infraestructura biológica que se vive actualmente como consecuencia de la acelerada deforestación, desertificación y destrucción de ecosistemas esenciales para el equilibrio ecológico, ha venido generando respuestas de tipo legal, como el establecimiento de parques nacionales, planeación de la población (planificación familiar) y el manejo adecuado de los ecosistemas y de las especies, los cuales han favorecido la conservación de los recursos naturales.

Igualmente, los avances tecnológicos y en general la ciencia actualmente pretende que el desarrollo humano vaya de la mano con la conservación de un ambiente.

“El enfoque del desarrollo sostenible en Nariño. Entendido como el marco bajo el cual se enmarcan un conjunto de acciones y condiciones estructurales que garanticen un manejo, uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales, a través de la producción de los procesos productivos y de transformación y mercadeo de bienes y servicios, como expresión de solidaridad y respeto con las generaciones futuras del departamento”.⁵

⁴ ARVELLANEDA, Alfonso. “Planificación de proyectos ambientales”. Economía, violencia y medio ambiente. Ministerio del Medio Ambiente, Bogota, 1996. p.91.

⁵ Gobernación de Nariño. “Plan Estratégico de desarrollo de Nariño 1998-2000”. Sostenibilidad para un futuro compartido.

“El tema ambiental en el departamento de Nariño, a pesar de su importancia no ha recibido el tratamiento que merece; se presentan elevadas tasas de deforestación no proporcionales a los débiles programas de reforestación, manejo inadecuado de residuos sólidos altamente contaminantes, por lo cual se hace urgente la aplicación de un nuevo modelo que permita aprovechar este gran potencial que para Nariño representa su riqueza en biodiversidad”.⁶

Es así como el Departamento requiere un cambio cultural, que conduzca al desarrollo de una sociedad en convivencia y reconocimiento de la diversidad ambiental, étnica y cultural a través de la educación como mecanismo para transmitir e intercambiar conocimientos, técnicas y prácticas sociales. Y por ello se ha definido un plan estratégico con diferentes problemas de los cuales se han formulado objetivos, estrategias y metas que coadyuven a mitigar el impacto socio-económico, cultural y ambiental. Entre ellos están:

a. PROBLEMA:

Crecientes e intensivos procesos de deforestación y alta intervención de los ecosistemas estratégicos por falta de un compromiso estatal, institucional y civil en el Departamento de Nariño.

-OBJETIVO: Promover y garantizar coordinación con los entes territoriales, la recuperación, conservación, protección y aprovechamiento sostenible.

-ESTRATEGIAS:

- ✓ Implementar procesos de desarrollo forestal para la recuperación, a través de programas de reforestación, compra de tierras, plantación de especies.
- ✓ Apoyar la conformación de las áreas protegidas, para garantizar procesos de recuperación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- ✓ Promover la activa participación de la comunidad y las ONGs ambientales en programas de conservación.
- ✓ Fomentar la investigación forestal en aspectos relacionados con la composición, estructura, ordenamiento, manejo, transformación y comercialización.
- ✓ Impulsar y apoyar la formulación del Plan Departamental de Biodiversidad como base para la gestión del recurso alternativo y estratégico para el desarrollo departamental.

⁶ ZUÑIGA, Erazo Eduardo. “la fuerza del cambio continua”. Plan de desarrollo de Nariño 2004-2007. San Juan de Pasto. 2004. p.150-155.

-METAS:

- ✓ Promover con el apoyo de CORPONARIÑO, y las administraciones municipales el establecimiento de plantaciones forestales tipo protector.
- ✓ Apoyar la formulación y aplicación de Planes de Manejo y Ordenamiento forestal.
- ✓ Coordinar y participar en la formación de programas y proyectos de investigación de Páramos, Bosque húmedo tropical, Bosque alto andino.
- ✓ Coordinar con CORPONARIÑO y los entes territoriales, la creación de por lo menos dos núcleos forestales, a fin de acceder a políticas de Incentivos Forestales de establecimiento.
- ✓ Promover en los municipios del departamento acciones de manejo forestal para que queden contempladas dentro de sus P.O.Ts.

b. PROBLEMA:

Progresiva disminución de la cantidad y calidad del recurso hídrico.

-OBJETIVO: Promover, garantizar y asumir con los entes territoriales políticas de conservación, recuperación, protección y aprovechamiento sostenible del recurso hídrico, para que busquen aumentar la disponibilidad y calidad adecuada del recurso a las generaciones actuales y futuras.

-ESTRATEGIAS:

- ✓ Promoviendo la coordinación en la planificación del recurso hídrico de acuerdo a la oferta.
- ✓ Motivando y sensibilizando la utilización racional del recurso agua, mediante el desarrollo de procesos de organización comunitaria y educación ambiental.
- ✓ Unificando criterios y metodologías para el ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas, a través de procesos de planificación ambiental.
- ✓ Apoyando iniciativas tendientes a la adquisición de tierras, que garanticen la protección de cuencas hidrográficas para la regulación del recurso hídrico.
- ✓ Fomentando la implementación de acción para el tratamiento de las aguas residuales.

- ✓ Implementando programas que garanticen el abastecimiento de agua potable a la población, teniendo en cuenta el mejoramiento de condiciones altamente favorables de disponibilidad del recurso hídrico y con ello, de la protección especial a las zonas productoras de agua.
- ✓ Apoyar procesos que conduzcan al manejo integral del agua, estableciendo alianzas y fortaleciendo al los proveedores independientes a través de asociaciones y capacitaciones.

- METAS:

- ✓ Liderar y participar en la implementación de campañas formativas sobre la cultura del agua, tendientes a mejorar la utilización y disminuir la contaminación del recurso hídrico.
- ✓ Coordinar y regular con las autoridades de salud para mejorar los sistemas de tratamiento de potabilización a las empresas locales prestadoras del servicio.

c. PROBLEMA:

Inadecuado uso y manejo del suelo.

-OBJETIVO: Formular criterios, parámetros y directrices en coordinación con los municipios, sobre el uso y manejo sostenible y sustentable del suelo para implementar la planificación y ejecución de acciones que permiten regular la conservación, recuperación y aprovechamiento del recurso.

-ESTRATEGIAS:

- ✓ Generando procesos de uso y manejo adecuado del suelo, por medio de la investigación.
- ✓ Generando e implementando tecnologías apropiadas para el uso y manejo del suelo a través de la capacitación, investigación y coordinación interinstitucional.
- ✓ Propendiendo por el uso y manejo adecuado del suelo mediante procesos de ordenamiento territorial y la planificación para la gestión ambiental.

-METAS:

- ✓ Armonizar con los actores sociales, y las comunidades, la regulación e implementación de programas y proyectos que propendan por las

actividades agro ecológicas, que permitan disminuir la degradación del recurso suelo.

- ✓ Involucrar activamente a las administraciones municipales en la aplicación de los planes de ordenamiento territorial y específicamente en el uso del suelo.
- ✓ Elaborar material didáctico de divulgación sobre prácticas y tecnologías apropiadas en los procesos de producción como apoyo a las UMATA y a las Empresas Prestadoras de Servicios de Asistencia Técnica Directa Rural, para el asesoramiento a las unidades básicas de producción.
- ✓ Apoyar la aplicación de procesos de labranza mínima, distritos de riego, siembra directa y abonos verdes.
- ✓ Concertar los estándares mínimos, garantizando la apropiación y aplicación de la normatividad vigente en las actividades que afectan a los recursos naturales que deterioran el medio ambiente.
- ✓ Brindar información y orientación en la adecuación y puesta en marcha de programas de Manejo Integral de Residuos.

El Páramo de Chiles no adolece de degradación biológica aunque éste posee características únicas y de alta significación ambiental, porque conlleva que en sus humedales se originen corrientes de agua, con suelos aunque frágiles permiten un buen desarrollo de la vegetación. Sin embargo los constantes y dinámicos asentamientos de la población en las áreas protegidas llevan a tomar conciencia que son urgentes nuevas y mejores estrategias no solo de tipo político sino también social que soporten o que atenúen el deterioro de esta fuente natural de riqueza.

No es menos importante la pobreza y el bajo crecimiento económico de la población de estudio, pues su producción agrícola y pecuaria sin mayor valor agregado es una causa que determina la situación medio ambiental.

Es así como es necesario aprovechar las ventajas comparativas que tiene la comunidad, empezando por la situación geográfica, alto potencial humano sin explotar, con elevada y progresiva participación de organizaciones regionales, nacionales e internacionales entre ellos CORPONARIÑO, WWF, Instituto VON HUMBOLDT, entre otros, con diversidad de programas, planes y proyectos que traten de responder a retos que contribuyen a la superación de las principales barreras para conservar la biodiversidad y salvaguardar las funciones ecológicas del páramo. Una de las oportunidades, se basa en la consolidación de autonomía de las comunidades indígenas catalogada como “RESGUARDO INDÍGENA DE CHILES”, que aunque con un alto grado de aculturación tienen la posibilidad de

rescatar su cultura e identidad con objetivos de unificación e ideología propia de un Resguardo. En esta comunidad de alta diversidad cultural, se facilita la identificación y la recuperación de estos valores alternos; que algunos están vigentes en la práctica de los miembros más ancianos de la comunidad, otros son frecuentes, pues no cabe la mayor duda que la población de Chiles son depositarios de tradiciones y contienen valores ancestrales mayores que la sociedad de consumo, que con concientización y mutuo acuerdo entre el conocimiento científico y el conocimiento del Resguardo trate de ampliar el horizonte de soluciones con experiencias para dejar atrás las respuestas fallidas.

1.3.4 Formulación del problema:

- ✓ ¿Cómo se desarrolla, la dinámica económica y la estructura social del Resguardo indígena en el Páramo de Chiles, para la elaboración del plan de manejo ambiental?
- ✓ ¿Cuáles son las condiciones de vida en la comunidad del Páramo de Chiles?
- ✓ ¿Cuál es la problemática existente en la población de estudio?
- ✓ ¿Cómo es el impacto de Políticas, Planes y Proyectos realizados en la zona?
- ✓ ¿Cuáles son las alternativas sociales, económicas y ambientales sostenibles en la región?

1.4 JUSTIFICACIÓN

En un mundo como el de hoy, el medio ambiente está jugando un papel trascendental en la nueva forma de entender el desarrollo económico. Así, se considera esencial la compatibilidad entre desarrollo y medio ambiente para permitir un crecimiento sostenible de la actividad acorde con la preservación del medio ambiente, sin embargo; amenazas como el extenso agotamiento de los recursos naturales, la gran acumulación de capital, recursos renovables escasos, y la posibilidad de renovación limitada; hacen necesario que el capital natural y el capital de creación humana deben considerarse complementarios, y estar interrelacionados para avanzar en la construcción de un modelo de desarrollo sostenible.

En la era de la economía del mundo pasado, los recursos naturales y el capital natural, eran mercancías gratuitas; consecuentemente, el valor del capital hecho por el hombre no estaba bajo la amenaza de escasez de un factor complementario. Hoy esta amenaza es real y una de las condiciones, y resultado

a la vez, del crecimiento sostenible es el mantenimiento, mejora y expansión de la base natural sobre la que se asienta la producción económica y la reproducción social.

Tras el consecuente deterioro de los páramos, es de vital importancia establecer un desarrollo que además de satisfacer las necesidades de generaciones presentes; no comprometan las posibilidades del futuro. De igual manera tenga en cuenta una visión con el medio ambiente y una misión con la actividad humana.

Sin duda alguna, generar una consolidación con escenarios de conservación y ampliación de áreas protegidas que facilite una consecuente transformación a nivel social, económico, cultural, ideológico y sobre todo la conscientización política, es una tarea integral para mejorar el bienestar de la población; conforme al fortalecimiento de identidad de su cultura.

Teniendo en cuenta, la importancia que tiene la biodiversidad del páramo de Chiles, debido a sus grandes ventajas comparativas, reflejadas en la variedad de vegetación y fauna, es necesaria la conservación y uso sostenible de la biodiversidad de dicho páramo; pues de la adecuada subsistencia de este, depende la calidad de vida la comunidad presente y futura.

Sin duda alguna y a medida que pasa el tiempo se observa que la naturaleza es un sistema relativamente frágil; y que existe una problemática que el páramo de Chiles no esta exento, entre ellos el constante asentamiento de las personas, en las áreas protegidas y por ende la destrucción de la vegetación manifestada en la deforestación, quema, pastoreo, disminución y degradación del agua, destrucción de hábitat naturales, por efecto de la expansión de la agricultura que conllevan a una fuerte pérdida de variedad y diversidad biológica, incluyendo la extinción de especies.

Así se hace preciso analizar la mutua relación del comportamiento de la comunidad con la naturaleza, persiguiendo un tipo de desarrollo que integre; producción, conservación y un aumento de los recursos, a disposición de todos tomando como objetivo un medio de vida conveniente y el acceso equitativo a esos recursos.

Este análisis tratará de crear una herramienta, para la implementación de actividades que de una u otra manera contribuyan a conservar el páramo de Chiles y disminuir la presión que la comunidad, directa o indirectamente ejerce sobre el mismo; comprendiendo varios aspectos de nivel socio-económico que permitan diagnosticar e interpretar el comportamiento de los diversos actores y a la vez comprender las necesidades de la comunidad para que pueda desencadenar en mejores y nuevas alternativas; no solo de subsistencia si no también de bienestar comunitario, con sostenibilidad y conservación.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Objetivo general. Analizar la dinámica económica y la estructura social, del Resguardo Indígena del páramo de Chiles para la elaboración del Plan del Manejo Ambiental. Durante el período 2007-2008.

1.5.2 Objetivos específicos:

- ✓ Establecer las condiciones de vida en la comunidad del Páramo de Chiles.
- ✓ Identificar la problemática existente en la población de estudio.
- ✓ Analizar desarrollo de Políticas, Planes y Proyectos realizados en la zona.
- ✓ Formular alternativas socialmente aceptables, económicamente viables y ecológicamente sostenibles.

1.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.6.1. Universo de estudio. El universo de estudio se basó en el total de la población del Resguardo Indígena de Chiles, municipio de Cumbal - Departamento de Nariño.

1.6.2. Espacio geográfico. El sitio donde se desarrolló la investigación es el Resguardo Indígena de Chiles, que consta de cinco veredas: La Calera, Chiles, Cristo Rey, Nazate y Marpí.

1.6.3 El tiempo. El tiempo del análisis de la dinámica económica y social de la comunidad del Páramo de Chiles, fue de seis (6) meses, basado en el acuerdo numero 046 de 2001 de la Universidad de Nariño, donde especifica el Artículo 1, del literal b; “El estudiante debe estar vinculado y trabajando durante un período no inferior a seis meses en la modalidad de tiempo completo o su equivalente en otras modalidades”. Es decir este estudio inició el diez y seis (16) de octubre de 2007 y terminó el diez y seis (16) de abril del 2008.

En cuanto al tiempo del estudio se realizó con datos estadísticos a corte 2007-2008, dado a que no hay amplia información secundaria.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Evolución del pensamiento económico. Economistas de todos los tiempos muestran preocupación por los problemas ambientales y de gestión de recursos naturales. Y existen hitos importantes en el papel otorgado a la Naturaleza en la historia del pensamiento económico.

Escuela fisiocrática y medio ambiente: (Gobierno de la Naturaleza)

“Que el soberano y la nación jamás pierdan de vista que la tierra es la única fuente de recursos y que es la agricultura quien los multiplica”⁷

La escuela fisiocrática trata de conciliar la economía privada con la economía natural, que para los fisiócratas sólo podría ocurrir de forma estable y duradera, ampliando los procesos de generación que tenían lugar en la economía natural según Linneo (s. XVIII). Linneo mantenía que existe un orden natural establecido y que el hombre podía intervenir sobre él, para inclinarlo a su favor, en lugar de acatar ese orden natural mediante acciones antinaturales para lograr el aumento de sus frutos.

Los fisiócratas entendían la economía como un flujo circular que no se interrumpe, en el que distintos sectores producían valor materializado en bienes y servicios, que se intercambiaban por los de otros sectores y se consumían. Economistas como Walras sostienen que en la medida en que se trata de penetrar en la forma de ver de los fisiócratas, se reconoce que para ellos la idea de riqueza estaba esencialmente ligada a la idea de materialidad.

Desde este punto de vista, ellos consideraron en efecto, a la clase agrícola como abastecedora de la clase de los propietarios, de los industriales y de los comerciantes y como tal se constituía en la clase productiva por excelencia.

La economía política había prestado atención al valor creado en los procesos económicos y transferidos en los flujos de la economía nacional, pero prácticamente había obviado el carácter físico, material o energético, de los bienes y servicios en los que se materializan esos flujos, lo cual indica que no tuvieron en cuenta la variable ambiental.

⁷ Ibídem.

- ✓ Funcionamiento de la actividad económica como flujo circular.
- ✓ Agricultura:
 - lugar central del orden económico, única actividad productiva, único sector generador de producto neto.

2.1.2. Economía como ciencia social: (2ª mitad siglo XVIII). Los autores clásicos incluyeron el factor tierra como una variable limitada y a tener en cuenta, es decir, daban a los recursos naturales la propiedad de ser algo ilimitado e indestructible. Lo anterior se reafirma cuando Jean Baptista Say alude que, los hombres disfrutaban de ciertos bienes que la naturaleza les concede gratuitamente, tales como el aire, el agua, la luz del sol, pero no es a estos bienes a los que por lo común se les da el nombre de riquezas. Éste se reserva para aquellos que tiene un valor (de cambio) que les es propio y que deviene propiedad exclusiva de sus poseedores. La riqueza está en proporción a este valor: es grande si la suma de valores de que la componen es considerable; es pequeña si los valores lo son. Pues Say afirma que “la tierra, no es el único, agente de la naturaleza que tiene una fuerza productiva; pero si el único que en su conjunto de hombres puede apropiarse, con la exclusión de los demás; y del cual, por consiguiente, pueden apropiarse de los beneficios. Las aguas de los ríos, y del mar, por la fuerza que tienen para dar movimiento a nuestras maquinas para transportar nuestros barcos, también tienen una fuerza productiva; y aun el calor del sol trabajan para nosotros; pero felizmente nadie ha podido decir hasta ahora el ¡el viento y el sol son míos!, y el servicio que ellos prestan debe ser pagado”.⁸

Por su parte David Ricardo afirma: en países donde existe abundancia de tierras fértiles, pero donde por ignorancia, desidia y barbarie de sus habitantes, estos se exponen a los males del hambre y de la necesidad, la población ejerce presión de los medios de subsistencia, todo ello debido a un mal gobierno, la inseguridad de la población y la falta de educación de los habitantes de toda la escala social”.⁹

De igual manera, la cantidad dada de materiales, y con la asistencia de la presión atmosférica, y la elasticidad del vapor, las maquinas pueden trabajar, y abreviar el trabajo humano en gran medida; pero ningún pago se hace por el uso de estas ayudas naturales, porque ellas son inagotables, y están a disposición de cualquier persona; pero la oferta es limitada, aquellos no tienen precio. Si toda la tierra tuviera las mismas propiedades, si fuera ilimitada en cantidad, y uniforme en calidad, ningún precio se pagaría por su uso, pues “la renta es la proporción del

⁸ CUEVAS, Homero. Introducción a la Economía. Universidad Externado de Colombia. Bogota, 1993. P 417.

⁹ RICARDO David. Principios de Economía Política y Tributación. Fondo de cultura Económica, México 1996. P 80.

producto de la tierra, que se paga al terrateniente por el uso de las fuerzas originales e indestructibles del suelo.”¹⁰

En su idea, David Ricardo, manifiesta que el bajo nivel educativo y el deseo de satisfacer las necesidades primarias de la población, lleva a buscar medios para subsistir en un entorno hostil, buscando medios y factores de producción en el medio ambiente.

2.1.3. Tomas Robert Malthus. Un economista clásico que se puede denominar como el más “ecológico” que fue Malthus, debido a que se acercaba a los pensamientos fisiocráticos, pensaba que la producción de alimentos como debería ser una capacidad sustentadora de la población (sin comercio), y desde un punto de vista ambiental pensaba en una relación entre economía, ambiente y hombre. Existió Mayor preocupación por valores de uso y afirmo que la renta tierra depende de la fertilidad. Tomas tuvo dos lineamientos base que son:

- ✓ Producción de alimentos (no manufactura, no comercio): Capacidad sustentadora de la población.
- ✓ Desde punto de vista ambiental: Interacción entre Economía y Biología.

2.1.4. El marxismo: A mediados del siglo XIX, surgió el marxismo, liderado por Marx (1852) y Engels (1880) y que realizaron una crítica exhaustiva al capitalismo, sobre todo Marx en “El Capital”.

“Los marxistas opinan que el punto de partida para el análisis de la crisis ambiental contemporánea está en la propia producción mercantil. Mientras la producción precapitalista de valores de uso tiene su límite en la satisfacción de las necesidades”¹¹, la producción mercantil para incrementar la ganancia no tiene límite alguno. Esta diferencia, tan sencilla y general, está en la base del agotamiento de los recursos naturales a un ritmo nunca sospechado en la historia de la humanidad; y también de la generación de desechos (polución) en una medida ilimitada.

Pero Marx hace una distinción entre lo económico y lo físico, cuando el desarrollo de tal preocupación hubiera exigido, por lo contrario llevar lo económico al campo de la física y de la biología, los problemas de degradación del entorno físico y biológico quedan fuera del mundo de la producción y del valor a la que se circunscribe su visión de lo económico.

¹⁰ Ibidem, p.81-82.

¹¹ <http://lahaine.org/index.php?blog=2&p=22098>.

Aunque Marx y Engels se mostraron en ocasiones preocupados por los problemas ecológicos o medioambientales, Marx muestra una preocupación por la pérdida de fertilidad del suelo producida por la agricultura capitalista, su separación materialista de lo económico desconecta de las ciencias de la naturaleza, del funcionamiento de los ciclos de energía y de los materiales y no los orientan hacia una gestión económica de los recursos.

2.1.5 Teoría keynesiana. En el siglo XX, Keynes trató de representar contablemente una idea de sistema económico en la que quedaban excluidos los recursos naturales y el medio ambiente, El comentario de Keynes, a menudo citado, de que “a largo plazo todos estaremos muertos”¹² da la pauta para abordar los problemas económicos con un cortoplacismo muy poco apropiado para considerar los asuntos ecológicos, que a menudo son problemas a largo plazo, aunque cada vez más son problemas inmediatos.

2.1.6 Economía ambiental. La economía ambiental o también llamado ecocapitalismo, es el nombre que ha adoptado la economía neoclásica donde aplica cuestiones ecológicas a sus métodos. Esta pasó a incorporar el medio ambiente como objeto de estudio. La economía ambiental se basa, entonces, en los mismos conceptos y presupuestos básicos de la teoría neoclásica, que concentra el análisis sobre la escasez, y donde los bienes son valorados según su abundancia-rareza, de tal manera que cuando se trata de bienes escasos, éstos son considerados bienes económicos, mientras que cuando son bienes abundantes, no son económicos. El medio ambiente viene adquiriendo estatus de bien económico porque muchos recursos naturales, como el agua y algunas fuentes de energía no renovables, comienzan a escasear y presentan horizontes de agotamiento previsibles. Al mismo tiempo, estos bienes naturales, aun cuando sean insumos indispensables del proceso productivo, presentan características de bienes no económicos, por no poseer precio, ni dueño. Por esta razón, el medio ambiente se encuentra externo al mercado. La incorporación del medio ambiente al mercado se daría mediante el procedimiento de internalización de esas *externalidades*, adjudicándoles un precio. Por eso, la economía ambiental se ocupa principalmente de la valoración monetaria del medio ambiente. Una vez internalizado, el medio ambiente pasa a tener las características de un bien económico, o sea, pasa a tener precio y/o derecho de propiedad.

La economía ambiental tiene mucho que ofrecer en términos de los diagnósticos que pueden realizarse en relación con los procesos que degradan y contaminan el entorno natural, así como en términos del diseño y ejecución de políticas e instrumentos para la solución de los problemas ambientales.

A partir de 1970 la economía ambiental empezó a desarrollar una serie de herramientas teóricas, marcos conceptuales, metodologías y técnicas, que han

¹² CUEVAS, Homero... Op. Cit., p.419

terminado por integrar un verdadero cuerpo teórico sobre los problemas del ambiente y el desarrollo. En la segunda mitad de la década de 1980 y principios de la década de 1990 se inició un segundo gran cambio caracterizado por el surgimiento del desarrollo sostenible y la discusión se centró en la posibilidad de alcanzar el crecimiento sin destruir el ambiente.

2.1.7. Teoría de Pigou. "La economía del Bienestar" (1920). Problemas de contaminación: encajan en esquema efectos externos y la Solución intervencionista vía impositiva, Suele designarse a Pigou como el primer autor de la Economía ambiental o Economía del medio ambiente, con su obra «La economía del bienestar». Realmente, el objeto de la misma es mucho más general que el medio ambiente, ya que trata de todo tipo de externalidades y su corrección mediante la intervención del Estado.

“La preocupación de la economía por el medio ambiente es antigua y puede observarse ya en la Escuela clásica, que subraya el poder del mercado para estimular el crecimiento y prevé una posición final de equilibrio —el estado estacionario con una existencia humana reducida al nivel de subsistencia. John Stuart Mill comentó lo deseable de un estado estacionario basándose en la percepción de la limitada capacidad de la agricultura para incrementar la producción”¹³. También David Ricardo y Malthus, mostraron su preocupación por el agotamiento de los recursos (la tierra o los alimentos). A pesar de estas interpretaciones, el medio ambiente se ha mostrado a lo largo del tiempo como algo difícil de integrar dentro del aparato conceptual de la economía. Una razón de este hecho radica en que el medio ambiente ha quedado excluido del sistema económico. Sin embargo, el medio ambiente afecta de una forma u otra al sistema económico con lo que se conoce como externalidades ambientales.

Se puede definir como *externalidad* «cierto tipo de efecto favorable o desfavorable, producido por un agente económico (un individuo o una empresa) sobre la producción, renta, ocio, riqueza o bienestar de otro agente económico —siendo un efecto tal que la técnica actual, las costumbres o las leyes, no permiten el pago o ingreso de un precio por el beneficio o daño causado por dicho efecto» (Nath, 1976, 54). (Otra definición considera la externalidad como el efecto de las acciones de un agente sobre el entorno de otro siempre que no exista un acuerdo previo al respecto entre ambos. Estos efectos pueden incidir sobre las esferas del consumo o la producción).

La externalidad esencial en la producción es la falta de coincidencia, en algunos casos, del costo privado en que incurre la sociedad como un todo (costo social) para producir el mismo producto. "El ejemplo más típico es el de la contaminación ambiental. Puede que el envenenamiento del aire o del agua por los desechos industriales, en ausencia de regulaciones especiales, nada le cueste directamente

¹³ Ibidem. P. 425.

a la firma como tal, ni figure por ello en sus libros de contabilidad como costo, pero, ciertamente, la restitución del medio ambiente a su estado natural, o el subsanamiento de los perjuicios que ello causa a la sociedad pueden resultarle a ésta muy costosos o, en todo caso, tener un costo positivo”.¹⁴

Así, si se habla de una externalidad ambiental, en el caso más habitual del efecto negativo, sería el caso en el que el daño que un agente económico causa en otro se produce a través del medio ambiente. Es decir existe contaminación en sentido económico si hay algún agente económico que resulta perjudicado, es decir, externalidad existe en la medida en que un agente económico resulte afectado). Por tanto, si existen externalidades ambientales surge la necesidad de solucionarlas, de internalizarlas de algún modo logrando el verdadero óptimo mediante un método económico. Esta es precisamente la labor y el objetivo de la Economía ambiental o *Economía del medio ambiente*.

“En esta Teoría, el análisis económico de las externalidades pone de manifiesto que, en su presencia, los equilibrios de mercado son ineficientes. La aplicación de un impuesto a la empresa causante de la externalidad podría conducir a una asignación eficiente de los recursos empleados partiendo de la correcta definición de los derechos de propiedad”.¹⁵ Pigou no estaba realmente interesado en problemas ambientales, su objetivo era mucho más ambicioso: trataba de conseguir que la ciencia económica fuese algo más coherente, lo que exigía al mismo tiempo una adecuada «contabilidad social», de ahí que trate de incorporar las deseconomías externas. Así, este autor parte de la distinción entre producto neto marginal social y producto neto marginal privado de una economía.

-El producto neto marginal social: “Lo define como el producto neto total debido al incremento marginal de los recursos invertidos en un empleo o lugar dados, sin tener en cuenta a quienes revertirán las partes de que se compone ese producto (podría suceder que los costes recayesen sobre gentes indirectamente interesadas, como por ejemplo los daños no compensados causados a un bosque vecino por las chispas de una locomotora. Por tanto, se incluirían en el producto neto marginal social todos los efectos, unos como elementos positivos y otros como negativos)”.¹⁶

-El producto neto marginal privado: “Cmo aquella parte del producto neto total que revierte, en primera instancia, a la persona que ha invertido dichos recursos.

¹⁴ Ibidem P. 574

¹⁵ SANTA MARIA, María Jesús...Op.cit., p. 45

¹⁶ Ibidem. p.46

El producto neto marginal privado puede ser igual, mayor o menor que el producto neto marginal social”.¹⁷

Por tanto, nos encontramos con unas divergencias que surgen porque en algunas Ocupaciones, una parte del producto de una unidad de recursos consiste en algo que, en vez de revertir en primer lugar a la persona que ha invertido dicha unidad, revierte como una partida positiva o negativa a otros individuos. Pigou señala que los tipos de divergencias pueden resumirse en dos casos generales:

- ✓ Aquellos en los que existen relaciones contractuales, es decir derivadas de un acuerdo legal, entre los causantes y los afectados.
- ✓ Aquellos en los que no existen relaciones contractuales entre los causantes y los afectados.

En el primer caso, cuando existen relaciones contractuales, Pigou señala la posibilidad de alcanzar soluciones mediante la consecución de “acuerdos voluntarios introducidos por los propios propietarios en los contratos anuales”. En el caso en el que no existan relaciones contractuales, para la corrección de las divergencias Pigou sugiere que el Estado puede «hacer desaparecer la divergencia en cualquier actividad, valiéndose para ello de impulsar o restringir de un modo extraordinario las inversiones en dichas actividades. Las formas más conocidas para impulsar y restringir las inversiones pueden revestir carácter de primas o impuestos».

2.1.8. Teoría del problema del coste social de coase (1960). “Coase ha argumentado que con un sistema de derechos de propiedad bien definidos y transferibles, los agentes económicos tienen todos los incentivos para emplear los recursos naturales tan eficientemente como sea posible. El «Teorema de Coase» se expresaría de la siguiente forma: los efectos externos, externalidades, se internalizan sin necesidad de impuestos ni subsidios si los afectados pueden contratar libremente entre sí. Independientemente de la asignación inicial de los derechos de propiedad, se alcanzará un óptimo siempre que los derechos de propiedad estén bien definidos, los costes de transacción sean nulos y los pagos a quienes ostenten los derechos no modifiquen la estructura de la demanda”.¹⁸

Aunque el trabajo de Coase es reducido frecuentemente al famoso teorema, en su artículo Coase dibuja escenarios diferentes que plantean cuestiones diversas y ante los que el autor sugiere soluciones diferentes. En el primer escenario, no hay costes de transacción, existe responsabilidad por daños, los derechos de

¹⁷ Ibidem. P. 46

¹⁸ Ibidem. P. 52

propiedad están claramente especificados, la competencia es perfecta y sólo hay dos implicados. Esta situación es la que se toma en el teorema de Coase, y en la que es posible el acuerdo entre los implicados para alcanzar una situación óptima, en el sentido de la maximización de la producción con el menor coste, sin que sea necesaria la intervención estatal. En este caso, un repostero (sito en la calle Wigmore) utilizaba dos morteros en el ejercicio de su actividad. Uno de ellos lo había estado utilizando en el mismo sitio durante más de sesenta años, y el otro durante más de veintiséis. Vino, entonces, un médico a instalarse en un edificio vecino (en la calle Wimpole). La maquinaria del repostero no le causó ningún perjuicio hasta que, ocho años después de ocupar el edificio, construyó un salón de consulta al final de su jardín, que colindaba, pared con pared, con la cocina del repostero. Fue entonces cuando vio que el ruido y las vibraciones ocasionadas por la maquinaria del repostero le dificultaban la utilización de su nuevo consultorio. «En especial... el ruido le impedía examinar a sus pacientes de enfermedades pectorales. Encontró, igualmente, imposible realizar con eficacia cualquier actividad que requiriera pensar y estar atento». El doctor, por tanto, inició una acción legal para obligar al repostero a no utilizar su maquinaria. Los tribunales no tuvieron dificultad en dar al doctor el requerimiento deseado. La decisión del tribunal estableció que el doctor tenía derecho a impedir que el repostero utilizara su maquinaria. Sin embargo, y como es lógico, hubiera sido posible modificar los predecibles acuerdos legales mediante un convenio entre ambas partes. El doctor hubiera estado dispuesto a renunciar a su derecho y permitir el funcionamiento de la maquinaria si el repostero le hubiera pagado una cantidad de dinero tal que fuera superior a la pérdida de ingresos que le ocasionaría el irse a un lugar más costoso o menos conveniente o el no ejercer su actividad en el lugar o, como se sugirió como posibilidad, el construir un nuevo muro que impidiera el ruido y la vibración. El repostero hubiera estado dispuesto a hacer esto si la cantidad que hubiera tenido que pagar al doctor fuera menor que la pérdida de ingresos que tendría caso de tener que modificar sus actividades en tal lugar, abandonar sus actividades o llevar su negocio a algún otro sitio. En esencia, la solución del problema depende de si continuar utilizando su maquinaria añade más ingresos al repostero que la que deduce de los ingresos del doctor. Consideramos, ahora, la situación de que fuera el repostero quien hubiera ganado el caso. Sería entonces éste quien tendría el derecho de continuar produciendo ruido y vibraciones sin tener que pagar nada al doctor. La sartén estaría ahora en la otra mano: el doctor hubiera tenido que pagar para que éste dejara de utilizar su maquinaria.

Si la reducción de ingresos del doctor –por la continuación del empleo de la maquinaria– fuera superior al incremento de renta del repostero, es claro que habría la posibilidad de llegar a un acuerdo por el que el doctor pagara al repostero la no utilización de su maquinaria. Esto es, las circunstancias en las que sería rentable para el repostero el continuar utilizando su maquinaria y compensar al doctor por las pérdidas que esto le ocasionara (si fuera el doctor quien tuviera el derecho de impedir al repostero la utilización de su maquinaria) serían aquellas en las que hubiera sido conveniente para el doctor hacer un pago al repostero que le

indujera a no utilizar su maquinaria (si el repostero tuviera el derecho de hacerla funcionar). En un mercado sin costes de transacción, las decisiones que tomaran los tribunales en materia de responsabilidad por daños no tendrán repercusión sobre la asignación de los recursos (Coase, 1981). Posteriormente, Coase plantea situaciones más reales, presentando situaciones en las que los costes de transacción son positivos, el número de implicados es elevado y los derechos de propiedad pueden no estar especificados. Hasta ese momento se había supuesto que en las transacciones en el mercado no se originaban costes. Esta es una suposición poco realista, ya que efectuar transacciones en el mercado origina costes al ser preciso descubrir con qué persona se va a negociar, en qué condiciones, etc. “Esta situación se complica cuando se consideran problemas de contaminación atmosférica que afectan a muchas personas. En este escenario Coase señala que en el caso típico de las molestias por humos, que pueden afectar a un gran número de personas, los costes administrativos pueden ser tan altos que una solución alternativa es la reglamentación directa. Así, el Estado para resolver el problema de las emanaciones de humo puede decretar que determinados métodos de producción queden prohibidos o que resulten obligatorios, o pueden confinar ciertos tipos de actividades a ciertos distritos”.¹⁹

Para concluir el problema de los costos de la contaminación no eran cubiertos y podían cubrirse bien mediante un proceso de redefinición de la estructura existente de los derechos de propiedad. Una interpretación particular del Teorema de Coase, se usaba como la base teórica para una política de control no-intervencionista. De acuerdo a Coase, dadas ciertas suposiciones, sería un proceso de conveniencia entre el contaminador y el afectado. Si el contaminador tiene el derecho, el afectado puede compensarlo por no contaminar; si el afectado tiene los derechos, el contaminador puede compensarlo por tolerarlo.

Se dice que en una economía con derechos de propiedad transferibles bien definidos, los individuos y las empresas tendrían cada vez más incentivos para usar los recursos naturales tan eficientemente como sea posible. De acuerdo a la aproximación de los derechos de propiedad, una creciente intervención del gobierno debería resistirse porque la propiedad pública de muchos recursos naturales figura como la raíz de los conflictos de control de recursos: hay fallas de Gobierno. Se asume que la teoría del sector público debería basarse en el mismas suposiciones motivacionales (auto-interés) usadas en el análisis de la conducta individual privada. De aquí que el tomador de decisiones vea maximizar su propia utilidad, no la de alguna institución o Estado.

Las Teorías de Pigou y Coase con frecuencia se han presentado como antagónicas, ya que en la primera se promueve la intervención del Estado – mediante la aplicación de tasas– para solucionar estos problemas, y en la segunda la negociación privada. Sin embargo, los dos autores exponen en sus

¹⁹ Ibidem. P. 51

obras varios escenarios, y la bondad o inadecuación de la solución estatal y la solución privada varía de unos a otros. Como se ha señalado, en la obra de Pigou hay momentos en que se admite la negociación entre las partes, y en el artículo de Coase hay escenarios en los que se llega a promover la intervención del Estado mediante legislación.

2.1.9. Desarrollo económico y ambiente. Hace varios decenios, en que las cuestiones acerca de la calidad ambiental eran ampliamente consideradas como un problema exclusivo de las economías industriales como un problema exclusivo de las economías industriales desarrolladas. El desarrollo industrial se asociaba con la contaminación del aire y de las aguas, la dependencia excesiva en los agentes químicos, el desastre de paisajes, etc. Pero ya se ha hecho evidente que la masiva degradación ambiental, en efecto, se presenta en el mundo de los países en desarrollo. Las áreas rurales han sido testigos de la erosión de los suelos además del deterioro de la calidad de agua, la deforestación y la declinación en la productividad de los suelos que se han registrado en gran escala.

En ese orden de ideas este problema se lo puede catalogar en dos niveles. “El positivista y el normativo”.²⁰

Desde el punto de vista positivista se desea comprende de que manera se encuentran recíprocamente relacionados el desarrollo y la degradación ambiental, y cuales factores se tienen en cuenta para esta interrelación. Desde el punto de vista normativo se plantean interrogantes acerca de los tipos de políticas públicas que sean mejores en estas circunstancias.

En muchos países del tercer Mundo, la tala de bosques y la transformación de tierras boscosas en tierras agrícolas han generado altas tasas de deforestación. Así, la deforestación en gran escala tiene el potencial en sus áreas urbanas en exposición. En el mundo desarrollado, el tratamiento químico de los suministros de agua, junto con el tratamiento de aguas de desecho, han neutralizado de manera considerable el sistema hídrico como una fuente de enfermedades humanas.

En un reciente examen de los estudios realizados por la U.S. Agency for international Development y la Organización mundial de la Salud (OMS), El Banco Mundial concluyó que suministrar acceso da aguas mas seguras y servicios sanitarios adecuados para quienes corrientemente carecen de estas condiciones, produciría los siguientes efectos:

- ✓ Millones menos de muertes causadas por diarrea cada año entre los niños con edades inferiores a los cinco años.

²⁰ BARRY, C Field. *Economía Ambiental. “ Una Introducción”* Mc Graw Hill. Bogota, 2000. p 479.

- ✓ 200 millones menos de casos anuales ocasionados por enfermedades de diarrea.
- ✓ 150 millones de personas menos con esquistosomiasis.²¹

Aunque es posible que el desarrollo ayude a aliviar algunos problemas ambientales, no existe nada automático con relación a esta afirmación; es necesario implementar políticas públicas apropiadas. Esto especialmente verdadero para aquellos factores, como emisiones de CO₂ y desechos sólidos, problemas que agravan con el desarrollo. La mayor parte de los análisis sobre las fortalezas y debilidades de las políticas alternativas se han dirigido a países desarrollados. Existe un planteamiento importante acerca de en que medida las lecciones aprendidas en este contexto se aplican a los países en desarrollo. Aunque los problemas ambientales en principio son los mismos. Involucran externalidades, recursos de propiedad común, bienes públicos etc.

Un ejemplo claro es el análisis costo-beneficio, pues la base de una política efectiva se encuentra en el análisis de los costos y beneficios, de diferentes cursos de acción. Los daños ocasionados en las naciones del Tercer Mundo afectan la productividad económica mediante impactos que se registran en la salud humana, la fertilidad de suelos, el agotamiento de recursos y otros impactos similares.

La utilización de los enfoques estándares de costo beneficio en los países en desarrollo. Uno es el énfasis en cuanto a la disponibilidad para pagar como una forma de medición de los beneficios de reducir la contaminación²². La disponibilidad para pagar refleja no solo los gustos y preferencias, sino también la capacidad de pago.

Concluyendo el uso del término “desarrollo”, más que crecimiento económico, implica aceptar las limitaciones del uso de medidas como PIB o bienestar de una nación. Desarrollo comprende intereses mayores de calidad de vida, consecución educacional, estado nutricional, acceso a libertades y bienestar espiritual. El énfasis en la sustentabilidad sugiere que es necesario un esfuerzo político orientado para hacer que estos alcances de desarrollo terminen bien en el futuro.

Puesto que desarrollo es un término de valor, implica entonces, cambios que son deseables, no obstante, aún no hay consenso en su significado. Qué constituye el desarrollo, depende de las metas sociales que sean invocadas por el Gobierno.

²¹ World Bank, World development Report 1992, Development and the environment, Oxford University press for de World Bank, New York, p 49.

²² BARRY, C Field... Op. Cit., p. 490

Desarrollo es un vector de propósitos deseables, es decir, es una lista de atributos que la sociedad busca alcanzar o maximizar, los elementos de este vector pueden incluir: incremento en el ingreso per cápita real, mejoramiento en el estado de salud y nutrición, avances educativos, acceso a los recursos, una distribución de ingresos más equitativamente y un incremento en las libertades básicas.

2.1.10 Desarrollo sostenible. En 1972 se celebra en Estocolmo la Primera Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Entre otras cosas se dijo que:

- ✓ De cuanto existe, los seres humanos son lo más valioso.
- ✓ Los recursos naturales de la Tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras.
- ✓ El desarrollo económico y social es indispensable para asegurar al hombre un ambiente de vida y trabajo favorable.
- ✓ Es preciso librar al hombre y a su medio de los efectos de las armas nucleares y de todos los demás medios de destrucción masiva.²³

En 1987 el informe de conocido como *Nuestro futuro común*²⁴, insistía en la necesidad de caminar hacia un desarrollo que se realizase sin comprometer el futuro de las generaciones venideras. El término “desarrollo sostenible” quedaba así: Desarrollo que resuelve las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para resolver sus propias necesidades.²⁵ El informe también reconocía que para llegar a este desarrollo era necesario un cambio tecnológico y social.

La década de los 90 supone un avance en la toma de conciencia de los problemas que sufre todo el planeta y se celebran varias reuniones y cumbres internacionales.

En 1992 se celebra en Río, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que es quizás la cumbre más conocida y cuyos acuerdos más se han divulgado.

²³ Extractado de la declaración de la Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

²⁴ Informe Brundtland. Realmente es el realizado por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo

²⁵ CARRIZOSA, Julio. Factores, Límites y Estrategias Para la Sostenibilidad. Universidad Nacional. Bogotá. 1995. p. 121-122

- ✓ Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible.
- ✓ Todos los Estados y todas las personas deberán cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza como requisito indispensable del desarrollo sostenible, a fin de reducir las disparidades en los niveles de vida.
- ✓ En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas.
- ✓ Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberían reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles.
- ✓ Se deberá dar especial prioridad a la situación y las necesidades especiales de los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados y los más vulnerables desde el punto de vista ambiental.
- ✓ Los estados ricos asuman su responsabilidad en el deterioro del Planeta y se comprometían a estudiar en profundidad las causas y a transferir la tecnología a los países menos desarrollados.
- ✓ Se hace una llamada a la aplicación del principio de precaución y se pide que los desechos contaminantes no los transfiera el país que los produzca a otros.
- ✓ Se reconoce el papel de la mujer en el desarrollo y se hace una llamada a su participación en plenitud de derechos.
- ✓ Se reconoce la singularidad de las Poblaciones indígenas y se hace una llamada a su protección y a la conservación de sus tradiciones.
- ✓ La guerra es, por definición, enemiga del desarrollo sostenible. La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables²⁶.

Fruto de esta cumbre y de la importancia que iba tomando la conservación del medio ambiente surge en 1997 en la que se firma el protocolo de Kioto, que regulan las emisiones de gases que aumentan el efecto invernadero (10 años antes se había firmado el protocolo de Montreal para regular los gases que afectan a la capa de ozono).

²⁶ Revista Banco de la Republica. Colombia. “Economía y medio ambiente”. (2005).

Diez años después en Johannesburgo se celebra una nueva Cumbre de la Tierra, en la que los gobiernos dejan desilusionados a las organizaciones participantes ya que ni por los acuerdos a los que se llega ni por las convicciones de los países a cumplirlas ha supuesto un avance sino más bien un paso atrás.

El concepto de desarrollo sostenible, si bien procede de la preocupación por el medio ambiente, no responde a temas fundamentalmente ambientalistas, sino que trata de superar la visión del medio ambiente como un aspecto aparte de la actividad humana que hay que preservar.

El medio ambiente está implicado con la actividad humana y la mejor manera de protegerlo es tenerlo en cuenta en todas las decisiones que se adopten.

El ámbito del desarrollo sostenible puede dividirse conceptualmente en tres partes: ambiental, económica y social.

Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar con el medio ambiente y la bonanza económica.

Es decir es la combinación de un grado de desarrollo económico y de calidad de vida que no comprometa la capacidad del medioambiente para sustentar a la población del futuro, proporcionando un grado de bienestar económico a las generaciones actuales y venideras a la vez que se mantiene el buen estado del medioambiente.

Elementos que incluye:

- ✓ Estabilización Poblacional: control demográfico.
- ✓ Uso eficiente de los recursos naturales.
- ✓ Reducción de residuos y contaminación.
- ✓ Situaciones de provecho para todos.
- ✓ Definición de los límites medioambientales.
- ✓ Depuración del concepto de economía de mercado.
- ✓ Formación de cambios sociales y culturales.

Planteamientos:

- Ecológicamente sostenible.
- Socialmente aceptable.
- Económicamente viable.

Solución de desarrollo sostenible²⁷

2.1.11. Desarrollo sustentable. El concepto de desarrollo sustentable fue discutido en las reuniones de la conferencia sobre el medio ambiente humano celebrada en Estocolmo en 1972, y descrito por algunos autores durante los años setenta.

Después de la presentación del informe de la Comisión Mundial Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocido como "Nuestro futuro común" o simplemente "Informe Brundtland (1987) y sobretodo después de la Cumbre de Río en 1992, el concepto se ha difundido ampliamente alcanzando amplias repercusiones políticas y promoviéndose a niveles altos de decisión.

Según la conocida definición de desarrollo sustentable planteada en el Informe Brundtland 1987, el crecimiento económico y el uso racional de los recursos naturales y el medio ambiente están vinculados, desde una perspectiva meramente ecológica, el desarrollo sustentable se percibe como la interrelación entre los sistemas económicos altamente dinámicos y los sistemas ecológicos menos cambiantes en la cual:

- ✓ La vida humana pueda continuar indefinidamente.
- ✓ Los seres humanos como individuos, puedan desarrollarse.
- ✓ Sobreviven las particularidades culturales de la sociedades, y Los efectos de las actividades humanas se mantengan dentro de unos límites que no permitan la destrucción de la diversidad, complejidad y funcionamiento de los sistemas ecológicos soportes de la vida.²⁸

En síntesis, el desarrollo para ser sostenible debe ser concebido como un proceso multidimensional en íter temporal en el cual la trilogía equidad, competitividad y

²⁷<http://www.aibarra.org/apuntes/salud-publica/DESARROLLO%20SOSTENIBLE.doc>

²⁸ NEBEL B.J Y WRIGTH T. H . "Ciencias Ambientales: Ecología y Desarrollo Sostenible". Prentice Hall, ISBN, sexta edición. 1999.

sustentabilidad, se sustentan en principios éticos, culturales, socioeconómicos, ecológicos, institucionales, políticos y técnico-productivos.

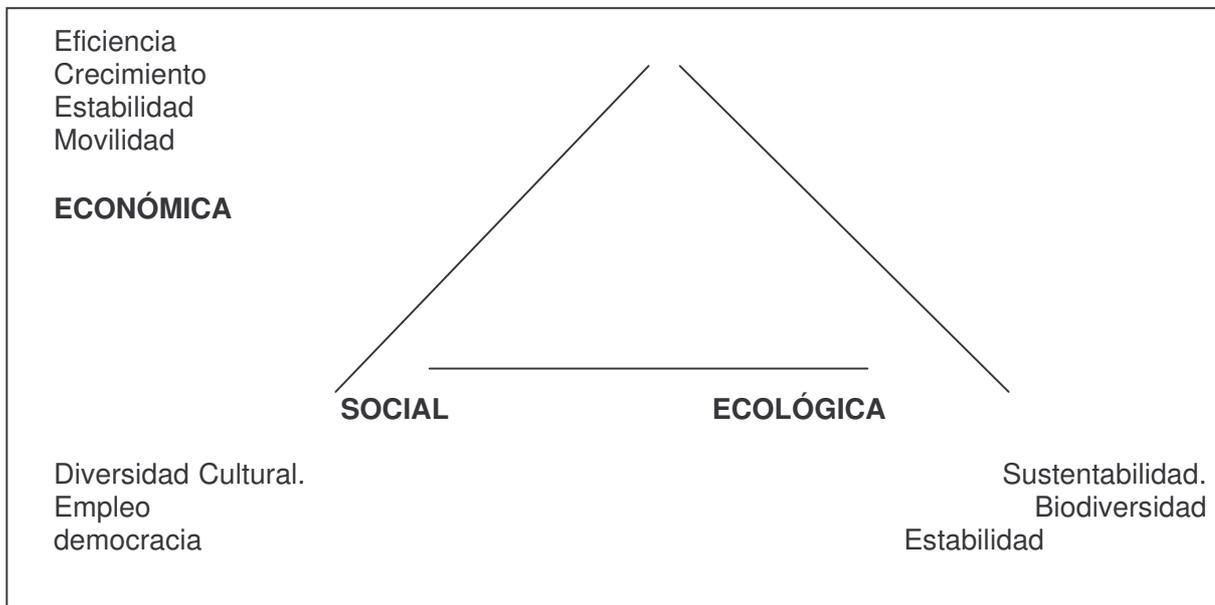
Diversos especialistas mencionan cuatro dimensiones del desarrollo sustentable: socioeconómica, institucional y política, productivo-tecnológica, y ecológica.

A pesar del tiempo transcurrido y la gran cantidad de publicaciones, aún no hay consenso respecto a lo que significa realmente el desarrollo sustentable y las numerosas interpretaciones varían según sea la disciplina, el paradigma o la ideología que sirva de base para definirlo.

- ✓ Las definiciones de desarrollo sostenible del Informe de Brundtland 1987, la FAO, la UICN entre otras.
- ✓ Plantean además, que este desarrollo debe ser adecuado desde el punto de vista tecnológico, viable desde el punto de vista económico, y socialmente aceptable.
- ✓ El desarrollo sustentable necesita cambios fundamentales en el paradigma del desarrollo dominante y señala la importancia del aspecto distributivo, es decir, la equidad, además aceptan que lo que se debe buscar es decir; fomentar el desarrollo del hombre en su espacio y no sólo del espacio (Dourojeanni, A. 1996; World Resources Intitute; 1994).

Por otro lado, desde los años setenta, se comienza a plantear que no se puede hablar de desarrollo de una sociedad si esta no controla los equilibrios físicos y biológicos de su propio ambiente.

Figura 1. DIMENSIONES DEL DESARROLLO SUSTENTABLE



Fuente. Esta investigación

A pesar de que no existe todavía un concepto universal y simple de sustentabilidad, se ha extendido mucho su uso y es ampliamente aceptado con valores generalmente definidos.

El concepto de sustentabilidad, en el uso y manejo de recursos fue desarrollado en Europa Central con la aparición del uso ordenado y permanente de los bosques desde el año 800, en respuesta al incremento de la escasez del recurso forestal y a los problemas ambientales²⁹. El concepto transitó por varias fases según las prioridades sociales de cada época y recibió algunos impulsos importantes como:

- ✓ Su inclusión en los mandamientos básicos de las religiones más importantes.
- ✓ Los problemas de su protección, contra peligros naturales y antrópicos (avalanchas, inundaciones, enemigos, etc.) y la necesidad de fuente de materia prima (siendo crítica esta escasez de madera en el siglo XVIII).
- ✓ La codificación en términos legales y planes de manejo del uso de los bosques durante el siglo XIX.

²⁹ *Ibidem.*

- ✓ El reconocimiento de los principios de relación e interdependencia entre los componentes naturales, especialmente con respecto a la vegetación planteados por Humboldt a principios del siglo XIX, y continuado por otros científicos en el siglo pasado y las primeras décadas de este siglo.

Ya en los 80's la Estrategia Mundial de la Conservación de la UICN planteó que el desarrollo en relación con la naturaleza se debía concebir como "la modificación de la Biosfera y la aplicación de los recursos humanos y financieros, tanto bióticos y abióticos, a la satisfacción de las necesidades humanas y al mejoramiento de la calidad de vida (UICN; 1980).

Sustentabilidad, del vocablo inglés *sustainability* tiene una connotación dinámica positiva "*to keep going continuously, endure without giving way*" es decir, avanzar de forma continua, resistir la marcha sin ceder, preservar en el esfuerzo.

H. Daly en 1973 afirmaba que las condiciones de sustentabilidad son aquellas que aseguran la existencia de la raza humana por un periodo lo más prolongado posible, la sustentabilidad es función de las características naturales del sistema y de las presiones e intervenciones que sobre el se ejercen, dándole énfasis a la resiliencia del sistema y reconociendo la artificialización irreversible de los sistemas naturales como consecuencia de las intervenciones del hombre a lo largo de la historia. Para lograr el estado o calidad de la vida, en la cual las aspiraciones humanas son satisfechas manteniendo la integridad ecológica. Esta definición, lleva implícito el hecho de que las acciones actuales deben permitir la interacción con el medio ambiente y que las aspiraciones humanas se mantengan por mucho tiempo.

El concepto de sustentabilidad planteado en la Declaración de Río de 1992, incluyó tres objetivos básicos a cumplir:

- ✓ Ecológicos. Que representan el estado natural (físico) de los ecosistemas, los que no deben ser degradados sino mantener sus características principales, las cuales son esenciales para su supervivencia a largo plazo.
- ✓ Económicos. Debe promoverse una economía productiva auxiliada por el know-how de la infraestructura moderna, la que debe proporcionar los ingresos suficientes para garantizar la continuidad en el manejo sostenible de los recursos.
- ✓ Sociales. Los beneficios y costos deben distribuirse equitativamente entre los distintos grupos, etc.

Varias medidas han sido propuestas para alcanzar la sustentabilidad, como son: análisis de costo-beneficio, capacidad de carga y rendimiento sostenible, pero han

sido rechazadas también por la dificultad de obtenerlas así como lo inapropiado para establecer límites o variables.

Forman a propuesto un modelo para medir la sustentabilidad sobre la base de la Ecología del Paisaje, considerando que sólo puede medirse sobre grandes periodos de tiempo en los cuales los paisajes permanecen relativamente estables y las variables básicas varían muy poco, para ello ha propuesto considerar a dos grupos de variables.

- ✓ Variables que caracterizan la integridad ecológica: suelo, productividad biológica, biodiversidad, agua dulce y océanos.
- ✓ Variables que caracterizan las aspiraciones humanas: necesidades humanas básicas (alimento, agua, salud, vivienda) combustible, cohesión y diversidad cultural.

Forman, plantea que conociendo las aspiraciones humanas se puede construir los escenarios de las alteraciones posibles sobre el paisaje, ya que las variables suelo, biodiversidad, etc., cambian más lentamente. Para alcanzar la sustentabilidad entonces se lograra una estabilidad en estas variables básicas y así los paisajes serán sostenibles a largo plazo.

Según el Banco Mundial (1995) la información en los cambios en la sustentabilidad puede ser registrada por medio de tres grupos de indicadores durante un periodo largo de tiempo y relacionados entre sí.

En la Estrategia por el futuro de la vida "Cuidar la Tierra" se habla de sustentabilidad como: "mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que lo sustentan" y se plantea que para alcanzarla, la sociedad debe vivir de conformidad con los principios siguientes:

- ✓ Respetar y cuidar la comunidad de los seres vivos.
- ✓ Mejorar la calidad de la vida humana.
- ✓ Conservar la vitalidad y diversidad de la Tierra.
- ✓ Mantenerse dentro de la capacidad de carga de la Tierra.
- ✓ Modificar las actividades y prácticas personales.
- ✓ Facultar a las comunidades para cuidar de su medio ambiente.
- ✓ Establecer un marco nacional para la integración del desarrollo y la conservación.

- ✓ Forjar una alianza mundial (UICN, PNUMA, WWF, 1991).

La sustentabilidad no debe considerarse como un concepto estático, ya que depende no sólo de las características de los recursos y del medio ambiente, sino también de la capacidad para desarrollar nuevas tecnologías para la explotación de los recursos y su conservación, la meta de la sustentabilidad es el esfuerzo conservativo para mantener el sentido tradicional y los niveles de ingreso en una era en la cual el capital natural no es ya un bien ilimitado, al contrario más y más un factor limitante del desarrollo (Goodland, R. and H. Daly; 1995).

Según Leff y otros especialistas, en los últimos años en relación al desarrollo sustentable, y en particular a la sustentabilidad, se han producido importantes tergiversaciones y la apropiación de estos y otros conceptos por el sistema político-ideológico dominante para afianzar el modelo neoliberal como solución para los problemas ambientales y sociales de la humanidad, se busca promover un modelo económico sostenido, negando las condiciones ecológicas que establecen límites a la apropiación y transformación capitalista de la naturaleza.

Si las estrategias del ecodesarrollo, surgieron como respuesta a la crisis ambiental, el actual discurso de la sustentabilidad opera como estrategia fatal, inercia ciega que precipita a la humanidad hacia la catástrofe, entonces la sustentabilidad así promovida se convierte en un boomerang pasando a ser un mecanismo extraeconómico para la explotación del hombre y la naturaleza.

La sustentabilidad para ser real, objetiva y viable, debe convertirse en un paradigma alternativo en el cual los recursos ambientales, como potenciales capaces de reconstruir el proceso económico dentro de una nueva racionalidad productiva, promuevan un proyecto social fundado en las autonomías culturales, en la democracia y en la productividad de la naturaleza.

La sustentabilidad en relación con la planificación, *know-how* debe ser considerada como una meta social, nueva e importante para la planificación del espacio y su utilización racional como espacio de vida del hombre como un todo.

“Al mismo tiempo, la planificación debe cambiar enfocándose a crear espacios de vida para la sociedad en un marco amplio de sustentabilidad tanto ambiental, como social y económico. La propia Cumbre de la Tierra celebrada en Río en 1992 estableció como una de las dimensiones del desarrollo sustentable, la necesidad de alcanzar un nuevo equilibrio espacial del desarrollo socioeconómico o lo que es lo mismo, el llamado Desarrollo Espacialmente Sustentable, lo cual sólo es posible mediante un nuevo enfoque de la planificación”.³⁰

³⁰ Educación Ambiental. Revista de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Chile. No 72-73. 2003. p 34-70.

El desarrollo no significa necesariamente crecimiento económico, el tipo de actividad económica puede cambiar sin incrementar la cantidad de bienes y servicios. Se dice que el crecimiento económico no sólo es compatible con el desarrollo sustentable, sino que es necesario para mitigar la pobreza, generar los recursos para el desarrollo y prevenir la degradación ambiental. La cuestión es la calidad del crecimiento y cómo se distribuyen sus beneficios no sólo la mera expansión.

Con frecuencia, el desarrollo sustentable se define también como el desarrollo que mejora la atención de la salud, la educación y el bienestar social. Actualmente se admite que el desarrollo humano es decisivo para el desarrollo económico y por la rápida estabilización de la población.

Este desarrollo incluye una rápida transformación de la base tecnológica de la civilización industrial; para la cual señalan que es necesario que la nueva tecnología sea más limpia, de mayor rendimiento y ahorre recursos naturales a fin de poder reducir la contaminación, ayudar a estabilizar el clima y ajustar el crecimiento de la población y la actividad económica.

Un componente importante implícito en todas las definiciones de desarrollo sustentable se relaciona con la equidad: la equidad para las generaciones por venir, cuyos intereses no están representados en los análisis económicos estándares ni en las fuerzas que desestiman el futuro, y la equidad para la gente que vive actualmente, que no tiene un acceso igual a los recursos naturales o a los bienes sociales y económicos.

Existe, en efecto, cierto conflicto entre ambos tipos de equidad. Mientras que por una parte se apunta que los problemas ambientales en los países en desarrollo no pueden resolverse sin mitigar la pobreza y demandar una redistribución de la riqueza o de los ingresos, tanto dentro de los países como entre las naciones ricas y pobres. Por otro lado, se enfatiza la equidad intergeneracional, la participación en el bienestar entre la gente de hoy y la del futuro y se concentra en la necesidad de reducir el consumo actual para proveer inversiones que formen recursos tales como conocimiento y tecnología para el futuro.

La Unión Mundial de Conservación definió el desarrollo sustentable en términos de mejorar la calidad de la vida humana sin exceder la capacidad de carga de los ecosistemas que lo sustentan. Esto supone que el desarrollo sustentable es un proceso que requiere de progresos simultáneos en diversas dimensiones económica, humana, ambiental y tecnológica.

2.1.12 Economía ecológica. El surgimiento de la economía ecológica es, en gran medida, una reacción crítica a la economía ambiental, y por extensión a la economía convencional, por lo que sus presupuestos son totalmente diferentes. K.W.Kapp es uno de los primeros autores que comienza a mostrar las

contradicciones de la economía neoclásica. Este autor afirmó claramente que el aparato conceptual económico, con su valoración siempre monetaria de cualquier elemento no registra ni mide los beneficios sociales de una mejora en el medio ambiente ni tampoco los daños ambientales. Señala la escasez de información ambiental, y considera imprescindible disponer de inventarios sobre vertidos, de relaciones técnicas entre productos y residuos y de un conocimiento sobre los efectos que produce cada contaminante en el medio ambiente.

Entre los rasgos básicos de la economía ecológica destaca que ésta busca la sostenibilidad, procurando que el sistema económico funcione como un ecosistema natural. Por otra parte, la economía ecológica pone como límite a la contaminación la capacidad asimilativa del ecosistema. Del mismo modo, la extracción de recursos renovables vendría limitada por su tasa de renovación. Dentro de la economía ecológica existen algunos rasgos que se salen de lo puramente económico. Así, algunos autores hablan de ciertas premisas éticas, de la satisfacción de necesidades, de preservar la vida, etc.

La economía ecológica privilegia el medio ambiente desde el punto de vista de las ciencias de la naturaleza, basándose en los grandes ciclos biogeoquímicos y el intercambio de energía.

En definitiva, la economía ambiental y la economía ecológica tratan de incorporar en las decisiones económicas los efectos que se derivarán de cualquier actuación sobre el medio ambiente. Una vez expuestas las principales consideraciones de ambas escuelas dedicadas al estudio del medio ambiente, importantes que el análisis económico proporciona para la valoración del medio ambiente.

2.1.13 Ecodesarrollo. Término utilizado por primera vez en 1973 por Maurice Strong, para dar a entender una idea de desarrollo económico y social que tomase en cuenta la variable ambiental. El ecodesarrollo plantea una modalidad de desarrollo diferente a las actuales, poniendo énfasis en los estilos y características propias que debe tomar de acuerdo con los aspectos locales, tanto ecológicos como socioculturales.

Esta concepción ampliamente desarrollada por I. Sachs y sus colaboradores promueve que las sociedades se organicen en función del uso racional de sus respectivos ecosistemas, los que se valorizan gracias a la adopción de tecnologías adecuadas y lo que supone además, basar el desarrollo en el esfuerzo propio y la recuperación de los valores tradicionales, asumiendo como elemento básico la autodeterminación.

En resumen el desarrollo sustentable, y el ecodesarrollo proponen un proceso de cambio, en el que el aprovechamiento de los recursos naturales, las inversiones, la tecnología y las estructuras institucionales y políticas, deben ser consecuentes tanto con las necesidades de la sociedad del futuro, como con la actual.

De lo que se trata entonces, es de lograr un crecimiento y eficiencia económica, garantizando la eficiencia y equidad social mediante la solución de las necesidades básicas de la población y sobre la base del funcionamiento estable y continuo y la eficiencia ecológica de los sistemas ambientales.

A pesar de todas las diferencias teórico-metodológicas y conceptuales en cuanto a las interpretaciones del concepto de desarrollo sostenible con un sesgo marcado político-ideológica, de lo que debemos estar claros es que concebir el desarrollo sostenible implica en sí mismo aceptar al medio ambiente como factor activo y estratégico de desarrollo y elemento estructural de la civilización, ya que proporciona las condiciones básicas de subsistencia que se requiere por parte de la humanidad.

2.1.14 Desarrollo sostenible, economía, ecología y tipos de capital. En la mayoría de los países las políticas en materia ambiental están orientadas a combatir los síntomas del crecimiento perjudicial, y han conseguido avanzar y lograr resultados; sin embargo esto no es suficiente; es necesario que todas las naciones persigan un tipo de desarrollo que integre la producción y con la conservación de los recursos naturales; es decir que mientras de una parte se tiene en cuenta a las personas y a los grupos sociales como epicentro del desarrollo, de otra, se entra considerar la dialéctica de la naturaleza.

Es por eso que surge el concepto de desarrollo sostenible, que proporciona la estructura para integrar las políticas del medio ambiente y las estrategias de desarrollo.

Además de los problemas relacionados con la escala y la reconsideración de las externalidades, la discusión sobre el tamaño del subsistema económico implica y también tener que incorporar en el análisis, nuevas formas de capital y evaluaciones precisas con respecto a la cantidad del mismo. La economía ecológica considera cuatro tipos de capital:

-El capital de origen humano (human made)) o fabricado maquinas, factorías, edificios, infraestructura; el capital natural, en el que han hecho énfasis muchos trabajos sobre economía ambiental; el capital humano, es decir, la inversión en educación, salud. etc. y el capital social, capital institucional y cultural que constituye la base para el funcionamiento de una sociedad.³¹

-El capital natural y el capital de creación humana deben considerarse complementarios, debido a que la productividad del capital hecho por el hombre es cada vez mas limitada por el decreciente abastecimiento del capital natural. El capital natural es la fuente que alimenta el flujo de recursos naturales, las selvas

³¹ TENDENCIAS, Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño. San Juan de Pasto. VOL VI Nos. 1-6. 2005. p. 28

que producen el flujo de maderas, los deportitos de petróleo que producen el flujo de crudo.

2.1.15 Desarrollo sostenible en Colombia. La actual degradación de la infraestructura biológica que se vive actualmente como consecuencia de la acelerada deforestación, desertificación y destrucción de ecosistemas esenciales para el equilibrio ecológico, ha venido generando respuestas de tipo legal y regulatorio, como el establecimiento de parques nacionales, planeación de la población (planificación familiar) y el manejo adecuado de los ecosistemas y de las especies, los cuales han favorecido la conservación de los recursos naturales.

Igualmente, los avances tecnológicos y en general la ciencia actualmente pretende que el desarrollo humano vaya de la mano con la conservación de un ambiente sano y es por eso que en Colombia existen varias entidades y organizaciones que tratan, temas relacionados con la conservación de nuestros recursos naturales se hacen tan importantes hoy en día; como es la Red de desarrollo sostenible en Colombia, La asociación de Profesionales en Ecología de Colombia (Ecoap) la comunidad de "Conservación, uso y manejo de los recursos naturales" ONG's, el ministerio de Ambiente entre otras dependencias que sin duda alguna tratan principalmente:

- ✓ Conservación de especies, comunidades y ecosistemas.
- ✓ Ecosistemas y especies amenazados.
- ✓ Restauración ecológica.
- ✓ Evaluación y diagnóstico del estado de la biodiversidad (Ecología de Poblaciones, Ecología de comunidades).
- ✓ Aprovechamiento de recursos naturales.
- ✓ Ecología del paisaje (Planes de Ordenamiento territorial, Ordenamiento participativo del territorio, zonificación).
- ✓ Rehabilitación de especies.
- ✓ Agroecología.
- ✓ Aprovechamiento sostenible de los recursos.
- ✓ Sistemas de Información Geográfica (SIG) como herramienta para el manejo de la biodiversidad.³²

³² <http://ecologi@rds.org.co>

2.2 MARCO CONTEXTUAL

La comunidad de los pastos allí situada, e instituida como resguardo indígena de Chiles en 1890, esta conformada por 617 familias aproximadamente. Su máxima autoridad es el Cabildo, elegido cada año por voto popular.

En cuanto al uso del suelo en la zona del páramo de Chiles, se encuentra que se destina a pastos, lo cual indica que la ganadería ha sido una herramienta primordial en el proceso de percibir ingresos pero con baja o nula asistencia técnica, la otra parte de las tierras son destinadas para el cultivo, que generalmente es el cultivo de papa, el cual no genera ingresos permanentes, por ser un cultivo transitorio, con alta inestabilidad de sus precios, altos costos de los insumos, factores externos como las heladas y la baja calidad de las tierras. Así las tierras que están en menor proporción son las que poseen bosque y/o páramo lo que indica que a medida que transcurre el tiempo ha venido disminuyendo los espacios naturales y se ha ampliado la frontera agrícola en áreas de páramo, nada idóneas para la actividad y que rápidamente se han vuelto improductivas. Entre las actividades económicas principales sigue siendo el jornal.

2.2.1 Caracterización del sitio. Los límites del Páramo de Chiles son los siguientes:

Norte: Con el Resguardo Indígena de Panam, Cordillera Nazate río Nazate y Quebrada Honda al medio, con el Resguardo Indígena de Cumbal, río Arrayanales y cerro Colorado.

Sur: Con la República del Ecuador, río Játiva, cerro Chiles.

Oriente: Con la República del Ecuador, río Carchi.

Occidente: Con los resguardos de Mayasquer y Cumbal, río Arrayanales, Quebrada del Rosario, ríos Tambo y Mayasquer.

El área de estudio correspondiente al Páramo de Chiles, se encuentra ubicada Cordillera de los Andes frontera Colombo-Ecuatoriana, Sur del Departamento de Nariño, Municipio de Cumbal, Resguardo Indígena de Chiles. Cubre una extensión de 7.351 hectáreas formando parte del corredor volcánico Chiles Azufral, localizado entre los 0° 43' y 1° 33' de Latitud Norte y desde los 77° 17' hasta los 77° 57' al Oeste de Greenwich. La precipitación promedio en la zona según datos obtenidos en La Estación Meteorológica de San Luís en el Municipio de Ipiales es de 72.57 mm mensuales³³.

³³ CORPONARIÑO. "Plan de Acción Para La Conservación del Páramo de Chiles". P. 10

2.2.2. Características biogeográficas del páramo de Chiles. Se localiza en pisos térmicos muy frío y páramo. El piso térmico muy frío se ubica de 3.000 a 3.600 m.s.n.m., con temperaturas de 6 a 12 °C y el páramo con altitud de 3.600 a 4.200 m.s.n.m. y temperatura entre los 4 y 6 °C. La vereda Marpi es la única que cuenta con climas sub-tropicales.³⁴

2.2.3. Clima. La zona se caracteriza por presentar un régimen de lluvias tipo bimodal tetraestacional, con una precipitación media anual de 1.049.7 mm, destacándose enero, marzo abril, mayo, octubre y noviembre como los meses de mayor precipitación que registran un promedio de 116.32 mm. Las épocas con menor precipitación son en junio, julio, agosto y septiembre con 45.19mm en promedio de acuerdo a la estación pluviométrica de Chiles (3100 msnm).³⁵

Las variaciones de temperatura reportadas, corresponden a las Estaciones de San Luís y El Paraíso, en promedio se presenta una temperatura de 10.9 ° C.; sin embargo este valor no corresponde al área de estudio dada las variaciones altimétricas ocasionadas por la cercanía de grandes elevaciones como el Volcán Chiles (4748 msnm.), el volcán Cerro Negro y el Volcán Cumbal (4768 msnm). De acuerdo a los reportes se puede concluir que el mes que históricamente registra la menor temperatura es julio para ambas estaciones, las más altas son marzo y noviembre para la Estación San Luís y abril y mayo para la Estación El Paraíso

2.3. MARCO INSTITUCIONAL

2.3.1 Proyecto páramo chiles una tendencia al desarrollo sostenible. Resulta evidente la elaboración del Plan de Manejo Ambiental es una tendencia a desarrollar mejores estrategias de desarrollo sostenible y bienestar socioeconómico, que propendan la conservación de la biodiversidad; es así como el proyecto “Páramo Chiles” apoyado por entidades como el Instituto Von Humboldt, la WWF Y CORPONARIÑO, han unificado esfuerzos para realizar diferente actividades que vayan en pro de la protección de capital natural y el capital humano en la investigación de practicas de manejo.

Es el caso del **INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT**. El cual en el llamado **Proyecto Páramo Andino**, el objetivo es establecer una iniciativa de carácter regional que intenta aunar esfuerzos en la búsqueda de prácticas en manejo sostenible y de conservación de los páramos como ecosistemas estratégicos, reservorios de agua, de biodiversidad y escenarios de gran riqueza cultural. Este proyecto se instituyó para los países de PERU ECUADOR VENEZUELA Y

³⁴ Ibidem. P.11

³⁵ Ibidem. P. 12.

COLOMBIA. En este último se definió tres páramos a estudiar: *Páramo de Rabanal, Páramo de Belmira, Páramo del Duende y Páramo de Chiles*.

Para el Páramo de Chiles, el objetivo principal es el de aunar esfuerzos para consolidar los procesos de conservación del Resguardo de Chiles a través de una estrategia integrada de concertación y apropiación para implementar el Plan de Manejo del área de Páramo y su zona de influencia, de acuerdo con los lineamientos de manejo de los páramos de Colombia, así como del respeto y autonomía de manejo propias del resguardo indígena consignado en su Plan de Vida.

Por su parte la **WWF, (WORLD WILDLIFE FUND)**, tiene como objetivo la conservación de la naturaleza, ha enfocado sus esfuerzos hacia una propuesta de conservación de ecorregiones, que incluye el Complejo Andes del Norte. La WWF en asocio con el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN) apoyando la iniciativa PPA, apoya el desarrollo del proceso mediante el inicio del **Proyecto Páramo Transfronterizo**, orientado a consolidar procesos de conservación en 174,141 ha de ecosistemas altoandinos en 6 sitios dos de los cuales corresponde a las porciones colombo-ecuatorianas del páramo de Chiles (Páramo de Chiles y Páramo Los Angeles) con el apoyo de The Gordon and Betty Moore Foundation.

-CORPONARIÑO: lidera la formulación del plan de acción en biodiversidad de Nariño. En el marco del Plan se ha planteado una estrategia de conservación del agua como bien y servicio ambiental y uno de los programas son los páramos. Dicho programa se desarrolla a través del apoyo a la **formulación e implementación de los planes de manejo**.

2.3.2 El resguardo indígena de chiles. Atendiendo a los lineamientos de la ley 21 de 1991, por ser el Cabildo de Chiles la máxima autoridad que representa los intereses de toda la comunidad indígena asentada en el resguardo y que toda la comunidad del resguardo es beneficiaria directa de los resultados del proyecto, el Cabildo es uno de los ejecutores de las acciones programadas tanto en el proyecto Páramo Andino como en el Proyecto Páramo Transfronterizo.

Tomando como objetivos comunes los siguientes:

- ✓ Diseñar e implementar planes de manejo participativo, modelos de prácticas amigables para actividades productivas.
- ✓ Identificar y promover políticas a nivel local, regional, nacional y eco regional para la conservación y uso del páramo.

- ✓ Fortalecer la capacidad técnica de los habitantes de los páramos en manejo sostenible vinculando el conocimiento tradicional y técnicas de investigación acción participativa.
- ✓ Desarrollar y ejecutar un programa de educación ambiental formal y no formal para actores locales y una campaña de sensibilización sobre la importancia del ecosistema páramo.
- ✓ Realizar un diagnóstico y analizar la situación social, económica y ambiental del Páramo.

2.4 MARCO LEGAL.

2.4.1 Constitución política de Colombia de 1991:

- ✓ **CAPITULO III De los derechos colectivos y del ambiente:**

Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Artículo 80. El estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Artículo 330. PARAGRAFO. La explotación de los recursos naturales en los territorios indígenas se hará sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas. En las decisiones que se adopten respecto de dicha explotación, el Gobierno propiciará la participación de los representantes de las respectivas comunidades.

Artículo 332. El Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes.

2.4.2 Convenio 169 OIT, Ley 21 de 1991:

Artículo 6. Responsabilidad de los Gobiernos:

- ✓ Establecer medios que permitan a los pueblos interesados participar en la toma de decisiones.

- ✓ Consultar a los pueblos indígenas mediante procedimientos adecuados y sus instituciones representativas.

Artículo 7. Los Pueblos Indígenas tienen Derecho a:

Decidir sus Propias Prioridades en lo que corresponde al proceso de desarrollo, en la medida que este afecte sus Vidas, Creencias, Instituciones y Bienestar Espiritual, y a las tierras que ocupan o utilizan.

Controlar, en la medida de lo posible, su Propio Desarrollo Económico, Social y Cultural, en relación con los planes y programas de desarrollo que los afecten directamente.

2.4.3 Ley 99 de 1993:

Artículo 76. La explotación de los recursos naturales deberá hacerse sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas y de las negras tradicionales de acuerdo con la ley 70 de 1993 y el artículo 330 de la Constitución Nacional, y las decisiones sobre la materia se tomarán, previa consulta a los representantes de tales comunidades.

Decreto 200 de 2003_ (Modificado por el Decreto 4331 de noviembre de 2005:)

Función y competencia de la Dirección de Etnias del Ministerio del Interior y de Justicia:

Artículo 16-4 “Coordinar interinstitucionalmente la realización de la Consulta con los grupos étnicos sobre los proyectos que puedan afectarlos de conformidad con la ley”.

2.4.4 Resolución 0839 del 1 de agosto de 2003. Por la cual se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el Estado Actual de Páramos y el Plan de Manejo Ambiental de los mismos.

En su artículo séptimo. Sobre el contenido del estudio sobre el estado actual de páramos y del Plan de Manejo Ambiental se debe tener en cuenta:

2.5 ASPECTOS POLÍTICOS, ADMINISTRATIVOS Y LEGALES:

Se hará una breve presentación de las actuaciones llevadas a cabo en cumplimiento de las políticas existente para los Páramos o la relacionada con los mismos por parte de las diferentes autoridades regionales y municipales.

2.5.1 Caracterización socioeconómica. Aspectos socioeconómicos: Se estimara la población municipal, veredal, así como la población itinerante, analizando su crecimiento, la distribución por edades y organización comunitaria. En cuanto a la

problemática social se presentaran las condiciones generales de vida como vivienda, salud educación, servicios públicos y empleo.

Se reconocerá y analizara la dinámica económica relacionada con actividades productivas diferenciando: principales, complementarias y de subsistencia, sistemas de producción empleados y volúmenes de producción y flujos de mercado.

Se caracterizara culturalmente la población, identificando las diferentes etnias y grupos humanos, se evaluarán los diferentes niveles de arraigo, identidad y sentido de pertenencia de la población con respecto al ecosistema, sus tradiciones organizativas y religiosas, entre otras.

2.5.2 Ley 21 de 1991. Por medio de la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76a. reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra 1989.

Artículo 4: Deberán adoptarse las medidas especiales que se precisen para salvaguardar las Personas, las instituciones, los bienes, el trabajo, las culturas y el medio ambiente de los pueblos interesados.

Artículo 7: Los gobiernos deberán velar porque, siempre que haya lugar, se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos.

Los resultados de estos estudios deberán ser considerados como criterios fundamentales para la ejecución de las actividades mencionadas.

Los gobiernos deberán tomar medidas, en cooperación con los pueblos interesados, para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios que habitan.

✓ PARTE VII

Contactos y cooperación a través de las fronteras.

Artículo 32: Los gobiernos deberán tomar medidas apropiadas, incluso por medio de acuerdos internacionales, para facilitar los contactos y la cooperación entre pueblos indígenas y tribales a través de las fronteras, incluidas las actividades en las esferas económica, social, cultural espiritual y del medio ambiente.

2.6. MARCO CONCEPTUAL:

DESARROLLO SOSTENIBLE: Desarrollo económico y social que permite hacer frente a las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

CAPITAL DE ORIGEN HUMANO: Maquinas, factorías, edificios, infraestructura.

CAPITAL HUMANO: La inversión en educación, salud, calidad de vida.

ECONOMÍA AMBIENTAL: La economía ambiental o también llamado ecocapitalismo, es el nombre que ha adoptado la economía neoclásica donde aplica cuestiones ecológicas a sus métodos.

EXTERNALIDAD: Tipo de efecto favorable o desfavorable, producido por un agente económico.

-Producto neto marginal social: Lo define como el producto neto total debido al incremento marginal de los recursos invertidos en un empleo o lugar dados.

-El producto neto marginal privado: Como aquella parte del producto neto total que revierte, en primera instancia, a la persona que ha invertido.

SUSTENTABILIDAD: Mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que lo sustentan" y se plantea que para alcanzarla, la sociedad debe vivir de conformidad.

WWF: World Wildlife Fund (Fondo Mundial Para la Naturaleza).

ECODESARROLLO: Término utilizado por primera vez en 1973 por Maurice Strong, para dar a entender una idea de desarrollo económico y social que tomase en cuenta la variable ambiental.

SINA: Sistema Nacional Ambiental.

UICN: Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), organización internacional que trata de asegurar la protección de la integridad y la diversidad de la naturaleza, permitiendo al mismo tiempo un desarrollo sostenible.

UICN: La Unión Mundial para la Naturaleza o UICN (en inglés, *The World Conservation Union*, IUCN), reúne más de 900 miembros, entre ellos representantes de varios Estados, instituciones oficiales y organizaciones no gubernamentales (ONGs), con más de 140 países representados. Tiene por lema: "un mundo justo que aprecia y protege la naturaleza".

PNUMA, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), organismo establecido en 1972 por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para promover la cooperación internacional en materia medioambiental. Se ocupa del seguimiento constante del entorno, enmarcado en un programa conocido como Vigilancia de la Tierra.

CONDESAN: Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina.

ESQUISTOSOMIASIS: Grupo de enfermedades causadas por la infección en seres humanos de parásitos del tipo duelas, pertenecientes al género *Schistosoma*. Muy extendidas en los países tropicales y subtropicales, son muy raras en los climas templados.

3. DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS Y METODOLOGÍA.

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Este análisis fue un estudio Descriptivo – Analítico, pues se analizaron las bases de la información secundaria, que se consideraron necesarias para la elaboración de este proyecto, además se examinaron las características propias del área de estudio, con la información primaria pertinente.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población a estudiar, correspondió al total de habitantes en la comunidad indígena de Chiles. Que esta distribuida en cuatro veredas: Chiles, Marpi, La Calera y Nazate.

Se realizó un censo Poblacional, continuando con la recolección de la información y su correspondiente tabulación y análisis.

3.3 DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS

El procedimiento a seguir estuvo relacionado con el trabajo de campo en la recaudación de la información del censo Poblacional, con la aplicación de la encuesta, incluyendo también talleres que permitieron ratificar y esclarecer lo afirmado.

3.4 TÉCNICA DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.4.1. Estructura social de la población del páramo de chiles:

Foto 1.



Fuente. Esta investigación

3.4.1.1. Aspectos demográficos.

Cuadro 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA

VEREDA	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
CHILES	148	24
CRISTO REY	134	21.7
LA CALERA	210	34
MARPI	6	1
NAZATE	119	19.3
TOTAL	617	100%

Fuente: Esta investigación

La vereda que concentra mayor cantidad de familias es La Calera, con un porcentaje del 34% de la población del resguardo. Siguiendo en representatividad las veredas Chiles 24% y Cristo Rey con un 21.7%.

Las veredas La Calera y Cristo Rey revisten especial importancia para el PMA ya que estas están cerca al páramo.

La vereda Nazate concentra un 19.3 de las familias, siendo Marpi la vereda con menor población residente, representa el 1% del total.

Marpi, si bien, es la vereda con menor población residente presenta un gran número de predios los cuales son explotados por familias del resguardo. En esta vereda, de acuerdo a la información obtenida, se realizan actividades extractivas del recurso bosque como la obtención de carbón, leña para la preparación de alimentos y madera en bloque para la construcción.

Cuadro 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN ÉTNIA.

ETNIA	No FAMILIAS	PORCENTAJE %
INDÍGENA	594	96.3
NO INDÍGENA	19	3.1
NO RESPONDE	4	0.6
TOTAL	617	100%

Fuente: Esta investigación

El Territorio de Chiles esta conformado en un 96.3% por familias indígenas pertenecientes al pueblo de los Pastos, cultura milenaria que subsiste pese a los procesos de aculturación vividos por más de 500 años de historia de colonización por parte de la cultura occidental. La población del resguardo de Chiles tiene una identidad propia y se auto reconoce como perteneciente a la etnia indígena lo que ha sido factor determinante en la conservación de usos y costumbres ancestrales.

El 3.1% de las familias que habitan el territorio no son indígenas por lo tanto no se encuentran registrados en el censo del cabildo, lo que hace que estas familias reciban un tratamiento diferenciado en cuanto a la cobertura de programas sociales.

Cuadro 3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GÉNERO

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	1180	48.8%
Femenino	1237	51.2%
Total	2417	100%

Fuente: Esta investigación

La población del resguardo es mayoritariamente femenina, el 51.2% de las personas que componen los 617 núcleos familiares son mujeres y el 48.8% son hombres. No se aprecia una notable predominancia de un género sobre el otro.

Cuadro 4. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GRUPOS ETÁREOS

Edad	Frecuencia	Porcentaje
<1	47	1.9%
1-4	108	4.5%
5-14	512	21.2%
15-44	1169	48.4%
45-59	306	12.7%
60 y más	266	11.0%
Total	2417	100%

Fuente: Esta investigación

De acuerdo a la clasificación por edades la población se ubica mayoritariamente en el rango de los 15 a los 44 años (48.4%), seguido de el grupo de edad que va de 5 a 14 con un 21.2%.

Los grupos etáreos con menor representación numérica esta constituido por los rangos: Menores de un año 1.9%, entre uno y cuatro 4.5%, sesenta años y mas 11%, de 45 a 59 12.7%.

Se puede apreciar que la población del resguardo es joven ubicándose en el rango de edad reproductiva y productiva, lo que constituye uno de los mayores conflictos sociales: El desempleo que obliga a la población joven a migrar en busca de ocupación, vendiendo mano de obra no calificada, hacia Poblaciones vecinas del Ecuador o hacia otros departamentos del país, lo que incrementa la pérdida de valores de su cultura dado los procesos de aprendizaje de nuevos modelos de relacionamiento.

La población joven que se queda en el resguardo afronta una inadecuada inversión del tiempo libre degenerando en problemas como el alcoholismo el cual se ve potenciado por una gran disponibilidad en el territorio de el chapil o chapuzca, aguardiente obtenido de la caña de azúcar mediante un proceso artesanal, a bajo costo (la botella cuesta alrededor de \$2000). Igualmente se consigue licor traído desde el Ecuador que registra un costo económico, asequible a esta población.

La falta de fuentes de empleo; esta mediada por factores como la carencia de formación técnica, el deterioro de la actividad agrícola en el territorio que hace de esta una fuente de ingresos de alto riesgo dado los precios fluctuantes en el mercado, la presencia de enfermedades y el contrabando desde el Ecuador, país que provee de artículos y productos de primera necesidad a precios bajos.

3.4.1.2. Educación:

Cuadro 5. NIVEL DE ANALFABETISMO

LEE	NÚMERO	PORCENTAJE %
SI	1960	89
NO	240	11
TOTAL	2200	100%

Fuente: Esta investigación

El nivel de escolaridad de los integrantes del grupo familiar es bajo. El 11% de los integrantes de las familias no sabe leer ni escribir. El porcentaje de

analfabetismo es ligeramente mayor entre las mujeres: 56 % de los casos frente al 44 % de casos entre los hombres.

El nivel escolar en el que se ubica el mayor porcentaje es la primaria con un 68.6 %, en el nivel de bachillerato se ubica un 29.3 %, los niveles de formación técnica y universitario registran un decrecimiento: 1.3% y 1.8% del total de la población.

La problemática educativa en el resguardo está dada por la falta de un currículo que haga un aporte al fortalecimiento de la cultura y que prepare a los estudiantes indígenas para afrontar la problemática social y ambiental de su territorio.

Foto 2. LA EDUCACIÓN Y LA CULTURA DEL RESGUARDO.



Fuente. Esta investigación

Cuadro 6. INSTITUCIONES DEL RESGUARDO

INSTITUCIÓN	PREESCOLAR		PRIMARIA		SECUNDARIA		DESERTORES	
	M	F	M	F	M	F	M	F
CALERA	9	10	55	50			2	0
CHILES	9	9	51	47			3	5
CRISTO REY	12	13	59	49			5	2
NAZATE	0	3	13	11			0	0
NUESTRO SEÑOR DEL RIO	16	14	36	76	142	186	Nd	Nd

Fuente. Esta investigación

Si bien la educación es un factor importante en el desarrollo económico, social, cultural e ideológico, es decir, una mayor educación indica un mayor grado de calidad de vida, una mejor capacitación que conlleva a mejor división del trabajo con coherente remuneración.

El resguardo cuenta con 5 escuelas y un colegio, se ha incrementado la cobertura institucional, sin embargo existen familias que con mucho esfuerzo mandan a estudiar a sus hijos a estudiar.

Todas las instituciones además de la cátedra académica toman especial énfasis en medio ambiente, entre ellos la actual problemática del medio ambiente, los constituyentes del medio ambiente para llegar a un entorno micro, donde aprenden el valor que tiene el páramo, el cuidado y la protección que se le debe brindar.

Entre los problemas que tiene la educación en el Resguardo Indígena de chiles están:

- ✓ Los deserción dada principalmente por la colaboración de los hijos a temprana edad en las labores agrícolas y pecuarias
- ✓ La falta de recursos económicos de las familias para iniciar o terminar los estudios.
- ✓ El traslado de los estudiantes de las instituciones del resguardo, a colegios del Ecuador en busca de los subsidios en especial para las madres cabeza de familia y de instrumentos entre ellos, libros de las principales materias (matemáticas, lenguaje y ciencias naturales).

3.4.1.3. Salud. La atención en salud es percibida por los pobladores del municipio como deficiente, siendo uno de los servicios que mayor nivel de inconformidad registra.

La falta de dotación de los puestos de salud que prestan el servicio a nivel veredal, el número reducido de personal para la atención médica y odontológica lo que unido al perfil epidemiológico que registra como causa de morbilidad enfermedades prevenibles, a partir de la adopción de estilos de vida saludables hacen parte de la problemática en salud identificada por las familias.

Las enfermedades generales que se reportan como de más frecuente aparición son la Infección Respiratoria Aguda y la presencia de Enfermedad Ácido Péptica como la gastritis a nivel de consulta externa.

La morbilidad por Enfermedad Diarreica Aguda y Parasitosis intestinal evidencian la falta de un tratamiento adecuado a las aguas para consumo humano.

Esta situación amerita, por parte de los organismos encargados de los programas de promoción y prevención, desarrollar estrategias de capacitación a la población sobre el uso eficiente y formas de potabilización del agua, que permita establecer una cultura de manejo y aprovechamiento de este recurso.

3.4.1.4 Caracterización de la vivienda:

Cuadro 7. TIPO DE VIVIENDA

TIPO	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
CASA	600	97.2
CHOZA BARRO	1	0.2
CUARTO	8	1.3
NO RESPONDE	8	1.3
TOTAL	617	100%

Fuente. Esta investigación

Con relación al tipo de vivienda en que habitan las familias se aprecia una diferencia notable entre las opciones casa con el 97.2% y cuarto en el 8 %. Esta última opción está dada, generalmente, para las familias constituidas por una madre soltera y sus hijos las que ante la imposibilidad económica de independizarse de sus familia de origen se quedan en la casa materna en donde se les asigna una habitación para que viva con sus hijos o parejas jóvenes, de constitución reciente que son acogidas por las familia de origen de uno de los dos compañeros.

Igualmente los hombres y mujeres que aún permanecen solteros/as o que se han separado y que actualmente viven en un cuarto arrendado o en casa de los padres.

Cuadro 8. TENENCIA DE VIVIENDA

TENENCIA	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
ARRENDADA	12	1.9
PRESTADA	81	13.1
PROPIA	521	84.4
NO RESPONDE	3	0.5
TOTAL	617	100%

Fuente. Esta investigación

El 84.4 de las familias tienen vivienda en calidad de propiedad y el 13.1% en préstamo. La tenencia en arrendamiento es poco frecuente solo el 1.9% de las familias registran este tipo de relación con la vivienda que habitan.

El déficit en este aspecto estaría alrededor de 100 viviendas, coincidente con el número de familias que no tienen propiedad sobre la vivienda.

Cuadro 9. ESTADO DE LA VIVIENDA

ESTADO	NÚMERO	PORCENTAJE %
TERMINADA	151	24.5
SEMITERMINADA	445	72.1
OBRA NEGRA	18	2.9
NO RESPONDE	3	0.5
TOTAL	617	100%

Fuente. Esta investigación

Es importante tomar en cuenta un alto déficit del sector derivado del estado actual de las viviendas: El 72.1% de las familias habitan en casas sin terminar o en obra negra (2.9%) es decir que se encuentran aun sin pisos, paredes sin repellar, sin pintar, sin puertas o construida parcialmente (solo algunas habitaciones).

✓ **HACINAMIENTO**

Cuadro 10. FAMILIAS QUE COMPARTEN VIVIENDA

COMPARTE	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
NO	571	92.5
SI	43	7
NO RESPONDE	3	0.5
TOTAL	617	100%

Fuente. Esta investigación

El 7% de las familias comparten la vivienda con otras familias, de estas el 6% comparte la vivienda con una (3.7%) o dos familias más (2.3%). **(Ver anexo b)** Esta situación da como resultado un concepto de familia extenso que no sólo toma en cuenta a padres y hermanos, sino también a tíos, primos, abuelos, en una relación de parentesco muy estrecha.

El número de habitaciones por vivienda oscila mayoritariamente entre una y cuatro, siendo representativas las viviendas de dos habitaciones (35.2%) y de una sola habitación donde duermen todos los miembros de la familia (22.75%).**(Ver anexo c.)**

El concepto de hacinamiento no existe en el imaginario de la cultura de las familias de Chile situación que, por tal razón, no se torna problemática; encontrándose familias que independientemente del número de habitaciones disponibles duermen en una sola, hasta que los hijos reclaman independizarse del lecho materno, hecho que marca el paso de la infancia a la adolescencia.

✓ MATERIAL CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA:

Cuadro 11. MATERIAL PAREDES

MATERIAL	NÚMERO	PORCENTAJE %
ADOBE	17	2.8
BAREQUE	12	1.9
BARRO	4	0.6
BLOQUE	24	3.9
FORMALETA	1	0.2
LADRILLO	523	84.8
MADERA BURDA	11	1.8
PIEDRA/MADERA	1	0.2
TAPIA	20	3.2
TIERRA/MADERA	1	0.2
NO RESPONDE	3	0.5
TOTAL	617	100%

Fuente. Esta investigación

En cuanto al material de construcción de las paredes, predomina el ladrillo (84.8%) haciéndose evidente el cambio en los patrones culturales de la vivienda.

Foto 3. VIVIENDA TRADICIONAL INDÍGENA. EL LADRILLO SE IMPONE COMO MATERIAL DE C.



Fuente. Esta investigación

Materiales tradicionales como la tapia pisada, el bahareque y el barro han sido desplazados vertiginosamente por materiales modernos, como el ladrillo y el

bloque, impuestos por modelos externos a la cultura de los pastos. La construcción tradicional tipo choza prácticamente ha desaparecido quedando algunas en la vereda Cristo Rey (en cercanías a la zona de páramo) y en la vereda marpi donde se conservan las construcciones en madera.

Cuadro 12. MATERIAL PISOS

MATERIAL	NÚMERO	PORCENTAJE %
TIERRA	160	25.9
CEMENTO	302	48.9
MADERA	115	18.6
BALDOSA	26	4.2
OTRO *	10	1.6
NO RESPONDE	4	0.6
TOTAL	617	100%

Fuente. Esta investigación

Se observa un amplio predominio de los pisos de cemento en el 48.9% de las viviendas. Material que desprende constantemente un polvillo, que a criterio de la comunidad, produce alergias respiratorias y una mayor incidencia de infecciones respiratorias.

Los pisos en tierra alcanza un 25.9% de representatividad, 160 de las viviendas del territorio tienen este piso, lo que hace que las viviendas sean húmedas y frías. La madera como material de construcción se encuentra en el 18.6% de las viviendas, 115 familias emplean esta material en los pisos.

Cuadro 13. MATERIAL TECHO

MATERIAL	NÚMERO	PORCENTAJE %
PAJA	22	3.6
TEJA	348	56.4
ETERNIT	157	25.4
PLANCHA	80	13.0
OTRO *	6	1
NT/NR	4	0.7
TOTAL	617	100%

* **Otro material:** Zinc 5, teja/paja 1

Fuente. Esta investigación

La teja de barro es el material más utilizado en la construcción de los techos, aparece el eternit como segunda opción. El 25.4% hace uso de este material.

Los techos construidos en plancha son cada vez más frecuentes, el 13.8% construye con este tipo de material.

La actividad de techar la casa, fundir la plancha adquiere un significado especial en la comunidad, es tomada como un espacio de encuentro solidario ya que esta labor es realizada con la ayuda de familiares y vecinos que se vinculan con mano de obra gratuita, el dueño de casa ofrece succulentas comidas y licor como gesto de agradecimiento.

3.4.1.5. Saneamiento básico:

Cuadro 14. DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

SISTEMA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Campo Abierto	100	16,2
Inodoro con conexión a cañada	30	4.9
Inodoro con conexión a alcantarillado	220	35.6
Inodoro con conexión a pozo séptico	228	37
Letrina	30	4.9
N.R.	9	1.5
TOTAL	117	100

Fuente. Esta investigación

La disposición de excretas se hace, mayoritariamente, en inodoro con conexión a pozo séptico (37%). Este método de disposición es ecológicamente negativo teniendo en cuenta que estos posos se hacen sin ningún tipo de técnica que permita la utilización de materiales que impermeabilicen la superficie trayendo como consecuencia la contaminación de aguas subterráneas.

Como segundo sistema en representatividad aparece el inodoro con conexión a alcantarillado (35.6%). Este servicio sólo tiene cobertura para algunas veredas del resguardo: Chiles Centro, La Calera, Nazate y la parte baja de Cristo Rey.

En tercer lugar la disposición a campo abierto que es utilizado en un 16,2% de las familias residentes en el territorio, atrayendo la presencia de microbios portadores de enfermedades.

Los sistemas utilizados dejan ver una gran deficiencia en este aspecto, con la consecuente problemática de saneamiento básico y salubridad derivada de una disposición no adecuada.

✓ MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

Las aguas residuales que se generan en actividades propias de la cocina, el lavado de ropas y el aseo personal son dispuestas a través de los métodos contemplados en la siguiente tabla:

Cuadro 15. MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

MÉTODO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pozo Séptico	64	10.4
Alcantarillado	197	31.9
Campo abierto	241	39.1
Cañada	108	17,5
N.R.	7	1.1
Total	617	100

Fuente. Esta investigación

La evacuación inadecuada de aguas servidas se convierte en un problema ambiental que afecta las fuentes de agua que reciben una gran carga de contaminantes tipo detergente.

Foto 4. LAS AGUAS RESIDUALES SON DISPUESTAS DIRECTAMENTE EN LAS FUENTES DE AGUA



Fuente. Esta investigación

✓ **RESIDUOS SÓLIDOS.**

Cuadro 16. SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

¿Hace separación?	Frecuencia	Porcentaje
Si Separa	529	85.7
No Separa	91	13.1
N.R.	7	1.1
Total	617	100

Fuente. Esta investigación

El 85.7% de los hogares hace separación de los residuos sólidos domiciliarios, sin embargo esta separación es incipiente y obedece a la necesidad de obtener residuos de la cocina para efectos de alimentación de las especies menores. Por lo tanto no se puede hablar de hábitos de reciclaje ya que los residuos no orgánicos como el plástico, cartón, papel, chatarra, vidrio no son reutilizados. El 13.1% de las familias no separa las basuras.

✓ **TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS ORGANICOS**

En el manejo y disposición de residuos sólidos de origen orgánico son utilizados sistemas como la alimentación animal (39.2%), campo abierto (24,6%), llevados directamente al cultivo (21.2%) y el compostaje (0.5%). Estos dos últimos métodos son utilizados como sistemas de fertilización de suelos.

Sin embargo la fertilización a partir de residuos orgánicos sin previo tratamiento de compostaje puede generar en el cultivo problemas fitosanitarios o la quema de los mismos ya que la materia orgánica en descomposición alcanza temperaturas muy altas.

Cuadro 17. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS DOMICILIARIOS.

MÉTODO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N.A *- N.R	89	14,5
Campo abierto	152	24.6
Compostaje	3	0.5
Alimentación Animal	242	39.2
Directamente al cultivo	131	21.2
Total	617	100

*No Aplica: Personas que no hacen separación.

Fuente. Esta investigación

✓ **TRATAMIENTO DE RESIDUOS NO ORGÁNICOS:**

Cuadro 18. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS NO ORGÁNICOS

MÉTODO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fosa	18	2.9
Carro recolector	268	43.4
Fuente de agua	5	0.8
Quema	218	35.3
Campo abierto	21	3.4
N.A - N.R	87	14.1
Total	617	100

Fuente. Esta investigación

El método de disposición de los residuos no orgánicos más generalizado es el carro recolector (43.4%), el que presta el servicio una o dos veces al mes, con una cobertura baja del territorio y sin una frecuencia exacta en la recolección lo que lleva a la acumulación de estos en recipientes (usualmente sacas de nylon) que superan su capacidad con el consecuente desborde de los mismos lo que visualmente genera un impacto negativo, además de ser terreno abonado para la presencia de roedores e insectos que encuentran en estas basuras mal dispuestas una fuente de alimentación.

El 35.3% quema este tipo de residuos lo que igualmente es dañino ya que esta práctica, generalizada a nivel del país, está contribuyendo al calentamiento global.

El 2.9% de las familias utiliza el sistema de enterramiento en fosa que se construyen a distancia de la casa para evitar su manipulación por parte de los/las niños.

La disposición a campo abierto aparece en el 3.4% y las fuentes de agua en el 0.8% de las viviendas por lo que es frecuente encontrar en calles, quebradas y nacimientos una gran cantidad de desechos que contaminan las aguas.

El reciclaje de residuos no orgánicos no aparece como opción de manejo de estos residuos.

3.4.1.6. Caracterización de las familias indígenas de chiles.

Cuadro 19. ESTADO CIVIL

ESTADO CIVIL	No. REPRESENTANTES	PORCENTAJE %
CASADO	429	69.5
SEPARADO	8	1.3
SOLTERO	92	15
UNION LIBRE	37	6
VIUDO	48	7.8
NO RESPONDE	3	0.5
TOTAL	617	100%

Fuente. Esta investigación

En cuanto al estado civil se destacan las opciones casado/a con un 69.5% y viud@ en un 7.8%.

La unión libre se presenta en el 6% de las familias. Es notoria la diferencia existente entre el vínculo marital a través del matrimonio y la unión libre lo que es consecuencia de la raigambre católica que se profesa en el resguardo.

Un 15% de las familias está constituida por personas solteras, generalmente madres solteras que en ausencia del hombre constituyen familias con jefatura femenina.

Estos hogares presentan condiciones de mayor complejidad con relación a las familias compuestas por padre y madre: Un menor ingreso, falta de un referente guía masculino para los y las menores, abandono o negligencia del hombre frente a sus obligaciones.

Según datos de los conversatorios los casos de madresolterismo se han visto incrementados con la llegada de el ejercito y la policía (2004) algunos de los cuales han establecido relaciones con las mujeres jóvenes del resguardo y que por ser una población fluctuante, al ser trasladados hacia otros lugares del país dejan a estas mujeres embarazadas o con sus hijos pequeños sin ningún tipo de protección.

Cuadro 20. INTEGRANTES POR FAMILIA: NÚMERO DE HIJOS

HIJOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
0-3	340	55
4-7	226	36.8
8-11	48	7.8
12-15	2	0.3
16-más	1	0.2
TOTAL	617	100

Fuente. Esta investigación

El promedio de hijos por familia se ubica en el rango de los 0-3 (55%). Siendo el valor que más se repite (21.6%%) el de dos hijos por familia. Siguiendo en representatividad el rango que va de los 4 a 7 hijos, siendo frecuente en 36.8% de las familias.

Las familias constituidas por más de 8 hijos representan el 8.3%.

✓ PARTICIPACIÓN FEMENINA:

Cuadro 21. PARTICIPACIÓN POR GÉNERO SEGÚN RELACIÓN CON EL PREDIO

HOMBRE	413	51.4
MUJER	242	30.1
PAREJA	126	15.7
COLECTIVO FLIAR	18	2.2

Fuente. Esta investigación

El 51.4 de los predios del resguardo se encuentran, independientemente del tipo de tenencia (propiedad, arrendamiento, posesión, adjudicación) en poder del hombre, siendo el porcentaje de participación femenina en la tenencia de los predios del 30.1%. Históricamente la concentración de la tierra y de los medios de producción en manos masculinas ha propiciado la invisibilidad femenina en la toma de decisiones respecto de los ámbitos de interacción productivo y económico con la consecuente discriminación traducida en la falta de oportunidades para el desarrollo de la mujer.

El 15.7% de los predios poseen tenencia por parte de la pareja y el 2.2% están titulados al colectivo familiar.

Cuadro 22. PARTICIPACIÓN DE GÉNERO EN EL MANEJO DEL INGRESO FAMILIAR

GÉNERO	NÚMERO	PORCENTAJE
HOMBRE	628	52
MUJER	580	48
TOTAL	1208	100%

Fuente. Esta investigación

En el manejo del ingreso familiar la mujer alcanza una mayor participación el 48% de las mujeres integrantes de los núcleos familiares del resguardo tienen injerencia en el manejo de los ingresos, situación que viene dada por que las mujeres están haciendo aportes efectivos sobre la economía familiar, son ellas las encargadas del laboreo en la actividad ganadera de leche y mientras los hombres jornalean son quienes labran la tierra propia, además del reconocimiento por parte de los hombres de su capacidad administrativa que es, definitivamente, la que permite a estos hogares subsistir con el bajo nivel de ingresos/mes generados.

Foto 5. MUJERES EN SUS ROLES PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO



Fuente. Esta investigación

El 52% de los hombres esta participando del manejo del dinero de la familia.

3.4.1.7. Caracterización de los predios:

Cuadro 23. NÚMERO DE PREDIOS POR FAMILIA

No. PREDIOS	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
0	83	13.5
1	336	54.5
2	145	23.5
3	37	6.0
4	13	2.1
5	3	0.5
TOTAL	617	100%

Número total de predios 804.

Fuente. Esta investigación

El 54.5% de los núcleos familiares tienen para la explotación agropecuaria un predio, el 23.5% poseen dos predios.

En el resguardo existe un 13.5% de las familias que no poseen ningún predio, lo que obliga a estas familias a vender su capacidad productiva en forma de jornaleros agropecuarios como forma de obtener ingresos los familiares.

En contraposición se aprecia que un 6% de la población tienen tres lotes, un 2.1% posee cuatro predios y un 0.5% de las familias tienen hasta cinco lotes. Evidenciando una inequitativa repartición de la tierra.

Cuadro 24. ÁREA DE LOS PREDIOS

MÍNIMO	HECTÁREAS	PROMEDIO
0.01	30	1.62 h

Fuente. Esta investigación

En el resguardo existe una proliferación de minifundios, los cuales presentan promedios de 1.62 hectáreas de tierra por predio. Siendo el área mínima de 100 metros y el mayor valor de 30 has.

Con relación al minifundio, su expresión además de estar asociada al tamaño de las explotaciones, tiene en cuenta la absorción de la mano de obra familiar, siendo frecuente la participación de todos los miembros del núcleo familiar en las labores

del ciclo vegetativo del cultivo de la papa y de la actividad ganadera con una asignación específica de roles.

El tamaño reducido de las Unidades Productivas Familiares es un problema que tiende a ampliarse dada el número de hijos por familia los que a futuro conformarán nuevas familias, obligando al fraccionamiento de las mismas.

Cuadro 25. TENENCIA DE LA TIERRA

TENENCIA	No. PREDIOS	PORCENTAJE
ADJUDICATARIO	82	10.2
AMEDIERO	14	1.7
ARRENDATARIO	15	1.9
COMUNERO	3	0.4
POSEEDOR	7	0.9
PROPIETARIO	679	84.5
NO RESPONDE	4	0.5
TOTAL	804	100%

Fuente. Esta investigación

En cuanto a la tenencia se observa un gran número de familias en calidad de propietarias (84.5%), situación que aparentemente es contradictoria dado el carácter colectivo de las tierras de resguardo, las cuales no poseen títulos de propiedad particular y son inalienables, sin embargo antes del reconocimiento como territorio indígena algunas familias tenían escrituras sobre los predios que aún conservan.

La tenencia en calidad de adjudicación representa el 10.2%.

El 3.6% de los predios están en calidad de amediería y arrendamiento. Estos predios pertenecen a familias que ya no viven en el resguardo o aquellas que poseen varios predios pero no tienen los medios de producción para hacer explotación de todos, ante lo cual optan por entregar a otra familia la tierra para su usufructo a través de un canon de arrendamiento o en amediería, lo que implica que la familia usufructuaria entrega una parte de lo producido al dueño.

3.4.1.8. Seguridad alimentaria:

Cuadro 26. HUERTA CASERA

HUERTA	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
SI	179	29
NO	421	68
NO RESPONDE	17	2.8
TOTAL	617	100%

Fuente. Esta investigación

Pese a la fuerte tradición de la cultura indígena con la tierra, los habitantes del Resguardo de Chiles han perdido casi completamente la tradición agrícola, gestándose en forma vertiginosa a lo largo de los 10 últimos años el cambio en los sistemas productivos ya que se presenta la sustitución de la vocación agrícola por la ganadería que se ha extendido en el territorio dada una comercialización garantizada de la leche en contraposición a los productos agrícolas cuyo precio en el mercado es fluctuante lo que unido a una inversión alta de recursos en fertilizantes, químicos para el control de plagas y enfermedades y la contratación de mano de obra hace de la actividad un riesgo.

Los cultivos en Shagra, alrededor de la vivienda, rasgo característico de la cultura indígena han sido desplazados por el monocultivo de la papa, que subsiste como la mayor fuente alimenticia y como cultivo de rotación para recuperación de praderas.

Actualmente el 68% de las familias no tienen shagra (huerta casera), sólo el 29% manifiesta conservarla.

Este cambio ha impactado negativamente a las familias ya que La pérdida de capacidad alimentaria es cada vez mayor, en detrimento de la salud de la familia, en especial de los niños.

Cuadro 27. SIEMBRA EN LA HUERTA

VEGETALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
TUBÉRCULOS	56	9
PLANTAS MEDICINALES	131	21
HORTALIZAS	112	18
OTRO	13	2.1

Fuente. Esta investigación

En cuanto al tipo de vegetales cultivados en la huerta sobresale el cultivo de plantas medicinales (21%), esta situación da cuenta de la fuerte tradición etnobotánica del pueblo de los Pastos.

El cultivo de hortalizas se presenta en un 18% de las Shagras, entre las que se tienen la zanahoria, la lechuga, la col y algunos cultivos tradicionales como la oca, la majua y el olloco.

Estos cultivos se convierten en una estrategia sostenible de seguridad alimentaria para las familias, que en general invierten un alto porcentaje de sus ingresos en la compra de alimentos que podrían ser producidos bajo este sistema de en las cercanías de la casa de habitación.

Foto 6. CULTIVOS MISCELÁNEOS PRODUCIDOS BAJO EL SISTEMA DE SHAGRA



Fuente. Esta investigación

3.4.2. Dinámica económica del resguardo indígena de chiles:

Foto 7.



Fuente. Esta investigación

3.4.2.1 Producción pecuaria. Esta producción, ha sido una actividad que ha ido creciendo de una manera vertiginosa, pues sin duda alguna en el Resguardo Indígena de Chiles se ha dado un traslado de la agricultura a la producción pecuaria, debido a los bajos e inestables precios de los productos agrícolas. Esto se manifiesta en que al menos el 64% de las familias encuestadas tienen ganado vacuno

Dentro del sistema de producción en conjunto se halla clasificado este sector así: Especies mayores; ganado bovino (vacas de ordeño, toros, bueyes, terneros); equinos (caballos, yeguas, asnos). En la explotación de especies menores se clasifica en: ovinos (ovejas); porcinos; aves menores (gallinas, pollos); cuyes y conejos. Incluyendo además los cerdos y la producción de peces.

Cuadro 28. PRODUCCIÓN DE ESPECIES MAYORES

BOVINOS	FLIAS.	%
No tienen	223	36%
1 a 2	256	41%
3 ^a 4	89	15%
5 a 6	23	4%
7 a 8	11	2%
Mas de 9	15	2%
TOTAL	617	100%

Destino	FAMILIAS	%
CONSUMO	54	8%
VENTA.	340	63%
TOTAL	394	

Fuente. Esta investigación

En su mayor parte este tipo de ganado, es utilizado para la producción de leche y levante, sin dejar de lado las labores de trabajo en la labranza de la tierra; es así como el 41% de las familias de el Resguardo tienen entre 1 y 2 cabezas de ganado dado a las condiciones minifundistas de los predios y además al sistema de producción de rotación de cultivos en la zona.

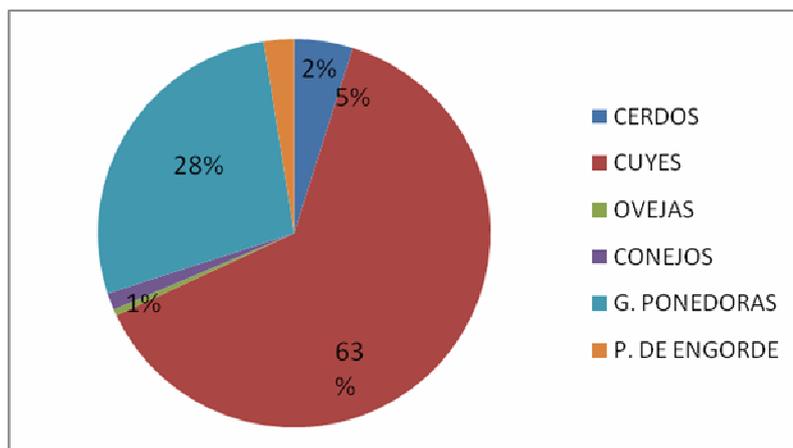
Un promedio de \$701.000 a \$1000.000, es el valor de venta que cotizan los productores para sus cabezas de ganado (27%); afirmando que el precio es relativo pues depende del tipo de ganado y del tiempo de producción de leche. Los bovinos de precio mas alto (mayores a \$1.501.000), que equivalen al 1%, pertenecen a bueyes utilizados para labrar la tierra pues no solo el usufructo es la carne si no también el alquiler de los mismos, de igual manera en esta cifra pertenecen principalmente los animales de raza Holstein. **(Ver anexo d.)**. Cabe destacar que el 63% tiene destino hacia la venta principalmente a intermediarios.

Foto 8.



Fuente. Esta investigación

Figura 2. PARTICIPACIÓN DE LAS ESPECIES MENORES EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE CHILES



Fuente. Esta investigación

Foto 9. PORCINOS



Fuente. Esta investigación

Cuadro 29. PORCINOS

cerdos	familias	%
No tienen	359	58
1 a 2	229	37
3 a 4	25	4
mayores a 5	4	1
TOTAL	617	100%

Destino	Familias	%
Consumo	20	8%
venta:	238	92%
TOTAL	258	100%

Fuente. Esta investigación

La producción de cerdos se desarrolla a nivel doméstico como un complemento a los ingresos en especial de la mujer de este resguardo, cabe destacar que la crianza y desarrollo de estos animales no tienen la suficiente asistencia técnica. Según la encuesta, se contabilizaron 407 animales en total, es decir el 28% de las especies menores son cerdos en esta región; el 37% de las familias tienen entre 1 y 2 cerdos, cuyos costos de producción son bajos, pues no hay especialización en la alimentación, es así como tan solo el 1% de las familias tienen más de 5 porcinos que relacionando con los precios de venta son los de mayor equivalencia (mayores de \$ 251.000), de igual manera tienen una clasificación de raza. La tendencia de los precios de venta oscila entre \$101.000 y \$150.000, precios que están supeditados por los intermediarios. **(Ver anexo e.)**. El 92% están destinados para la venta y de este el 100% son vendidos a los intermediarios, mientras que el 8% está predestinado para el consumo.

La alimentación de estos animales se caracteriza por ser doméstica, limitada a desperdicios de cocina y en pocos casos concentrado, sin ninguna supervisión especializada.

Foto 10. PRODUCCIÓN DE CUYES



Fuente. Esta investigación

Cuadro 30. PRODUCCIÓN DE CUYES

cuyes	FAMILIAS	%
No tiene	145	24%
1 a 5	117	19%
6 a 10	218	35%
11 a 15	59	10%
16 a 20	57	9%
mas de 21	21	3%
TOTAL	617	100%

DESTINO	FAMILIAS	%
consumo	257	54%
venta	215	45%
TOTAL	472	100%

Fuente. Esta investigación

La producción de cuyes constituye para la región uno de los principales renglones de la economía de subsistencia del indígena parcelario, es así como tiene la mayor participación de las especies menores en esta zona, pues participa con 63%. Según esta investigación el 35% de las familias encuestadas tiene un promedio de 6 a 10 cuyes, teniendo en cuenta su rápida reproducción y el bajo costo de mantenimiento pues esta limitada por un lado a desperdicios domésticos y por otro lado al reducido espacio al que los productores les facilitan, ya que generalmente lo hacen en la cocina o en pequeñas jaulas de madera y malla.

Otra de las características es el patrón cultural, como generador de alimento sin embargo la venta de cuyes se ha fundamentado en una fuente de ingresos pues el 3% de los encuestados se han catalogado como productores potenciales en la medida que tienen en sus criaderos más de 21 animales, pero afirman no tener asistencia técnica para fortalecer esta rama.

El 81% de esta especie oscila en un precio de \$10.000 a \$12.000 que es el precio preferido por los intermediarios para el sacrificio de estos animales con miras a obtener un mayor valor agregado. **(Ver anexo f.)**

La tradición y las costumbres hace que el consumo sea elevado (54%), pero no obstante un 45% se lo destina para el comercio que tiene épocas importantes para la venta, épocas definidas en los meses de diciembre, enero y junio.

Foto 11. LOS OVINOS



Fuente. Esta investigación

Cuadro 31. PRODUCCIÓN DE OVINOS

OVINOS	FAMILIAS	%	DESTINO	familias	%
Ninguna	604	99%	consumo	2	15%
1 a 2	8	1%	venta	11	85%
3 a 4	1	0%	TOTAL	13	100%
5 a 6	3	0%			
TOTAL	617	100%			

Fuente. Esta investigación

La producción de este tipo de ganado ha ido disminuyendo poco a poco; en el resguardo se contabilizaron 44 ovejas en total, es decir que participa con el 1% a la composición de especies menores; además se puede deducir que el 1% de las familias tiene entre 1 y 2 ovejas; el bajo nivel de crianza es el resultado de un proceso de parcelación de la tierra, principalmente para la utilización de pastos y al declive del renglón artesanal que se ha venido dando. El 85% de los representantes que tienen ovejas afirman que el destino es para la venta, sin embargo hay una fuerte tendencia de producción de este ganado para venderlo con un mayor valor agregado. Es por ello que el precio de venta esta unido al tiempo de la obtención de lana y de ello el valor mas representativo esta en un rango de \$101.000 y \$200.000. **(Ver anexo g.)**

Cuadro 32. PRODUCCIÓN DE CONEJOS

CONEJOS	FAMILIAS	%	DESTINO	CONEJOS	%
Ninguno	580	94%	consumo	29	78%
1 a 2	22	3%	venta	8	22%
3 a 4	8	2%	TOTAL	37	100%
5 a 6	4	1%			
Mas de 7	3	0%			
TOTAL	617	100%			

Fuente. Esta investigación

Los conejos tienen poca participación ya que no son muy característicos en el Resguardo indígena de Chiles, de 617 familias campesinas el 94% es decir 580 familias no tienen conejos y tan solo el 6% tiene dichos animales que en su mayoría son utilizados como alimento y como mascotas, (el 78% para consumo.). **(Ver anexo, tabla No.8)**

Foto 12. AVES DE CORRAL



Fuente. Esta investigación

Cuadro 33. GALLINAS PONEDORAS

GALLINAS P.		%
Ninguno	259	42%
1 a 5	230	37%
6 a 10	105	17%
11 a 15	11	2%
16 a 20	8	1%
Mas de 21	4	1%
TOTAL	617	100%

DESTINO	FAMILIAS	%
CONSUMO	242	68%
VENTA	116	32%
TOTAL	358	100%

Fuente. Esta investigación

Cuadro 34. POLLOS DE LEVANTE

P. de engorde	No de familias	%
Ninguno	575	93%
1 a 2	12	3%
3 a 4	15	2%
5 a 6	6	1%
Mas de 7	9	1%.
TOTAL	617	100%

DESTINO	FAMILIAS	%
Consumo	29	69%.
Venta.	13	30%,
TOTAL	42.	100%

Fuente. Esta investigación

En las familias del resguardo de chiles, es característico tener este tipo de aves por que es uno de los sustentos alimenticios de las familias, es así como el 37% de la población tiene entre 1 y 5 gallinas ponedoras, el 2% tiene pollos de engorde que por los datos arrojados mas del 68% de estas aves; tanto gallinas ponedoras como pollos están destinados para el consumo familiar y producción de huevos. Este incremento sustancial es el resultado de proyectos productivos de desarrollo rural realizados en la zona. **(Ver anexo h), (Ver anexo i).**

Las gallinas ponedoras y los pollos de engorde participan con 30% al total de las especies menores, estas clases de aves que en general son criollas se optan por sus bajos costos de producción los cuales están restringidos a alimentos sobrantes, arroz, maíz molido y concentrado; cabe destacar que la crianza de pollos de engorde y de gallinas ponedoras no difieren, ya que se caracteriza por ser al aire libre y muy domésticas.

Mientras que el 37% de las familias encuestadas tienen de 1 a 5 gallinas ponedoras, tan solo el 2% de estas tiene de 1 a 2 pollos de engorde.

3.4.2.2 Producción agrícola. La producción en base al perfil de la agricultura, esta condicionada por la tenencia de la tierra y la explotación en base a productos tradicionales perecederos, con bajos o nulos niveles de especialización y de mecanización, usos extensivos de agroquímicos, altos costos de producción y aun mas, alta presencia de trabajo familiar no incluyente en la remuneración; que han conllevando a bajos márgenes de ingreso y a catalogar a esta economía como “economía de subsistencia”.

Los principales productos de siembra son: en primer lugar la papa y en muy pequeña escala las hortalizas y la cebolla, propias del autoconsumo.

La papa, es el producto de mayor superficie cultivable, apta para la siembra en la región debido al clima, la productividad de la tierra y otros factores externos que hacen de este producto una de las formas de obtener ingresos familiares, uno de los alimentos infaltables en la canasta familiar y además una o la única técnica de rotación de cultivo.

Cuadro 35. PRODUCCIÓN DE LA PAPA.

Sembrado en Ha.	Familias	%
No tienen	321	52%
Menos de 0.25 Ha	38	6%
0.26Ha- 0.5Ha	220	36%
0.6Ha -1Ha	30	5%
Mayor a 1.1Ha	8	1%
TOTAL	617	100%

Destino	Frec	%
consumo	8	3 %
venta:	288	97%
TOTAL	296	100%

Ultima cosecha. (2006-2007)

Fuente. Esta investigación

El 52% de las familias encuestadas no tienen en sus predios sembrado papa, sin embargo es el producto principal, sembrado en pequeñas parcelas o en minifundio pues el 36% de los productores explotan en un área de 0.26Ha a 0.5Ha; y tan solo el 1% siembran en más de 2Ha. el área total cultivada del resguardo indígena de Chiles es de 296 hectáreas con una producción en la última cosecha de 15000 bultos **(ver anexo j.)**.

La importancia de la papa como cultivo principal socialmente no es desde el punto de vista monetario ya que el precio es muy volátil, en el último año fluctuó significativamente por ser un mercado competitivo tanto en Colombia como en el Ecuador, sin dejar de lado otro factor externo: el de las heladas, que perjudicaron los cultivos. Es así como el 28%, de los productores vendieron la carga de papas entre \$5.100 y \$10.000, precio que no compensa con sus costos de producción.

El 12% vendieron la carga a un precio que oscila entre \$10.100 y \$15.000 y tan solo el 1% vendió su producto a más de \$20.000. **(Ver anexo k)**.

Se puede concluir que la importancia de este producto es el consumo, la rotación de cultivos y la cultura.

Foto 13. CULTIVOS DE PAPA EN EL PÁRAMO.



Fuente. Esta investigación

✓ **COSTOS DE PRODUCCIÓN.**

Cuadro 36. COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA

		JORNALES	\$
F. DE TRABAJO	Preparación del terreno	12	\$108.000
	Siembra	8	\$ 72.000
	Deshierbe y aporque	15	\$ 135.000
	Cosecha	30	\$ 270.000
INSUMOS	Abonos		\$ 3.150.000
	Control de plagas y enfermedades		\$ 480.000
OTROS COSTOS	Empaque		\$ 693.000
	Semilla		\$ 20.000
TOTAL COSTOS			\$4.928.000

FUENTE: Costos de producción de la papa 2007, UMATA Cumbal

Una de las particularidades son los costos de producción que se convierten en dos:

- ✓ El costo de capital constante: son los costos referentes a la obtención de herbicidas, insecticidas, fertilizantes y químicos que son utilizados en el proceso productivo.
- ✓ Los costos de capital variable: son los costos de mano de obra que incurre en dicho proceso.

En la economía indígena del Resguardo de Chiles estos costos le conciernen al productor directo, además existe una gran participación de la fuerza de trabajo familiar que no es remunerada lo cual perjudica considerablemente no solo a los jóvenes, sino también a niños y mujeres quienes son los más afectados ante este hecho.

El costo total es de **\$4.928.000** por Hectárea sembrada. Lo anterior, unido a los bajos precios son los principales limitantes por los cuales el productor indígena se ha pasado de la actividad agrícola a la pecuaria.

PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS: La producción de hortalizas, es mínima y se caracteriza por ser de autoconsumo. Solo 3 familias la siembran en menos de un cuarto de hectárea, el tipo de hortalizas son principalmente el repollo, coliflor y el

cilantro, esta clase de hortalizas generalmente es mezclada con otros cultivos, como la cebolla y plantas medicinales; el comercio de estos productos es muy escaso lo que conlleva a venderlos o intercambiarlos en el mismo resguardo.

3.4.2.3. Condiciones de comercialización. En el resguardo existen una serie de limitantes y obstáculos que han impedido el desarrollo del funcionamiento del mercado de esta economía, entre ellos están: la deficiente capacidad organizativa de los productores, la falta de medios adecuados de transporte y debilidad en la transformación de materias primas, condiciones que son aprovechadas por el intermediario para sacar usufructos que en otras condiciones de mercado serían para el productor directo.

3.4.2.4. Volúmenes de comercialización. Con las difíciles condiciones de comercialización que el indígena del resguardo produce, se convierte en un riesgo invertir el dinero, dado los altos costos de insumos agropecuarios, y en general al exceso de oferta en Nariño, otros Departamentos de Colombia y la sobredimensión del sector agrícola a nivel internacional, ya que sin duda alguna el problema del resguardo y en general del país no es la escasez de alimentos sino la falta de ingresos y mecanismos de distribución para comprar esa producción.

El principal producto de comercialización es la papa, siendo el alimento básico de los habitantes de la región. Del total de la producción obtenida el 97% de las personas encuestadas afirman, que el destino es para la venta; generalmente va parar a manos de los intermediarios quienes se encargan de recoger y transportar los productos fuera del resguardo de Chiles. Así el indígena vende en su parcela.

Es por esta razón que el productor directo ve disminuidos los márgenes de ganancia, conllevando a que la pobreza de las familias del resguardo aumente cada día mas, ya que el precio del intermediario no alcanza a subsanar todos los factores que se necesitan para el proceso productivo.

Cabe destacar que el productor, generalmente no vende todo lo que produce pues dejan un excedente para el consumo y semilla.

El sistema de mercado presenta grandes deficiencias, como transporte, vías no carretables, y la distancia que hay entre el resguardo con los municipios y con ciudades como Ipiales.

3.4.2.5 Actividad ganadera:

Cuadro 37. RAZAS DEL GANADO.

Tenencia Productiva	No. Familias	Holstein	Criollo	Pardo Suizo	Hereford
Leche	314	54	260	0	0
Carne	5	nr	nr	nr	nr
Doble propósito	60	0	60	0	0
Total	379	54	325	0	0

Fuente. Esta investigación

La actividad ganadera es la principal fuente de ingresos, pues se ha convertido en la manera de mitigar el impacto ante los bajos precios de los productos agrícolas en especial el de la papa, los habitantes afirman que las ganancias son limitadas, sin embargo son seguras y no se tiene tanto riesgo a perder.

394 familias tienen ganado cuya tenencia productiva esta enfocada en la producción de leche, carne y para doble propósito (leche y carne).

Foto 14. PRODUCCIÓN DE LECHE:



Fuente. Esta investigación

La producción de leche es la mas predominante catalogada como la manera mas usual de obtener ingreso no solo del hombre Indígena, sino también conlleva a que la mujer juegue un rol importante; 314 familias tiene ganado de leche de las cuales 37.08% de las vacas dan entre 7 y 8 litros por cabeza al día y tan solo el 2.19% suministran mas de 17 litros, **(ver anexo I)**.

Cuadro 38. PRECIO DE VENTA DE LA LECHE POR LITRO.

Precio de venta	FAMILIAS	%
Consumo	20	6.36%
menos \$450	3	0.95%
\$451 a \$500	61	19.42%
\$591 a \$640	228	72.61%
mayor a \$641	2	0.63%
TOTAL	314	100%

Fuente. Esta investigación

La tendencia del precio esta entre \$591 y \$640 pesos los datos arrojan que un 72.61% venden a dicho valor, dependiendo principalmente del trayecto de la parcela a la carretera.

Entre los problemas mas acentuados en este sector son la falta de mejor y mas especializada asistencia técnica, con mejoramiento en las razas ya que 260 vacas son de raza criolla y tan solo 54 son de raza Holstein; destacando que esta última generalmente tiene cruces con la criolla, lo cual hace constar que los animales no están sometidos a cambios genéticos y como consecuencia tienen bajos rendimientos productivos.

El ordeño se hace una sola vez en la mañana sin ningún tipo de mecanización, utilizando el ternero durante toda la lactancia, el promedio normal esta entre 6 y 7 meses (60.39%). **(Ver anexo m)**.

COMERCIALIZACIÓN DE LA LECHE: En la comercialización de la leche intervienen una cadena de intermediación dependiendo de la distancia a la vía y la cantidad de leche producida:

- ✓ El que recoge la leche en los predios y los lleva hasta la carretera principal.
- ✓ El que la recibe en la vía y la pasa a Tufiño es decir a la frontera con el Ecuador.
- ✓ El que la lleva a las plantas procesadoras de leche.

La principal planta de leche a las que llevan este producto es al municipio de Guachucal, por tanto se observa que el anterior eslabón es producto de falta de empresas que consoliden un mayor valor agregado para este producto.

Es así como La explotación de ganado paso de ser una reserva económica que utilizaba el indígena en épocas de malas cosechas, precios bajos o bien para hacer frente a créditos, para ser ahora la subsistencia de la unidad económica

PRODUCCIÓN DE GANADO DE CARNE Y DOBLE PROPÓSITO: En el Resguardo indígena de Chiles este tipo de ganado no es tan relevante como el de leche sin embargo se contabilizó 5 cabezas de tenencia productiva para la carne y 60 con doble propósito. , la ganancia de ganado de levante y/o de carne esta dada por la compra y venta de los bovinos, pues los cuidan por un determinado tiempo y los llevan a mercados como el de Ipiales, Guachucal o en su mayoría de veces a intermediarios.

Los costos de producción son en especial para la alimentación de los animales tal como melaza y sales minerales sin dejar de lado vacunas e inyectología, función que cumple la UMATA, el ICA o el mismo productor.

3.4.2.6 Actividades artesanales:

Cuadro 39. ARTESANIAS FABRICADAS EN EL RESGUARDO.

ARTESANIAS	FAMILIAS	%
Tejido	12	2%
T. en madera	6	1%
No realizan	599	97%
TOTAL	617	100%

Fuente. Esta investigación

Las actividades artesanales se han caracterizado por dos actividades artesanales primordiales: el tejido en lana (incluyendo hilo sintético) y el tallado en madera (1%). El primero se realiza comúnmente en lana de oveja, los precios son equivalentes principalmente al valor de la mano de obra y las condiciones de fabricación son técnicas tradicionales y rudimentarias, pero que sin duda alguna reflejan la identidad y la autenticidad de cada artículo, es importante resaltar que el 2% de las personas encuestadas o la mayoría de ellas no se dedican completamente a esta actividad. Entre los artículos más vendidos son: ruanas, cobijas y paños.

La tendencia de esta actividad es realizar estos tejidos solamente cuando se les solicita anticipadamente, así reciben la materia prima y la entregan como producto terminado, su venta es a intermediarios y una gran parte es al mercado Ecuatoriano.

3.4.2.7 Actividades comerciales:

Cuadro 40. ACTIVIDADES COMERCIALES.

COMERCIO	No de locales
Alm. Agropec.	6
Tienda	40
Ferretería	3
Droguería	3

Fuente. Esta investigación

Las tiendas, son la manera de comercio mas usual en la zona se contabilizaron 40 tiendas, principalmente con productos que abastecen la canasta familiar, la mayoría de los productos son de procedencia ecuatoriana, es por ello que existen problemas en la comercialización de productos, un ejemplo de ello es el gas, que no solo tiene dificultades como producto de contrabando sino que tiene un grave impacto en el medio ambiente.

Estas se han convertido en una manera para que las mujeres puedan obtener ingresos o complementarlos; sin embargo hay menor nivel de mano de obra calificada lo que implica menores beneficios. Además de las tiendas y graneros, hay almacenes agropecuarios, ferreterías, droguerías, y la presencia de servicios de telefonía celular que poco a poco cobra mayor magnitud.

3.4.2.8 Sector transporte: El sector transporte en Chiles se caracteriza por tener dos servicios.

- ✓ Transporte de carga.
- ✓ Transporte de servicio público.

Transporte de carga: Este no es muy importante en la zona, ya que el comercio de bienes y mercancías no es muy dinámico y quien incurre en este costo son los intermediarios que compran los productos agrícolas o la producción pecuaria en la parcela del productor indígena.

Transporte de servicio público: Caracterizado por pertenecer a la cooperativa COTRANSCUM – CUMBAL, formada por 25 socios en el Resguardo Indígena de Chiles, estos operan dentro de los parámetros establecidos por dicha asociación los cuales tienen como fundamento trabajar dentro del municipio de Cumbal.

Los principales destinos son a las veredas de la región en especial la Calera, como principal atractivo turístico.

Foto 15.



Fuente. Esta investigación

3.4.2.9 Actividad turística. Tanto a nivel económico como ecológico, esta actividad tiene mucho futuro por ser multisectorial y requiere la concurrencia de diversas áreas productivas en especial la prestación de bienes y servicios. De igual manera la manifestación del sector público y privado para aprovechar todo el potencial turístico que ofrecen las aguas termales, la biodiversidad con que cuenta el páramo y la gastronomía inconfundible.

Existen dos vías de acceso al resguardo una a 28 Kms por Tulcán (Ecuador), carretera totalmente pavimentada y la otra por Cumbal en un recorrido de 64 kms.

Foto 16.



Fuente. Esta investigación

3.4.2.10 Nivel de desarrollo de las fuerzas productivas. Las fuerzas productivas, son los medios de producción, que las personas utilizan para construir bienes materiales, es decir los medios de trabajo.

En la zona, se presenta instrumentos tradicionales y muy rudimentarios, tanto en la agricultura como en la ganadería se mantiene un estancamiento reflejado en la ausencia de crédito y financiamiento, falta de asistencia técnica adecuada, que como resultado trae una baja producción y productividad que conlleva a bajos ingresos.

En la región también se presenta ausencia de sistemas que adecuen los terrenos, con el fin de aprovechar el rendimiento de las tierras.

En cada ciclo productivo podemos analizar cuales son los instrumentos y las técnicas de agrarias.

Cuadro 41. TIPOS DE LABRANZA.

PREPARACIÓN DEL SUELO	Si utilizan	Porcentaje
Yunta	89	14%
Rastrillo	4	0.64%
Azadón	327	53%
Palería	66	11%
Labranza mínima	4	0.6%
Siembra Directa	7	1.13%
N/A	120	19%

Fuente. Esta investigación

PREPARACIÓN DEL SUELO: En la preparación del terreno, se utiliza en un 53% el azadón y un 14% la yunta de bueyes, es decir que el trabajo humano predomina dado a los bajos costos del jornal y a la pequeña parcela donde no pueden ingresar los bueyes por la estructura física del terreno o por que el alquiler de estos no esta a disposición de los productores.

La labranza mínima y la siembra directa aunque son una técnica adecuada como uso sostenible de la tierra no son utilizados: pues el 0.6% de los productores que ejercen esta práctica, son personas que han recibido capacitación en implementación de sistemas productivos sostenibles para sembrar en una huerta casera o “shagras” que permiten el autoconsumo, mas no la comercialización y la obtención de ingresos directos, ya que es una extensión de tierra muy pequeña.

DESYERBAS: Entre las labores de mantenimiento de los cultivos como son: abonamiento desyerbe, aporque y fumigación hay un conservatismo del sistema tradicional de trabajo manual con instrumentos como azadón, machete y control químico.

Cuadro 42. TIPOS DE LABRANZA.

DESYERBAS	Sí realiza	Porcentaje
Manual	44	7%
Machete	108	18%
Quema	17	3%
Pala	299	48%
Químico	29	5%
NA	120	19%

Fuente. Esta investigación

En el caso de las desyerbas se observa que un 48% de los productores utilizan pala, el 18% utiliza machete y un 5% utiliza el control químico para fumigar y combatir plagas, siendo la papa propensa a múltiples enfermedades.

Es por eso que se puede afirmar que los medios de producción en todos los ciclos productivos son atrasados y carecen de mejores y más eficientes instrumentos para trabajar.

Cuadro 43. SIEMBRA.

Siembra.	Sí realiza	Porcentaje (%)
Incorporación de rastrojos	135	22%
Rotación cultivos	356	58%
Cultivos a través de la pendiente	4	1%
Abonos verdes	2	0%
Tala y quema	0	0%
NA	120	19%

Fuente. Esta investigación

Una de las características fundamentales es la siembra; pues en este ciclo productivo se observa que los productores, en un 58% rotan sus cultivos en especial con papa y pastos, es decir la rotación de cultivos se convierte en una

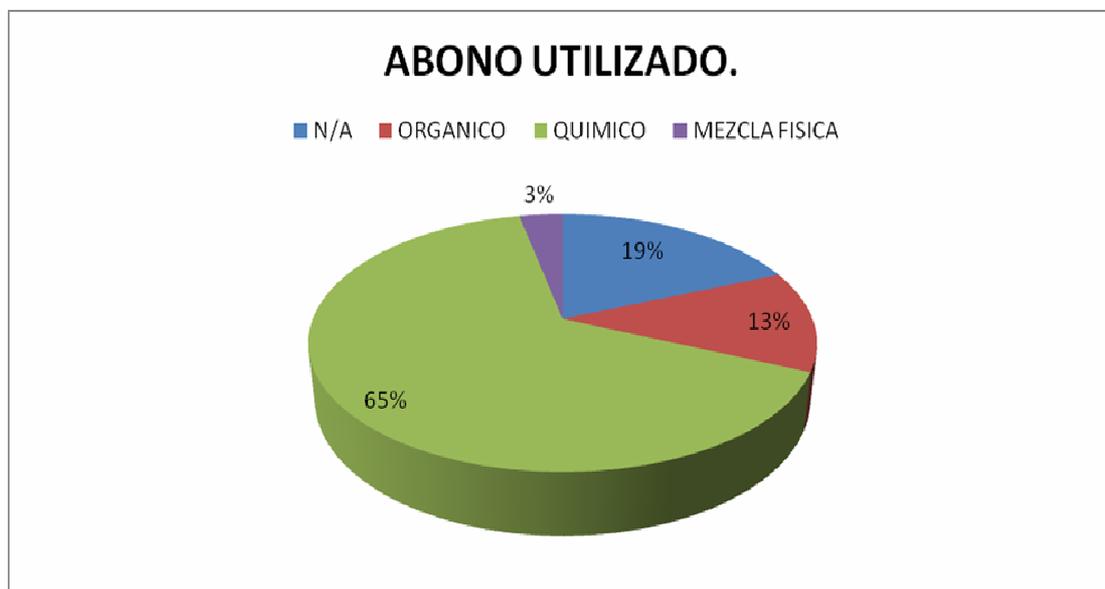
técnica para preparar el suelo y de esta manera bajar el impacto de la sobreutilización de los pastos pues generalmente los cultivadores hacen una rotación de tipo: papa – pasto – papa, y así sucesivamente en sus diferentes lotes, sin realizar innovaciones con otros cultivo que pueda darse en la región.

Con un 22% los productores incorporan rastrojos a sus parcelas, según los productores esta incorporación de rastrojos no es recomendable en la siembra de la papa, por que los residuos proveídos de lanchas y enfermedades se contaminarían para los nuevos cultivos. El 1% de los productores encuestados, practican en su siembra los cultivos a través de la pendiente para contrarrestar efectos erosivos.

La utilización de abonos verdes no es utilizada y es de baja acogida tanto por la poca capacitación como por la falta de motivación y creencia de los mismos.

Una característica que sobresale es que el productor no selecciona semillas e incluso no compran semillas certificada por entidades como el **ICA**, que aunque su presencia es innegable no es conocida como presencia institucional.

Figura 3. FERTILIZACIÓN: ABONO UTILIZADO.



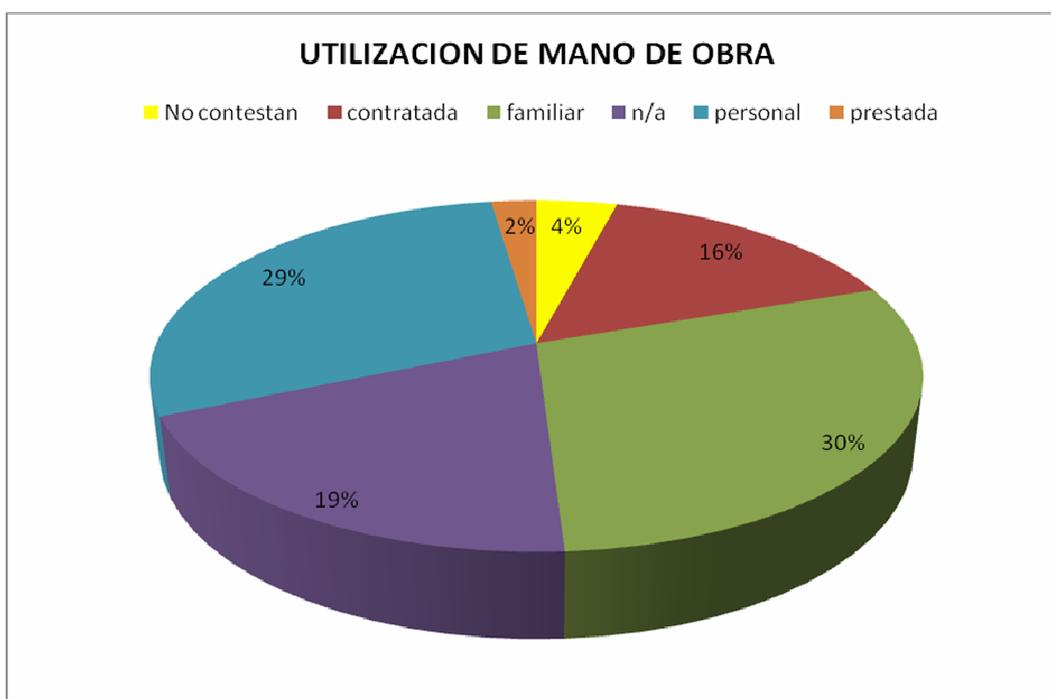
Fuente. Esta investigación

En un 65% los productores de esta zona utilizan para fertilizar tanto sus predios como sus cultivos, una serie de químicos, donde la aplicación de fertilizantes depende exclusivamente del tamaño de la propiedad. Para la comunidad de Chiles es inminente tener un permanente control de plagas y enfermedades por medio de la aplicación de fungicidas e insecticidas.

El 13% de los productores utilizan abono orgánico en especial en productos como las hortalizas, el cilantro y la cebolla, sin dejar de lado que para fertilizar el pasto se prefiere más el abono orgánico.

En general, se presenta una serie de factores que demuestran que la economía del Resguardo Indígena de Chiles se caracteriza por un atraso significativo en el grado de las fuerzas productivas, como son: falta de conocimientos agropecuarios, empleo de instrumentos de trabajo rudimentarios, mala preparación de los suelos, inexistencia de selección de semilla, falta de un adecuado plan de rotación en los cultivos y mayor asistencia técnica.

Figura 4. UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA.



Fuente. Esta investigación

La utilización de Mano de obra permite establecer un impacto en la economía indígena, ello se ve reflejado en el 30% de los productores que utilizan mano de obra de tipo familiar, la cual es exonerada de remuneración, esto hace disminuir los costos de producción. Este es un hecho que afecta a los hijos de los productores ya que desde pequeños se los forma con la costumbre de la colaboración en las labores agrícolas.

El 29% de los productores afirman que la mano de obra es personal, esta aproximación tanto de mano de obra familiar como de la personal esta haciendo hincapié en la actividad económica que ejercen dichos productores, pues generalmente en la actividad pecuaria se requiere mano de obra personal y en la actividad agrícola se adquiere mano de obra familiar. **(Ver anexo n).**

En esta economía campesina todavía se encuentran rasgos precapitalistas, donde hay existencia de préstamo de su servicios por trabajar, es así como el 2% de las personas encuestadas intercambian su trabajo, ya sea por un tiempo determinado, por días u horas con carácter de devolución; Además el 16% de estas contratan su mano de obra, habitualmente por medio del jornal.

Cuadro 44. EL JORNAL EN EL RESGUARDO.

N/A	120	19%
Menor o= \$5.000	15	2%
\$5.100 - \$7.000	86	14%
\$7100 - \$ 9.000	170	28%
\$9100 - \$ 11.000	200	33%
\$11,100 - \$13.000	0	
\$13.100-\$15.000	14	2%
mas de 15.000	12	2%
TOTAL	617	100%

Fuente. Esta investigación

El jornal en este Resguardo se caracteriza por ser uno de las actividades que mas demandan ingresos en la región.

Consta de 8 horas diarias, de allí que el 33% de las familias encuestadas afirman que alguno de sus miembros de su familia, trabaja vendiendo su fuerza de trabajo recibiendo un jornal entre \$9.100 y \$ 11.000, este jornal es muy esporádico dado a los ciclos de producción principalmente de la papa, pues se requiere mano de obra principalmente en épocas de siembra, deshierbe, aporque y cosecha; dependiendo del área de la parcela y las condiciones físicas de dicho terreno.

Esta economía de tipo precapitalista, hace que el indígena de Chile se vea limitado tanto a las condiciones laborales como al mercado saturado que tiene este producto. Es así, como todavía encontramos jornales menores a \$5.000 (2%) y hasta intercambio de productos por mano de obra. Otro porcentaje similar pertenecen las personas que reciben más de \$15.000 diarios en este punto cabe destacar que este jornal lo pagan principalmente en Tufiño y Tulcán, incrementándose cada día más el índice de traslado de mano de obra.

3.4.2.11 El papel del crédito en el resguardo indígena de Chile:

Cuadro 45. EL CRÉDITO EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE CHILES

préstamo M/C	FAMILIAS	%	ENTIDAD PRESTAMISTA	FAMILIAS	%
Menos de \$1000000	30	15%	Prestamistas	10	5%
\$1001,000 - \$3000000	47	23%	B. Agrario	179	88%
\$3.001,000 - \$6000000	106	52%	B. BBVA	2	1%
mas de \$6001,000	20	10%	Contactar	10	5%
Total	203		B. Popular	1	1%
			Bancolombia	1	1%

Fuente. Esta investigación

El crédito en el resguardo indígena de Chile se caracteriza por ser de subsistencia, por que únicamente permite a su familia subsistir con un nivel de ingreso que le impide acumular o reinvertir.

Los problemas principales para no acceder al crédito son: insuficiencia en el monto, mayores garantías; garantías que son el patrimonio y el sostenimiento de su hogar.

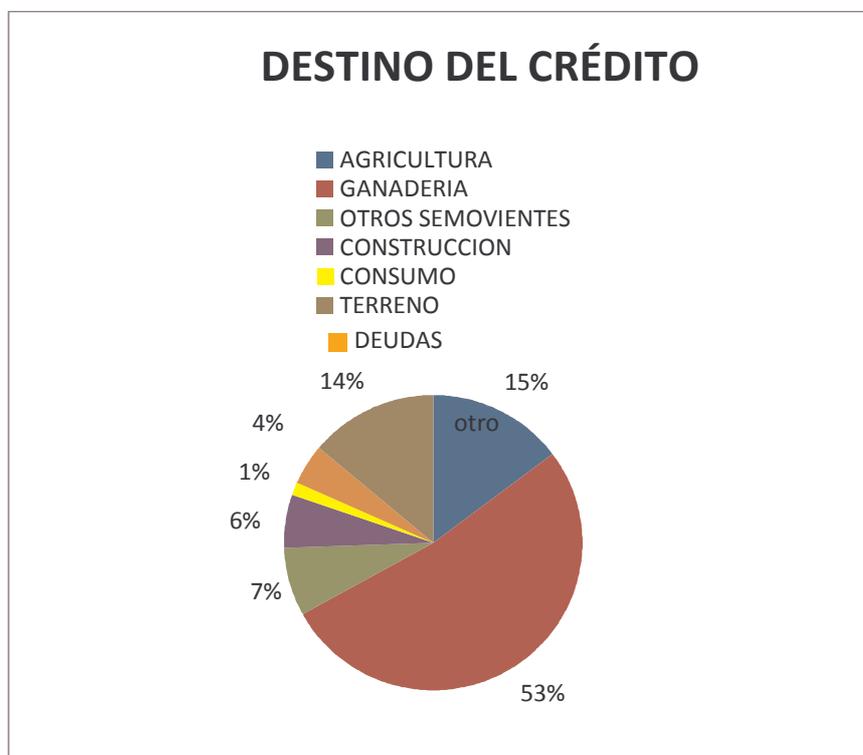
Hay más del 67% que no están recibiendo crédito por dificultad del pago y otra de las razones primordiales es el riesgo de sus tierras como el principal patrimonio que tienen los indígenas de Chile, de igual manera la inestabilidad de la agricultura a afectado ya que la capacidad de recuperación después de una pérdida en los cultivos es mucho mayor en grandes y medianos propietarios que en productores a pequeña escala, por eso los obliga a manejar con mucha racionalidad sus ingresos.

Del 31% de las personas que piden créditos, el 52% demandan entre \$3.001.000 y \$6.000.000 dado a que el monto se fija de acuerdo con el monto del patrimonio. Otro de los factores que afecta es, la extenuada tramitación, que muchas veces obliga a los pequeños productores trasladarse a la cabecera municipal o en su

defecto a Ipiales y Pasto, por cuanto deben sacrificar varios días de trabajo y además es frecuente que el campesino reciba el crédito cuando ya ha hecho la mayor parte de las inversiones.

En los resultados obtenidos, se tiene que el interés oscila entre el 1% y 2%, pues el 64% de los que recibieron el préstamo atendieron esta tasa de interés. Los factores negativos son causa del 9% de los individuos que recurren a prestamistas o personas naturales, los cuales cada vez incrementan sus intereses, que generalmente son del 5%, 7% y hasta el 10%.(Ver anexo ñ)

Figura 5. DESTINO DEL CRÉDITO.

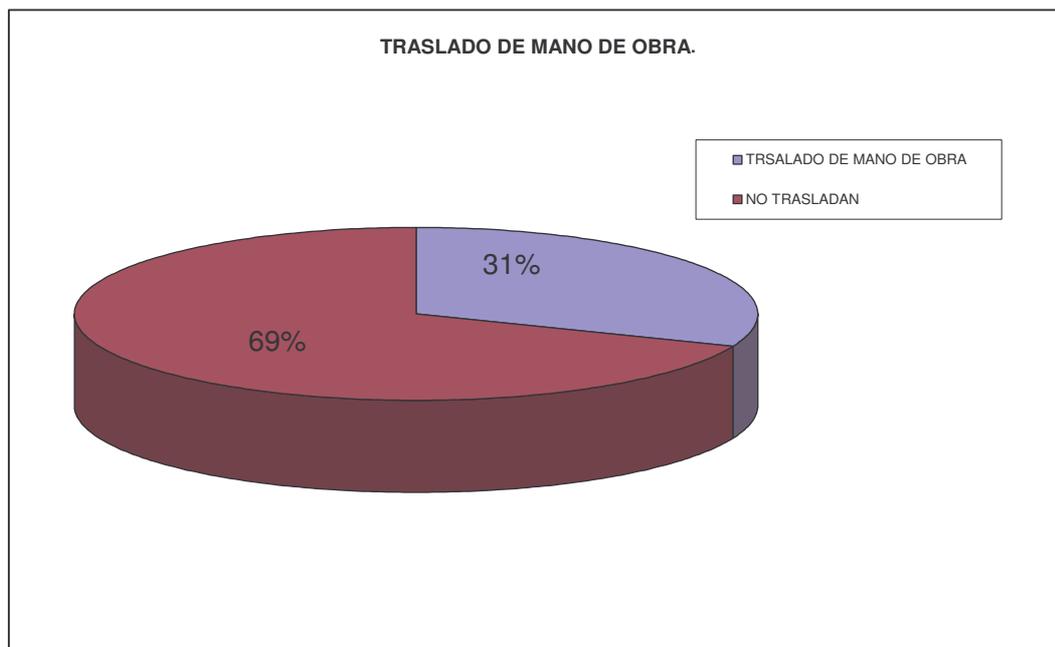


Fuente. Esta investigación

El destino del crédito, es el reflejo de la práctica de la actividad principal que es la ganadería, El ganado tiene una importancia vital para la economía del Resguardo indígena de Chiles pues es la principal actividad para obtener sus ingresos; es así como de los 203 productores que han solicitado préstamos el 52% lo ha pedido para ganadería, el 15% lo hace para la agricultura y el 14% lo hace para la adquisición de terrenos. El 7% de los prestamistas lo invierten en comprar principalmente cerdos y cuyes.

3.4.2.12 Aspectos migratorios:

Figura 6. TRASLADO DE MANO DE OBRA



Fuente. Esta investigación

El fenómeno migratorio representado como el movimiento de las personas de un lugar a otro, con el fin de obtener una mejor calidad de vida, no es ajeno en el Resguardo de Chiles, y la frontera ha sido un incentivo para incrementar el grado de traslado, el principal destino es el Ecuador, esencialmente Tufiño, Tulcán Quito, Ibarra, El Carmelo y Guayaquil en menor proporción, dentro del marco nacional las ciudades mas concurrentes son: Ipiales, Pasto y La Unión. No dejando de lado otros departamentos como el Putumayo y Cauca.

El traslado de mano de obra se caracteriza por ser una migración estacional y una migración internacional ("entre fronteras de países vecinos, la cual puede ser estacional o definitiva). Sus horas laborales oscilan entre 6 y 8 horas con límites de 15 días y un mes, para luego regresar a sus hogares por un lapso similar.

En general, los trabajos a los cuales se dedican en especial los hombres no necesitan de mano de obra calificada, entre ellos están: cuidar haciendas; (actividades agropecuarias), y en la construcción.

Entre los factores que inciden en tales movimientos son primordialmente de carácter económico, como respuesta a los desequilibrios entre oferta y demanda de mano de obra, incluyendo también la inferioridad de condiciones del resguardo, que contrasta con la disponibilidad de bienes y servicios que ofrecen las ciudades intermedias ya nombradas.

Las causas de migración son varias, pero las principales son el desequilibrio del campo laboral en todas las actividades de la economía, el valor de los salarios en la zona a diferencia de los salarios de áreas urbanas, el crecimiento demográfico y la estructura de la tenencia y distribución de las tierras, factores culturales, psicosociales y políticas de estado como es el caso del gobierno Ecuatoriano al subsidiar a las madres cabeza de hogar que tengan sus hijos estudiando en sus colegios públicos Ecuatorianos.

Un poco más del 31% de traslado de mano de obra en este resguardo es el resultado de un problema de subempleo, y se agrava más el problema cuando las ciudades no absorben la mano de obra en forma continua como pasa en Nariño.

3.4.2.13 Ingreso familiar de las familias del resguardo. Los ingresos de las familias del Resguardo Indígena de Chiles se ven reflejados no solo de una sola actividad; sino de varias actividades que permiten el sostenimiento del hogar, entre ellos están la producción pecuaria, la agricultura, el comercio, la compra y venta de ganado bovino.

No es menos importante la incursión de la mujer en la complementación de estos ingresos que derivan principalmente de la producción de especies menores como porcinos, gallinas ponedoras, pollos de engorde, la venta de leche y la actividad artesanal. Y una de las maneras más importantes de obtener ingresos es la remuneración por venta de la fuerza de trabajo.

Independientemente de los diferentes orígenes que tengan los ingresos, el objetivo principal es el sustento del hogar.

Cuadro 46. ESTRUCTURA DEL INGRESO GLOBAL ANUAL SEGÚN SU FUENTE.

FUENTE DE INGRESO	INGRESO GLOBAL ANUAL(\$)	PORCENTAJE
POR VTA DE LAS COSECHAS	\$165.177.800	11.40%
POR VTA DE LA F. DE TRABAJO	\$724.032.000	50.01%
POR VTA ESPECIES MENORES	\$86.348.600	5.96%
POR VTA GANADO VACUNO	\$407.210.000	28.12%
POR VTA DE LECHE	\$61.927.725	4.27%
POR VTA DE ARTESANIAS	\$ 3.008.000	0.20%
INGRESO GLOBAL TOTAL.	\$1.447.704.125	100%

Fuente: Esta investigación

El ingreso global es un indicador que refleja el total de las diferentes fuentes de ingreso que tienen todas las familias, en el periodo 2007 y por ende la participación de cada origen del ingreso.

Es así como se tiene que la mayor participación de la fuente de ingreso es la venta de la fuerza de trabajo y la venta de ganado vacuno, pues estas ramas de la actividad aportan el 78.13% del ingreso global total de la zona.

De las principales fuentes de ingreso la más estable es la producción pecuaria, tanto en la compra y venta del ganado vacuno como en la venta de leche; esta última fuente dada a la estabilidad del precio.

Aunque se presenta dificultades en la determinación de los niveles de ingreso del jornal dado a que no hay datos exactos de dicha fuente, se tiene que al ser esta actividad, dependiente del ciclo vegetativo de la producción de los productos principalmente de la papa o el traslado de mano de obra existente, es una fuente de ingresos representativa que genera medios de subsistencia para el hogar.

El 5.96% de los ingresos anuales del resguardo son aportados por la venta de las especies menores, donde la mujer presenta relevancia, por que es ella quien se dedica al cuidado y crianza de estos animales; la participación es: los cerdos (\$53.885.600); cuyes (\$27.246.000), ovejas (\$1.912.000), conejos (\$1.026.000), gallinas ponedoras (\$1.531.000), pollos de engorde (\$748.000).

Ingreso neto per cápita: El ingreso per cápita es un cálculo que se realiza para determinar el ingreso que recibe, en promedio, cada uno de los habitantes de una región; es decir, en promedio, cuánto es el ingreso que recibe una persona para subsistir.

Así se tiene que en el resguardo Indígena a cada persona le corresponde \$598.967 al año.

3.4.2.14 División del trabajo del resguardo:

Figura 7. DIVISIÓN DEL TRABAJO.



Fuente: Esta investigación

La división del trabajo en las familias, incluye trabajo social y trabajo doméstico, aunque esta distinción no sea muy adecuada dada a que estas dos funciones se fundan en una sola actividad que es la producción de bienes y servicios agrícolas y pecuarios.

La ocupación esta ligada principalmente a los procesos de producción, es así como el indígena Chilense encuentra mas fácilmente una ocupación agrícola en la que El es absolutamente necesario en su parcela, y al estar obligado a ganar dinero para sustento de su familia abandona su predio, y debe dejar los trabajos agrícolas y pecuarios en manos de su mujer y de sus hijos que han cumplido cierta edad, para dedicarse al jornal.

Como trabajos femeninos están relacionados con los oficios domésticos, mantenimiento del hogar, cuidado de los animales menores y su huerta casera entre otros, la mujer de este resguardo se dedica en un 58% a las actividades domésticas, donde cuenta con la ayuda de sus hijas que no han salido de sus casas; pues una de las particularidades de la familia es la cooperación dentro de la misma, presentando la colaboración de la mujer en las labores agrícolas cuando la demanda de mano de obra así lo requiera, sin dejar de lado la mano de obra de todos los integrantes de la familia. Ya que el hombre por si solo no alcanza a mantener su hogar, y la mujer y los hijos se emplean para incrementar su ingreso, explotando su fuerza de trabajo, y la de su familia. Cabe destacar que las labores artesanales también son actividades que alternan al trabajo doméstico de la mujer.

Otra de las Ocupaciones es el jornal que sin duda alguna se ha convertido en un instrumento que va tomando relevancia en la zona debido al traslado de mano de obra en los diferentes municipios vecinos y las ciudades aledañas, donde venden su mano de obra al jornal.

Es así como el 24% de la población se dedica al jornal en las labores agrícolas, de este modo se puede deducir que la actividad agropecuaria si bien es la mas importante son pocas las personas que se dedican a la explotación de lleno en esta área. Esta ocupación esta limitada al ciclo productivo, a factores externos como el clima, a los precios de los productos y a la oferta y demanda del mercado laboral.

El 8% de la población se dedica a la producción netamente agropecuaria, a pesar de estar unidas las principales actividades no existe mayor participación, dada a la concentración de estos cultivos en pocas personas.

Es así como el sector agropecuario debe absorber toda la mano de obra existente en el resguardo, sin embargo hay un desequilibrio entre oferta y demanda del jornal dado a que los procesos en especial el agrícola son discontinuos y temporales.

Por su parte el 6% de las personas del Resguardo Indígena de Chiles se dedican a la prestación de servicios entre ellos transporte, turismo, servicios de telefonía celular, docencia y servicios de salud. Y el 4% restante hace referencia a otras Ocupaciones como carpintería, artesanías, producción de cuyes, modistería, entre otros.

La división de trabajo, se caracteriza por la especialización de la mujer en las labores domésticas y del hombre en las labores agrícolas y pecuarias; pero tanto la mujer como los niños participan de las faenas agropecuarias

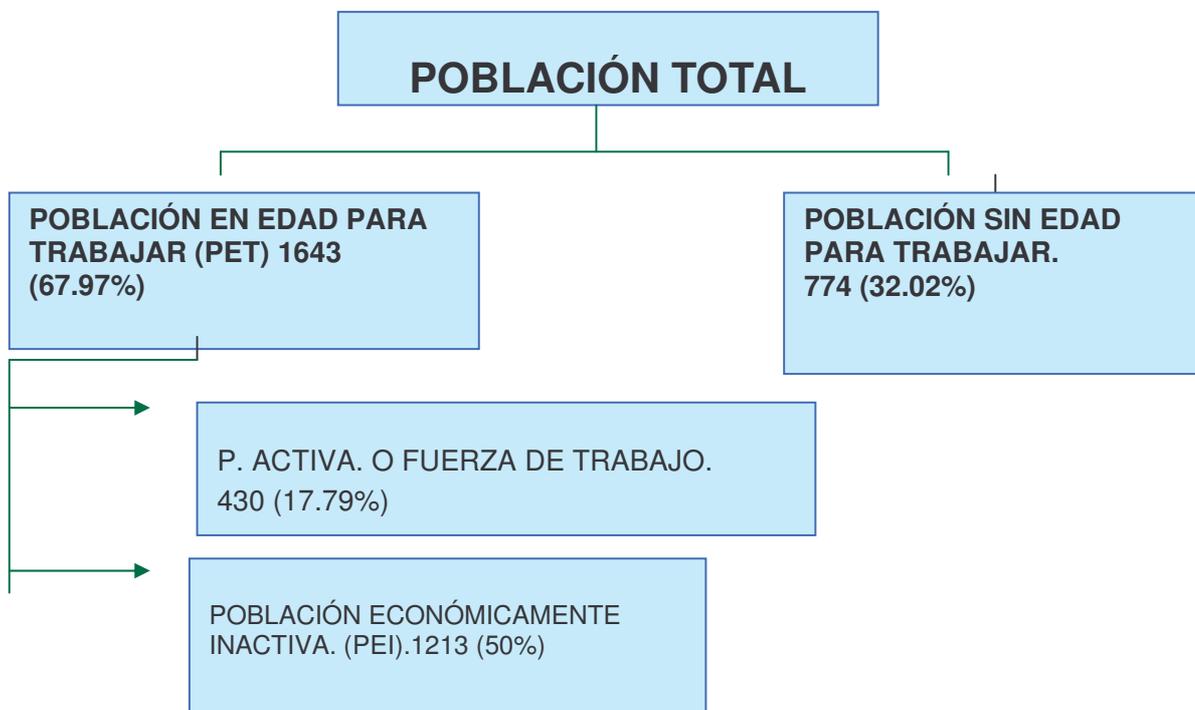
Foto 17.



Fuente: Esta investigación

3.4.2.15 División laboral de la población del resguardo indígena de chiles en 2007.

Cuadro 47. DIVISIÓN LABORAL.



Fuente: Esta investigación

En toda población de un país, departamento, municipio o en una comunidad en general, se puede analizar las variables laborales que determinan o tratan de obtener conclusiones relevantes sobre el comportamiento y diagnóstico de dicha comunidad.

Es así como se trata de establecer criterios que puedan analizar dichos determinantes.

Al Resguardo Indígena de Chiles pertenecen 2417 personas de las cuales 1180 es decir el 48.8% son de sexo masculino y 1237, pertenecen al sexo femenino (51.2%).

Cuadro 48. POBLACIÓN SIN EDAD PARA TRABAJAR.

CONCEPTO	PERSONAS	PORCENTAJE
Menores de 12 años	508	65.63%
Mayores de 65 años	266	34.37%
TOTAL	774	100%

Fuente: Esta investigación

A pesar de que en el sector rural los niños empiezan a trabajar a una edad muy temprana se determina que el tiempo prudente para trabajar es a partir de los 12 años, hasta los 65 años³⁶. De esta manera en el Resguardo el 65.63% de las personas que no pueden trabajar es por que todavía son niños menores de 12 años, y el 34.37% son mayores de edad.

✓ POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR. (PET):

La población en edad de trabajar constituyen todas las personas mayores de 12 años y menores de 60 años, que para la población del páramo de Chiles es de 1641 personas, es decir el 67.97%.

Cuadro 49. POBLACIÓN ECONOMICAMENTE INACTIVA.(PEI).

CONCEPTO	PERSONAS	PORCENTAJE
Incapacitados permanentes	45	3.70%
Amas de casa	997	82.19%
Estudiantes	160	13.20%
Fuerzas Militares	10	0.83%
Sacerdotes	1	0.080%
TOTAL	1213	100%

Fuente: Esta investigación

³⁶ OCAMPO, José Antonio. "Estructura Económica Colombiana". Bogota. PP.50

No todos los miembros de la población en edad para trabajar desean trabajar. Algunas personas deciden dedicarse a su hogar, estudiar u otras actividades, estas personas pueden tener la edad para trabajar pero no desean hacerlo, así que no forman parte de la fuerza de trabajo o población activa. Tampoco se incluyen a aquellas personas que por algún tipo de enfermedad u otro tipo de impedimento no pueden trabajar.

En total las personas que no desean o no pueden trabajar son 1213 es decir el 50.18% de la población total, este porcentaje relativamente alto esta dado ante todo, por que si bien la incorporación de la mujer al mercado laboral se incrementa, y se va incrementando en las diferentes zonas del país, en el Resguardo Indígena de Chiles, todavía existe connotaciones de estar al frente de su hogar. Ser ama de casa es un trabajo productivo, ya que una por una parte implica un gasto de energía significativo y por otra permite la entrada de ingresos y un ahorro sustancial a la unidad indígena, sin embargo se tiende a desconocer la participación de la mujer en la producción agrícola, la cual depende de los medios de producción con que cuenta la familia y las condiciones en que los otros miembros del grupo participan en dicho proceso.

✓ **POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA. (PEA):**

La población en edad de trabajar es la que ejerce algún tipo de ocupación remunerada o busca empleo. Esta población económicamente activa también conocida con el nombre de Fuerza laboral, es un indicador que expresa la disponibilidad del factor trabajo; que para el Resguardo Indígena de Chiles es de 430 personas, teniendo una participación del 17.79%.

Por su parte esta fuerza de trabajo, puede dividir en personas ocupadas y personas desocupadas.

✓ **OCUPADOS Y DESOCUPADOS EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE CHILES:**

OCUPADOS: Hace alusión a las personas que durante el periodo de referencia, ejercieron una actividad en la producción de bienes y servicios por lo menos una hora remunerada a la semana, y los trabajadores familiares sin remuneración que trabajaron por lo menos quince horas a la semana. También las personas que en la semana de referencia no laboraron pero tenían un trabajo.³⁷ En estas condiciones existen 402 personas se ocuparon en alguna actividad de producción, que corresponde al 93% de la Población Económicamente Activa.

³⁷ DANE, “Encuesta Nacional de Hogares. 2007”

DESOCUPADOS: Los desocupados son todas aquellas personas dentro de la fuerza de trabajo que estaban sin trabajo y que están disponibles para trabajar de inmediato y que no han encontrado trabajo. En Colombia se encuentran condiciones para pertenecer a este grupo, las cuales son: en esa semana buscaron ejercer una actividad en la producción de bienes y servicios, habían buscado trabajo antes de la semana de referencia y aun están interesadas en trabajar; y aquellas que estuvieron esperando resultados de solicitudes. Con las anteriores características en la zona de estudio se encontró el 7% (28 personas) de la PEA.

Sin duda, este indicador es bajo, dado a la misma estructura y origen del concepto de la desocupación como tal; pues no se toma en cuenta los ciclos estacionales que generalmente requieren trabajos por periodos, preparación del terreno, siembra, desyerbe, cosecha y por lo tanto, solo se brinda ocupación en estas fases.

Además, el tamaño de las parcelas y la falta de tecnificación, impiden una mayor diversificación de la producción, que podría ofrecer continuidad en la demanda de fuerza de trabajo. Pero aun así, al poseer mayor tamaño de los terrenos, podría absorber mano de obra, pero por periodos seguirán siendo discontinuos.

En estas condiciones es muy difícil ver con certeza el grado de desocupación exacto, dadas las características rurales de la zona donde la ocupación es de tipo estacional o friccional.

TASA DE DESEMPLEO: Es el porcentaje de la población desocupada con respecto a la fuerza de trabajo.

Tasa de desempleo = $28/430 = 7\%$

Como ya se había afirmado en las condiciones de temporalidad, dependientes de los ciclos productivos y en si dadas las características rurales de la zona, no es exacto un indicador de desempleo, sin embargo aproximadamente de cada 100 personas de la población económicamente activa, 7 personas están totalmente desocupadas, buscando trabajo o tienen deseos de trabajar.

El desempleo, el subempleo conjugado con factores políticos, producen y refuerzan el ciclo de la pobreza.

Solo la persistencia en las políticas del Resguardo como entidad independiente, el gobierno local y nacional pueden reducir estas cifras a su mínima expresión.

POBLACIÓN SUBEMPLEADA: A la población subempleada, pertenecen las personas ocupadas, que quieren y pueden trabajar más tiempo del que usualmente le dedican, a sus actividades remuneradas. La población subempleada se divide en:

-Población subempleada visible: son quienes reconocen ser subempleados y trabajan menos de 32 horas semanales. En este estudio se contabilizaron 204 personas, que tienen estas características, es decir, el 47.44% de la PEA trabaja menos de una jornada completa en su ocupación principal o en su ocupación secundaria.

-Población subempleada invisible: a esta población pertenecen los individuos que aun trabajando 32 horas semanales afirman que sus ingresos no son suficientes para atender sus gastos, las personas que trabajan menos de las horas legales diarias (medio tiempo y trabajos temporales).³⁸

En el Resguardo Indígena de Chiles hay 205 personas que corresponde al 47.67% de la PEA.

Las personas ocupadas que trabajan habitualmente en una jornada completa esta dada al desplazamiento de mano de obra principalmente al Ecuador, donde se convierte en una fuerza de trabajo asalariada en forma temporal para determinadas labores como la construcción.

TASA DE SUBEMPLEO TOTAL: En el Resguardo , la tasa de subempleo total equivale al 95.11% de la población, es así como se puede afirmar que a pesar de que el desempleo es bajo las situaciones de empleo de los habitantes son inadecuadas con respecto a la insuficiencia del volumen del empleo (subempleo visible, 47.44%) o los bajos niveles de ingreso, que todavía no alcanzan los estándares de las normas establecidas en Colombia, como es el Salario Mínimo Legal Vigente que para el periodo de estudio es \$4.38.000 M/C. Y más aún en el sector rural no se tiene la prestación que garantice seguridad o protección del estado.

TASA GLOBAL DE PARTICIPACIÓN: Es el porcentaje de la fuerza de trabajo con respecto a la población en edad de trabajar.

Tasa Global de participación = $430/1643 = 27\%$

El hecho de que una familia quiera preservar su nivel de vida, es necesario que un mayor número de personas de su núcleo se dedique a trabajar. Este fenómeno se manifiesta a través del constante incremento de la tasa global de participación (TGP).

³⁸ OCAMPO, ANTONIO...OP. Cit., p.51

El incremento en la TGP sin que se produzca un aumento correlativo en el empleo aumenta la tasa de desempleo. Lo anterior indica que el aumento del desempleo se ha producido no solo por efecto del crecimiento vegetativo de la población, sino también porque hay más gente buscando empleo.

Este índice permite observar la presión que se ejerce sobre de oferta laboral, fundamentalmente, para orientar el desarrollo sostenible en términos de equidad y bienestar.

El 27% de los que tienen edad para trabajar, están laborando, es así como la tasa global de participación para el Resguardo de Chiles es del 27%, aproximadamente, dado a que no se presenta una alta diversificación de actividades, existe poco dinamismo económico en la zona ya que las principales actividades son la agropecuaria y en especial, ganadera que son de baja productividad.

TASA DE OCUPACIÓN: Es el porcentaje de la población ocupada con respecto a la población en edad de trabajar.

Tasa de ocupación = $402/1642 = 24.48\%$

El 24% de la población en edad de trabajar, se encuentran ocupados, esto dado a que las oportunidades de trabajo estable en los cultivos son escasos dado el tipo de producción, pues la papa no requiere del uso de mano de obra permanente.

Cuadro 50. ESTRUCTURA DE LA OCUPACIÓN Y EMPLEO.

Población total	2417
Población en edad para trabajar	1643
Fuerza de trabajo	430
Población ocupada	402
Tasa global de participación	27%
Tasa de ocupación	24%
Tasa de desempleo	7%

Fuente: Esta investigación

Foto 18.



Fuente: Esta investigación

3.4.3. Índice de necesidades básicas insatisfechas como medida de pobreza en el resguardo indígena de chiles. El método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) concibe la pobreza como “necesidad” En este sentido, analiza las carencias de los bienes que permiten a un hogar satisfacer sus necesidades esenciales. Es un método de medición directo, puesto que observa y evalúa si un hogar cuenta o no con los bienes y servicios que le permitirán satisfacer efectivamente sus necesidades.

Se caracteriza, por identificar la pobreza de tipo estructural, debido a que las variables que lo conforman varían lentamente a lo largo del tiempo; no captura situaciones de pobreza reciente o coyuntural puesto que no incorpora variables como el ingreso o el empleo que pueden ser muy volátiles.

Este indicador puede contribuir al análisis de la relación pobreza-medio ambiente, para el diseño de políticas dirigidas a la sostenibilidad.

Cuadro 51. N. B. I.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS HOGARES	NBI %
Hogares En Viviendas Inadecuadas	50.89
Hogares En Viviendas Sin Servicios Básicos	62.88%
Hogares Con Hacinamiento Crítico	41.49%
Hogares Con Alta Dependencia Económica	8.10%
Hogares Con Ausentismo Escolar	3.03%
Total NBI Compuesto	66.93%
Hogares En Miseria	21.71%

Fuente: Esta investigación

-Hogares en viviendas inadecuadas: expresa las carencias habitacionales referentes a condiciones físicas de las viviendas. Se clasifican los hogares que tienen pisos de tierra y materiales precarios en las paredes (bareque y tapia), que para la zona de estudio son el 50.89%. Si bien el material de construcción de las paredes y los pisos de alguna forma representan patrones culturales son perjudiciales para la salud de los individuos especialmente en enfermedades respiratorias.

-Hogares en viviendas sin servicios básicos. Son los hogares que no cuentan con acueducto o sanitario, este problema es evidente en el Resguardo, un 62.88% de las familias tienen esta necesidad insatisfecha que afecta no solo la salud de la comunidad sino que también ejerce una alta presión sobre el medio ambiente en especial las fuentes de agua.

-Hogares con hacinamiento crítico. Las familias que habitan en viviendas con más de tres personas por cuarto (incluyendo sala, comedor y dormitorios), (41.49%), esta característica que para las familias del resguardo es normal y tradicional ya que les permiten al hogar unirse más, la CEPAL (Comisión Económica para América Latina) considera uno de los elementos perjudiciales para la calidad de vida y del desarrollo humano,

-Hogares con alta dependencia económica. Los hogares en los que hay más de tres personas por miembro ocupado y el cabeza de hogar tiene un nivel de escolaridad inferior a 3 años. El 8.10% de las familias del Resguardo indígena poseen estas características.

-Hogares con ausentismo escolar. Se ubican dentro de esta categoría los hogares con al menos un niño entre 7 y 11 años, pariente del jefe que no asiste a un centro de educación formal, que para la región son el 3.03%.

la situación de la Población del Páramo de Chiles es muy crítica pues el 21.71% tienen mas de dos necesidades básicas insatisfechas, catalogadas como hogares en miseria, uno de las necesidades mas apremiantes y de soluciones conscientes es el alcantarillado, que sin duda alguna afecta las condiciones de vida para las personas e implica un ambiente mas adecuado.

De las 617 familias el 66.93% tienen necesidades insatisfechas, este análisis da a conocer la necesidad de políticas, programas y proyectos que coadyuve a mejorar la situación actual de los problemas socioeconómicos y por ende el impacto ambiental.

Foto 19.



Fuente: Esta investigación

3.4.3.1. Densidad poblacional. Este indicador, ofrece una aproximación al grado de presión que ejerce la población sobre el medio ambiente físico-biótico. De igual manera, indica el grado de exposición y riesgo de la población presente y futura a

amenazas de origen natural o antropogénico (inundaciones, deslizamientos o a los efectos del cambio climático), aspectos fundamentales para tener en cuenta en la planificación y evaluación del desarrollo sostenible. En este sentido, la relación entre la población y la superficie agrícola y pecuaria, ofrece un indicador más aproximado a la condición ecológica y, por tanto, a la sostenibilidad.

DENSIDAD POLACIONAL = 2417 Habitantes / 2.741.288ha = 0.88 hab/ha.

Según la información recolectada 2.741.288 hectáreas, es el área utilizada tanto en praderas como en cultivos, así se puede definir que la densidad Poblacional del Resguardo de Chiles es de 0.88 habitantes por hectárea, es decir es baja, de allí se deduce que no existe alta presión sobre el páramo.

3.4.3.2. Índice de mortalidad y natalidad:

Cuadro 52. TASA BRUTA DE MORTALIDAD.

AÑO	POBLACIÓN	Tasa B. De mortalidad
2004	3.638	3.29 por mil.
2005	3709	4.04 por mil.
2007	2.417	6.20 por mil.

Fuente: Esta investigación

La tasa de mortalidad se ha incrementado, en el año 2004 la tasa de mortalidad era de 3 personas por cada mil habitantes, mientras que para el 2007 es de 6 muertos por cada mil habitantes, la muerte de niños menores de 5 años a disminuido considerablemente, por la concientización de las madres en el pre nacimiento y después del mismo, como también en la atención del centro de salud y las IPS de la zona. De igual manera dicho descenso lo ha tenido las muertes violentas.

Las muertes naturales y los suicidios son la manera en que la mayoría de sus habitantes han perdido su vida.

Cuadro 53. TASA BRUTA DE NATALIDAD.

AÑO	POBLACIÓN	Tasa B.de Natalidad
2004	3.638	20.6 por mil
2005	3.709	22.37 por mil
2006	3.758	19.15 por mil
2007	2.417	24.82 por mil.

Fuente: Esta investigación

Foto 20.



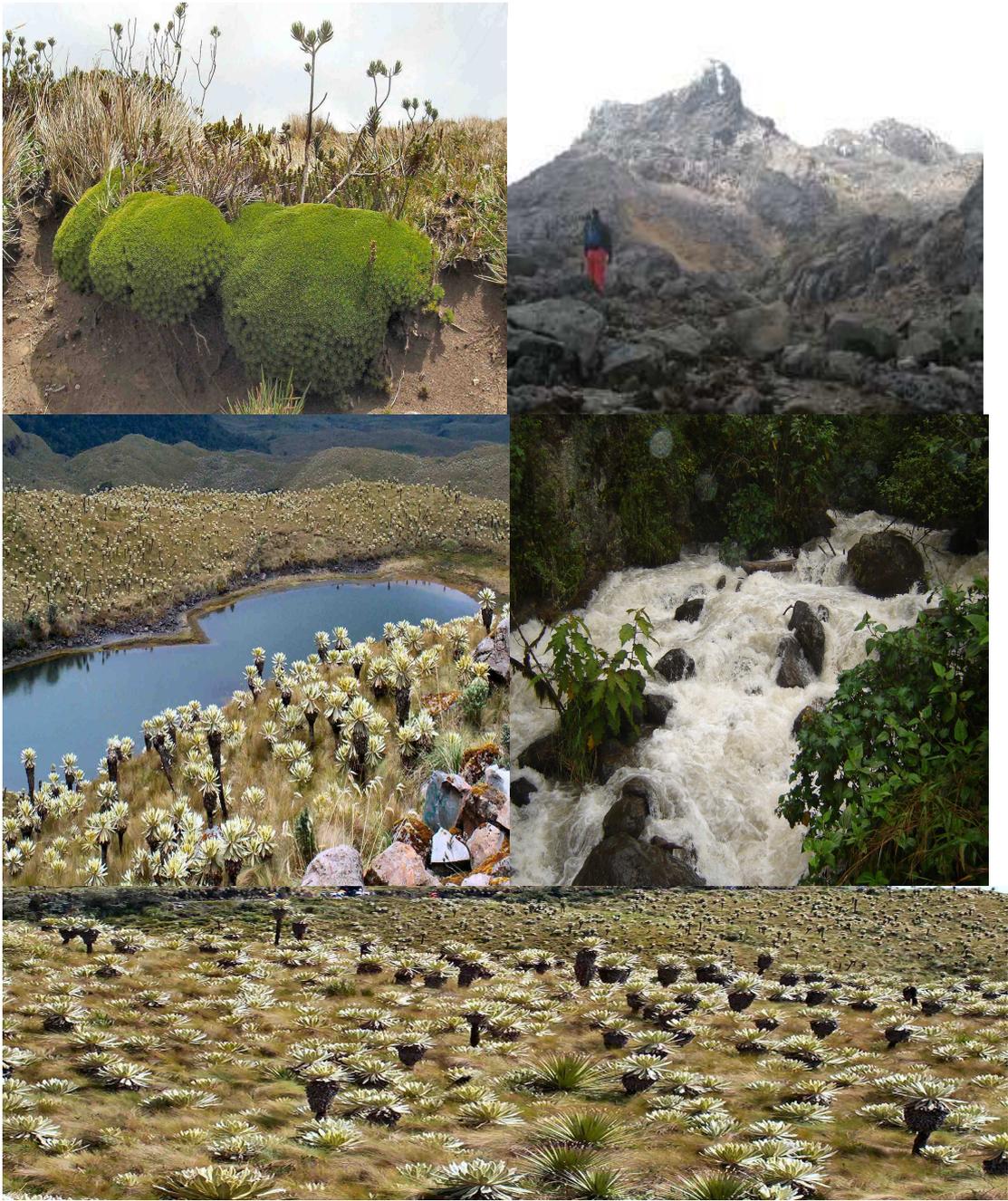
Fuente: Esta investigación

La tasa bruta de natalidad va creciendo progresivamente, pues la incursión de la mujer en el mercado laboral no es muy marcada, por la falta de oportunidades existentes. Si bien las capacitaciones en planificación familiar y el control natal es uno de los objetivos principales del hospital de Cumbal y las IPS que allí ejercen, existen ciertas limitaciones de tipo cultural que impiden el desarrollo de esta meta.

Mientras que en el año 2004 la tasa de natalidad era de 20 personas por cada mil habitantes, en el 2007 son 24 personas por cada mil habitantes.

3.4.4. Aspectos ambientales en el resguardo indígena de chiles:

Foto 21.



Fuente: Esta investigación

3.4.4.1. Usos del páramo:

Cuadro 54. USOS DEL PÁRAMO

ACTIVIDADES REALIZADAS	NÚMERO FAMILIAS	PORCENTAJE %
PASTOREO INTENSIVO	59	9.6
PROD. AGRÍCOLA INTENSIVA	2	0.3
CAZA DE ANIMALES	3	0.5
PASTOREO EXTENSIVO	25	4.1
EXTRACCIÓN PLANTAS MED.	4	0.6
OTRA ACTIVIDAD	107	15.6
NINGUNA	434	70.3

Fuente: Esta investigación

La actividad, más representativa, que se realiza en el páramo de Chiles es el pastoreo (intensivo y extensivo) de ganado de carne (13.7%) actividad que ha traído como consecuencia la quema del pajonal, vegetación característica de páramo cuya importancia protectora de suelo y agua no es reconocida por la comunidad.

Esta práctica se ve fortalecida en épocas de verano cuando la cantidad de pastos y forrajes disminuye ya que el rebrote de la paja de páramo es considerado por la comunidad como de alto valor nutricional para la alimentación animal además el ganado vacuno no consume la paja madura.

La actividad ganadera en el páramo es extensiva, la mayoría de las cabezas son de raza criolla sin ningún tipo de mejoramiento genético lo que se traduce en animales fenotípicamente de bajo peso y tamaño, no existe sobrepastoreo, lo que ha permitido que se conserven las funciones de este ecosistema especialmente en lo referente a carga y recarga de acuíferos.

Sin embargo el problema fundamental radica en la quema de grandes áreas del pajonal lo que interfiere los procesos biodiversos que se gestan en el ecosistema de páramo

Cuadro 55. DIFERENTES ACTIVIDADES DEL PÁRAMO.

OTRAS ACTIVIDADES EN EL PÁRAMO	No. FAMILIAS	PORCENTAJE
PASEO	28	4.5
RECOLECTAR LEÑA	57	9.2
ACUEDUCTO	1	0.2
CORTAR PIÑUELA	1	0.2
MINGAS	3	0.5
PLANTAS MEDICINALES	2	0.3
RECUPERACIÓN ÁRBOLES	1	0.2
PALMA	1	0.2
CULTIVO	1	0.2
PAJA	1	0.2

Fuente: Esta investigación

El 15.6% de los encuestados realiza actividades adicionales en el páramo entre las que se destaca la recolección de leña utilizada como combustible en la preparación de alimentos y el paseo en zona de páramo que alcanza una representatividad del 4.5%. Las actividades turísticas realizadas en esta zona son altamente perjudiciales dada la fragilidad de la vegetación y la disposición de residuos como botellas, latas, bolsas plásticas, entre otros.

3.4.4.2 Cambios reconocidos en el páramo:

Cuadro 56. CAMBIOS RECONOCIDOS EN EL PÁRAMO.

ÁREA DEL PÁRAMO	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
AUMENTÓ	4	0.6
DISMINUYÓ	590	95.6
SIGUE IGUAL	7	1.1
NO SABE/NO RESPONDE	16	2.6
TOTAL	617	100%

Fuente: Esta investigación

La comunidad reconoce cambios en el paisaje de páramo referidos al área y cantidad de animales salvajes.

El 95.6% de la población considera que el área de páramo ha disminuido notablemente. El 87.5% de las familias observa una disminución en la cantidad de animales salvajes.

Cuadro 57. CANTIDAD DE ANIMALES SALVAJES.

CANTIDAD ANIMALES SALVAJES	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
AUMENTÓ	40	6.5
DISMINUYÓ	540	87.5
SIGUE IGUAL	8	1.3
NO SABE/NO RESPONDE	29	4.6
TOTAL	617	100%

Fuente: Esta investigación

3.4.4.3 Causas de los cambios en el páramo. Aduciendo como causas de estos cambios las siguientes:

Cuadro 58. CAUSAS DE LOS CAMBIOS EN EL PÁRAMO.

RAZONES	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
Quema indiscriminada pajonal	384	62.2
Ampliación zona cultivo alta	149	24.1
Siembra árboles no nativos	15	2.5
Ganadería	89	14.4
Extracción flora y fauna	137	22.2
Turismo	2	0.3
Minería	3	0.5
Otra*	46	7.5

* Las principales son: Sacar leña : 34 personas
Basura : 4 personas

Fuente: Esta investigación

Entre las que se destaca la quema indiscriminada del pajonal para propiciar su rebrote utilizado para la alimentación del ganado vacuno bajo el sistema de pastoreo extensivo.

La ampliación de las zonas de cultivo, el crecimiento de la población, el cambio de vocación agrícola por la ganadería y la constitución de nuevas familias ha generado presión sobre este recurso la cual se traduce en la tumba y quema de zonas de amortiguamiento y de páramo con la consecuente reducción del área y de la vegetación característica del mismo.

La extracción de flora y fauna. En el páramo es considerado por la comunidad de Chiles como despensa de una gran diversidad de plantas medicinales lo que lleva a la utilización extractiva de estos recursos, algunas plantas de gran valor nutritivo y calórico como la piñuela fueron utilizadas en forma irracional para la ceba de cerdos, práctica que ha generado una notoria disminución de los individuos de esta especie.

La caza de animales salvajes como complementación de la dieta de las familias indígenas, para su domesticación como mascotas o porque estos ocasionan daños a los cultivos ha generado pérdida de biodiversidad faunística por su eliminación directa o porque ante la falta de alimento y presión han migrado hacia otras zonas.

Foto 22.



Fuente: Esta investigación

3.4.4.4 Impacto actividades que realiza en páramo. La percepción del impacto de las actividades realizadas por la comunidad en el páramo (información que aplica para quienes realizan alguna actividad en esta zona, correspondiente al 41.5% - 256 familias) se visualiza en el siguiente cuadro:

Cuadro 59. IMPACTO DE ACTIVIDADES QUE REALIZA EN EL PÁRAMO.

IMPACTO	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
DAÑINAS EN ALGUN GRADO	139	22.5
POCO DAÑINAS	84	13.6
INOFENSIVAS	33	5.3
NO APLICA	361	58.5

Fuente: Esta investigación

Llama la atención el grupo que considera inofensivas (5.3%) o como poco dañinas las actividades en el páramo (13.6%) ya que esta falta de conciencia, por desinformación o por no reconocimiento de la importancia y fragilidad de este ecosistema, puede ocasionar dificultades al momento de plantear estrategias de uso y conservación de las zonas de vida.

3.4.4.5. Interés en actividades hacia el páramo:

Cuadro 60. INTERÉS EN ACTIVIDADES BENÉFICAS HACIA EL PÁRAMO

ACTIV. BENÉFICOS PÁRAMO	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
Interesados en conservar o recuperar páramo	552	89.5
No le interesa	65	10.5
Total	617	100%

Fuente: Esta investigación

Existe un gran interés hacia el desarrollo de acciones de conservación y restauración ecológica en zona de páramo. Esta disposición se convierte en una fortaleza, potencial, a la hora de concertar e implementar el plan de manejo del Páramo de Chiles.

3.4.4.6. Recurso hídrico:

Cuadro 61. CAMBIOS EN LA CANTIDAD DE AGUA

CANTIDAD DE AGUA	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
AUMENTÓ	115	18.6
DISMINUYÓ	475	77
SIGUE IGUAL	11	1.8
NO SABE/NO RESPONDE	16	2.6
TOTAL	617	100%

Fuente: Esta investigación

Al analizar los cambios que se han gestado en el recurso hídrico se aprecia que la cantidad de este ha decrecido, el 77% de la comunidad reconoce este cambio. El caudal y área ocupada por los cuerpos hídricos ha sufrido deterioro lo que se traduce en una disminución de la oferta hídrica disponible para el desarrollo de la agricultura y la ganadería.

Cuadro 62. CAMBIOS EN LA CALIDAD DEL AGUA

CALIDAD DEL AGUA	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
AUMENTÓ	148	24
DISMINUYÓ	445	72.1
SIGUE IGUAL	11	1.8
NO SABE/NO RESPONDE	13	2.1
TOTAL	617	100%

Fuente: Esta investigación

Igualmente se percibe una notable disminución en la calidad del agua, el 72% observa esta situación derivada de la alteración de las zonas protectoras lo cual repercute en un aumento de la turbidez, presencia de bacterias provenientes de heces del ganado que pastorea en las áreas de páramo.

Cuadro 63. CONTAMINANTES DEL AGUA

TIPO	NUMERO	PORCENTAJE %
ANIMALES (HECES)	130	21.1
AGROQUIMICOS	77	12.5
BASURAS SÓLIDAS	77	12.5
AGUAS SERVIDAS	59	9.6

Fuente: Esta investigación

En cuanto a la presencia de contaminación en los cuerpos de agua, el 73% de la población reconoce su existencia; siendo la presencia de heces de animales el de mayor incidencia en el deterioro de la calidad del agua. Además del pastoreo de ganado vacuno en zonas altas se aprecia un manejo inadecuado de las especies menores, especialmente los cerdos, por cuanto estos no se encuentran en confinamiento sino que deambulan libremente por los predios.

La contaminación por agroquímicos, aunque reconocida en un menor porcentaje (12.5%), afecta también la calidad de agua. La que se da como consecuencia del uso indiscriminado y del mal manejo de pesticidas en general, los cuales son tóxicos afectando la salud humana y generando mortalidad en especies de mayor susceptibilidad como peces y batracios.

3.4.4.7. Recurso bosque:

Cuadro 64. ÁREA DE BOSQUE NATIVO

ÁREA BOSQUE NATIVO	No. FAMILIAS	PORCENTAJE %
AUMENTÓ	14	2.3
DISMINUYÓ	576	93.4
SIGUE IGUAL	9	1.5
NO SABE/NO RESPONDE	32	5.3
TOTAL	617	100%

Fuente: Esta investigación

La conformación del ecosistema de bosque corresponde a la zona de vida de páramo y bosques de niebla, el cual dadas sus condiciones ambientales requiere de un largo periodo para su restablecimiento.

La comunidad es consciente de la disminución del área de cobertura boscosa lo cual incide en la preservación de la oferta ambiental, en especial del recurso agua y fauna. Situación que afecta negativamente el equilibrio del ecosistema si se tiene en cuenta que la restauración de las zonas deterioradas es difícil por el desconocimiento técnico en el manejo de las especies asociadas al mismo y su revegetalización en condiciones naturales es muy lenta y requiere de un aislamiento y protección especial.

Foto 23.



Fuente: Esta investigación

Cuadro 65. USOS DEL BOSQUE

MODALIDAD DE USO	NÚMERO	PORCENTAJE
LEÑA PARA CONSUMO	427	69.2
LEÑA PARA VENTA	411	66.6
MADERA EN BLOQUE	3	0.5
MADERA CONSTRUIR	3	0.5
TALA Y QUEMA	1	0.2

Fuente: Esta investigación

La intervención extractiva del bosque por parte de la comunidad asentada en el resguardo de Chiles se caracteriza por un uso alto del recurso con fines energéticos. La leña para el consumo doméstico y para la venta aparece como la modalidad de utilización más generalizada ante la necesidad de combustible en la preparación de alimentos y la carencia de recursos económicos para la adquisición de otras alternativas (gas, energía eléctrica) como se aprecia en la siguiente tabla.

Cuadro 66. COMBUSTIBLE PARA LA PREPARACIÓN ALIMENTOS

COMBUSTIBLE	NÚMERO	PORCENTAJE %
ELECTRICIDAD	1	0.2
LEÑA	251	40.7
GAS	313	50.7
CARBÓN	2	0.3
OTRO*	46	7.5
NO RESPONDE	4	0.7

* Otro: leña/gas 45, energía/gas 1
Fuente: Esta investigación

Foto 24.



Fuente: Esta investigación

3.4.4.8. Actitud frente al ordenamiento:

Cuadro 67. PLANIFICACIÓN DEL MANEJO AMBIENTAL DEL TERRITORIO

¿Es importante planificar el manejo ambiental del territorio?	Frecuencia	Porcentaje
Si	593	96.1
No	24	3.9
Total	617	100

Fuente: Esta investigación

Existe una actitud positiva frente a la planificación del manejo ambiental del territorio. El 96.1% de las familias consideran que es importante adelantar este tipo de acciones para prevenir el avance del deterioro de la oferta ambiental del resguardo.

El 3.9% no percibe la importancia de planificar el manejo ambiental del resguardo ya que ello implica, a su criterio, “demasiadas prohibiciones y ellos no están acostumbrados a que les digan lo que tienen que hacer en sus tierras”. Siendo necesario clarificar que tales acciones serán consideradas desde una visión prospectiva de los propios comuneros y las autoridades a fin de que las estrategias de manejo se generen desde mecanismos de concertación y participación comunitaria.

Cuadro 68. RESPONSABILIDAD FRENTE AL MANEJO Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.

RESPONSABLE	Frecuencia	PORCENTAJE %
CABILDO	38	5.8
CORPONARIÑO	40	6.0
J.A.C	1	0.1
GOBERNACION/ALCALDIA	5	1.0
ENTIDADES ECOLOGISTAS EXTERNAS	3	0.4
PROPIETARIOS DEL PÁRAMO	29	4.3
COMUNIDAD DE CHILES	287	43.4
TODOS LOS ANTERIORES	248	37.5
NO SABE/NO RESPONDE	10	1.5
TOTAL	661	100

Fuente: Esta investigación

La percepción de la población respecto a quien tiene la responsabilidad frente al manejo y preservación de los recursos naturales en el territorio del resguardo apunta hacia la responsabilidad colectiva donde la comunidad, el cabildo, las entidades del orden local y departamental tienen cabida, desde el aporte que cada uno puede hacer, de acuerdo a su ámbito de interacción, recursos y función social.

El concepto de responsabilidad social colectiva constituye una fortaleza en la concertación, formulación e implementación de PM del páramo de Chiles ya que da cuenta de una mirada integral de estos procesos.

Llama la atención ver como un porcentaje discreto (4.3%) plantea estas acciones como responsabilidad exclusiva de “los dueños del páramo” pese a que el marco legal reconoce que las tierras de resguardo son colectivas e inalienables.

3.4.5. Actores sociales frente al desarrollo de planes, políticas y proyectos en el resguardo indígena de chiles. El impacto de programas y proyectos, no solo a nivel de desarrollo sostenible se desarrolla con la presencia de actores sociales, a nivel regional, departamental y nacional, entre ellos están:

Cabildo (64%): Como máxima autoridad del territorio es el actor social de mayor relevancia, dado que ejerce la representación legal del resguardo, es la instancia decisoria de la comunidad. Sin embargo el nivel de confianza frente a este es bajo.

La problemática de ilegitimidad que atraviesa actualmente el cabildo, tiene sus raíces en conflictos entre comunidades que se gestan a partir de pautas proselitistas en la conformación del mismo, lo que ha dado como resultado que el cabildo gobierne para aquellas personas que los eligieron, quedando rezagados de cualquier oportunidad de participación los indígenas que tomaron la opción perdedora.

Parroquia (44%): Dado el índice de reconocimiento y confianza que la comunidad deposita en esta entidad se convierte en una aliada para la implementación de estrategias de comunicación y motivación al interior de la comunidad.

Ha incidido en la conformación de grupos comunitarios de familias y vecinos realiza, entre sus feligreses, acciones de promoción y fomento de la agricultura ecológica, a través de un proyecto plateado desde la Diócesis de Ipiales a la cual pertenece.

Alcaldía (22%): La relación con la alcaldía ha estado definida por acciones encaminadas al desarrollo de obras de infraestructura social y el otorgamiento de subsidios. Al igual que la elección del cabildo, esta constituye un conflicto al interior de la comunidad que en época de elecciones se divide ocasionando fuertes choques entre los grupos que apoyan a los diferentes candidatos.

Dentro de este grupo de instituciones la relación con la gobernación se ve como la más lejana, solo el 0.8% reconoce haber tenido relación con esta entidad.

En cuanto a las **entidades ejecutoras del PPA**, se nota un total desconocimiento del **IAvH y la WWF (2.3%)**. La comunidad no reconoce haber tenido contacto con funcionarios de estas entidades, no obstante se han realizado varios eventos de socialización del PPA. Esta situación se explica por la tendencia de la comunidad a reconocer al individuo y no a las entidades. Haciéndose necesario reforzar las acciones de socialización en lo referente a las entidades que administran la ejecución del proyecto.

CORPONARIÑO: Es la autoridad ambiental del Departamento, cuenta con un reconocimiento del **19%** de la comunidad que refiere haber tenido contacto con funcionarios de la entidad. Desde hace 20 años, aproximadamente, viene realizando acciones de control al uso y aprovechamiento de los recursos naturales, reforestación, aislamientos, implementación de sistemas productivos con agricultura ecológica, entre otras.

Actualmente esta implementando el proyecto Unidades Productivas Autosostenibles que busca generar alternativas de uso de combustibles alternativos (Biodigestores), recuperar alimentos tradicionales (chagra) e incentivar la seguridad alimentaria familiar.

SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje. Ha realizado algunas capacitaciones a la comunidad aspectos técnicos necesarios para cualificar la realización de variados oficios.

Durante el año 2006 suscribe un convenio tripartita alcaldía, SENA, cabildo, en el marco del programa jóvenes rurales, desde el cual se realizó capacitación en turismo y cuyicultura.

Dada la misión de la entidad, se constituye en un socio importante en el fortalecimiento del PPA, teniendo en cuenta que la falta de asistencia técnica a nivel de la producción agrícola y pecuaria es uno de los problemas de resolución prioritaria debido a la incidencia de este frente a la calidad de vida de los indígenas de Chiles. El 78% tiene unos ingresos menores a \$150.000 (ciento cincuenta mil pesos).

ARD COLOMBIA: ONG Internacional. Ejecuta, actualmente, recursos del Programa ADAM. En el Municipio de Cumbal esta desarrollando el proyecto “Cadena Láctea – red de frío” por un valor de quinientos millones de pesos el cual pretende acopiar la producción de leche del municipio, dándole un tratamiento inicial en tanques de enfriamiento.

El proyecto va dirigido a grupos comunitarios, impactando positivamente la asociatividad a través de la conformación de cinco organizaciones de economía solidaria de las cuales dos pertenecen al resguardo de Chiles.

Las dos asociaciones beneficiarias agrupan a cuatrocientas sesenta y siete mujeres productoras de leche.

La ARD Colombia, a través de la ejecución de este proyecto reviste especial importancia para el PPA Páramo de Chiles, si se tiene en cuenta que uno de los mayores conflictos ambientales por uso está dado por actividades de pastoreo en el páramo.

ICBF Instituto Colombiano de Bienestar Familiar: Hace presencia en la zona con dos programas

- ✓ Hogares comunitarios Se presta atención en los componentes nutricional, socioafectivo y pedagógico a niños y niñas menores de cinco años, es atendido por una mujer de la comunidad denominada la madre comunitaria quien se encarga del cuidado y atención de los menores desde su propia casa.
- ✓ Madres FAMI Atiende a mujeres embarazadas, lactantes y con hijos menores de un año. Sus componentes monitoreo de crecimiento y desarrollo, actividades que permitan el apego madre hijo y capacitación en aspectos del desarrollo del menor de un año.

Los hogares comunitarios constituyen una potencialidad en el desarrollo de estrategias de fortalecimiento cultural desde la infancia temprana.

-Policía Nacional y Ejército Mecanizado No. 3 cabal de Ipiales: Están haciendo presencia en la zona hace, aproximadamente cinco años, su intervención en la comunidad esta enfocada hacia la seguridad y la defensa de la soberanía del territorio nacional.

Se vincula a la comunidad con la realización de eventos de tipo deportivo de gran aceptación por parte de las diferentes veredas del Resguardo.

-Acción Social: Agencia presidencial para la acción Social y la Cooperación Internacional. Desarrolla programas encaminados a:

- ✓ Adulto mayor, a través de un subsidio económico.
- ✓ Mejoramiento de vivienda, con el aporte de un subsidio económico para tal fin.
- ✓ Mujeres Cabeza e familia, subsidio económico.
- ✓ Restaurantes escolares, complementación alimentaria.

-Ministerio de Agricultura: Se vinculó con la obra sistema de riego para las veredas Nazate, La Palma y Yaez, la que se ejecutó hace aproximadamente seis años.

-Artesanías de Colombia: Solo el 1.3% de la población se ha relacionado con artesanías de Colombia, pese a la fuerte tradición artesanal de la población indígena en el tejido en telar manual. Es importante buscar un acercamiento a esta entidad logrando su vinculación en los aspectos de formación y capacitación para el mejoramiento de la calidad de los productos Artesanales.

3.4.6. Propuesta estratégica para el fortalecimiento de la producción agropecuaria. La presente propuesta pretende ser un aporte en la recuperación y fortalecimiento de la PRODUCCIÓN AGROPECUARIA unida a un desarrollo sostenible. Parte de una revisión de la problemática identificada por la comunidad y de igual manera una consecuente evaluación y aprobación de la misma.

Teniendo en cuenta la crisis del sector agropecuario del Resguardo Indígena de Chiles, dada principalmente al monocultivo de la papa, como producto de consumo y única técnica de rotación de cultivo, por la inestabilidad de los precios, generalmente tendientes a la baja; se necesita una alternativa que coadyude a mejorar las condiciones de vida y en la misma medida mejorar la relación con el manejo del medio ambiente.

Con base en la realidad identificada por la comunidad, es necesaria una **propuesta asociativa**, que más allá de trámites legales se consolide como una integración indígena, recuperando los valores ancestrales, derivadas de una identidad étnica pero no dejando atrás la cosmovisión en el mundo occidental que los rodea y la necesidad, pobreza y subempleo que existe en la zona.

Uno de los cultivos alternativos que puede mejorar o atenuar los impactos es la producción de la **Quinoa**, un producto que tiene mercado no solo en Nariño si no también en todo el país.

Esta propuesta tiene como base:

- ✓ Manejo adecuado con el medio ambiente.
- ✓ Generación de mejores ingresos.
- ✓ Incrementar el empleo.
- ✓ Seguridad alimentaria.
- ✓ Disminuir el traslado de mano de obra.

- ✓ Diversificar cultivos.

La propuesta contempla grupos de personas base, como son:

- ✓ Productores dedicados a la agricultura.
- ✓ Mujeres.
- ✓ Jóvenes.

3.4.6.1. Objetivos de la propuesta:

- **Objetivo general:** Establecer la producción de la quinua, como alternativa económicamente viable y ecológicamente sustentable.

- Objetivos específicos:

- ✓ Fortalecer los procesos PRODUCTIVOS, tomando como base elementos organizativos de cooperativismo y asociación.
- ✓ Lograr un mejoramiento y promoción de cultivos tradicionales, como una práctica de seguridad alimentaria para las familias indígenas.
- ✓ Alcanzar niveles de empleo, aceptables en el Resguardo indígena de Chiles y a su vez atenuar el problema de bajos ingresos.
- ✓ Desarrollar programas de capacitación social, técnica y ambiental encaminada a la producción y comercialización autosostenible de productos como la quinua.
- ✓ Generar diversificación de productos, que implementen nuevas técnicas en rotación de cultivos y renovación de praderas.
- ✓ Fortalecer mejores técnicas agropecuarias, con uso sostenible para el medio ambiente.

3.4.6.2. Descripción de la propuesta. La Quinua es una planta netamente americana (Andes de Colombia, Perú, Ecuador, Chile y Bolivia), y se cultiva desde hace unos 3.000 a 5.000 años

La quinua es un producto que puede tener dos destinos principales:

- ✓ Quinua como materia prima: generalmente en grano utilizada como alimento directo.

- ✓ Quinoa con valor agregado: necesita de procesamientos sencillos con los cuales se pueden realizar fécula y todos los alimentos que de ella derivan. (galletas, pan, etc.) y además una bebida que según su grado de fermentación, puede ser aloja o chicha. Sin dejar de lado las propiedades curativas (analgésico y desinfectante).que tiene esta planta.

✓ **COSTOS DE PRODUCCIÓN.**

Cuadro 69. COSTOS DE PRODUCCIÓN POR MEDIA HECTÁREA.

		JORNALES*	\$ 360.000
F. DE TRABAJO	Preparación del terreno	20	\$ 200.000
	Siembra	5	\$ 50.000
	Deshierbe y aporque	7	\$ 70.000
	Cosecha	4	\$ 40.000
INSUMOS	Abonos (orgánicos)		\$ 40.000
	Control de plagas y enfermedades		\$ 40.000
OTROS COSTOS	Trilladora.		\$ 30.000
	Semilla.		\$ 30.000
TOTAL COSTOS			\$500.000

*costo del jornal \$10.000

Fuente: Esta investigación

Este cultivo necesita de 5 meses para su total ciclo vegetativo, se adapta a cualquier clima especialmente al frío, para sembrar media hectárea se requiere 5 kilos de quinoa, la cual fluctúa en el mercado entre \$6.000 y \$7.000 por kilo, hay varias clases de semilla entre ellas y la mas cotizada la semilla blanca de Jericó, de tipo dulce o la llamada caturro, de carácter semi dulce.

En cuanto a la fuerza de trabajo; los costos de producción son equivalentes a \$ 360.000, con una preparación del suelo y siembra, de tipo orgánico. Generalmente se opta por 1 deshierbe y 2 aporques.

Si bien los insumos como fertilizantes, control de plagas y enfermedades en general se lo realiza de una técnica sostenible, de una manera natural no requieren mayor costo; sin embargo se debe proteger a la planta de “los trozadores” ente ellas la yata.

La trilla o cosecha es similar a la que se realiza con el trigo, esta equivale a \$30.000, según el rendimiento.

✓ **RENDIMIENTO, PRECIO Y MERCADO**

En media hectárea sembrada, que requiere de 5 kilos se estima una producción total de 3.000 kilos, actualmente el mercado de la quinua esta dado en ciudades como Ipiales y pasto, cooperativas que requieren este producto y SIA`S, que necesitan abastecer el mercado en varias ciudades del país.

El precio de mercado en ciudades como Pasto e Ipiales oscila entre \$3.000 y \$4.000. Sin embargo al realizar el cálculo, se lo realizara con un precio mínimo de \$2.000 y se tiene que:

Rendimiento = producción total * precio de venta.

Rendimiento = 3.000K * \$2.000 = \$6.000.000.

Rendimiento = \$6.000.000.

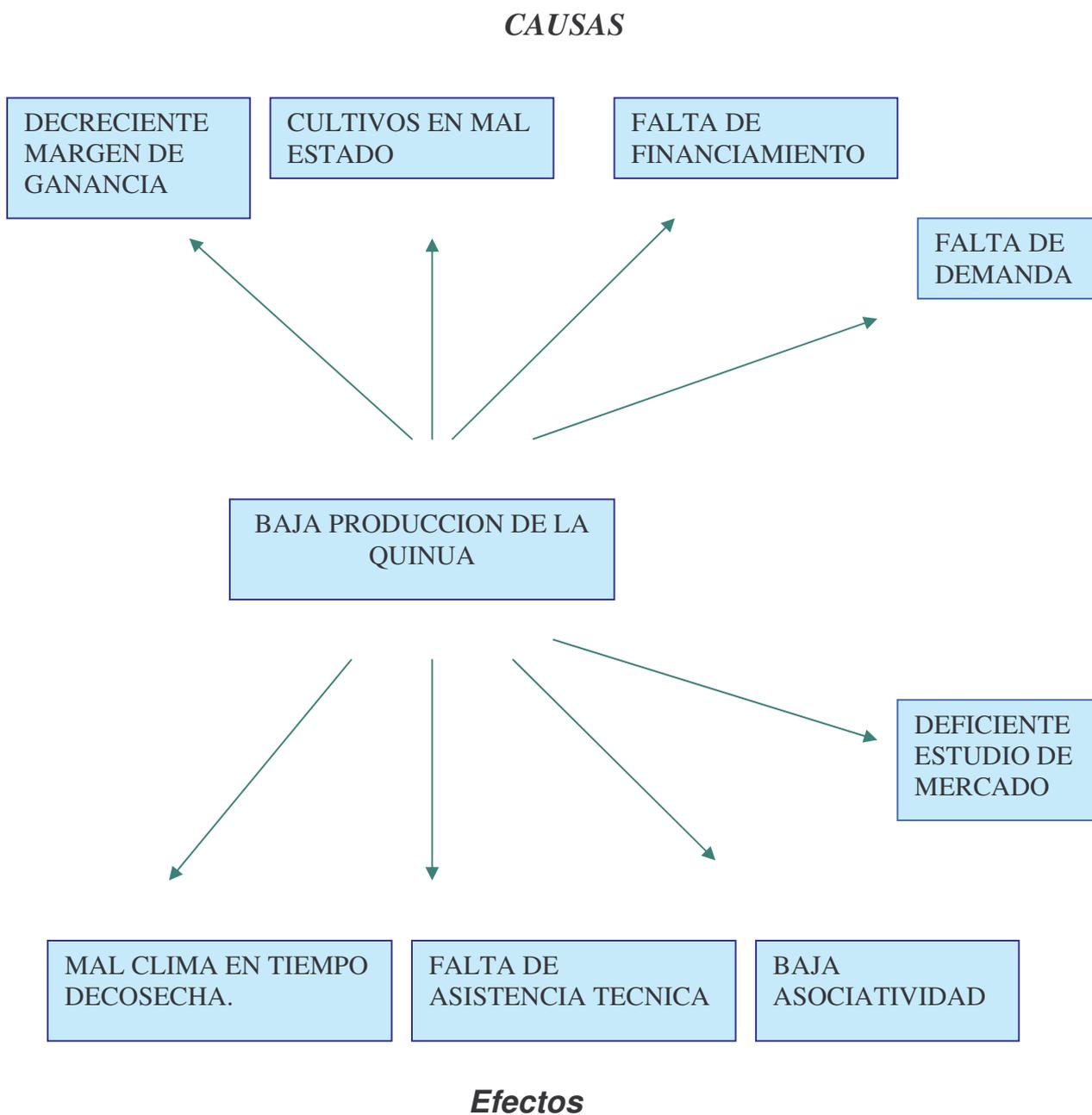
Ganancia = Rendimiento - costos de producción.

Ganancia = \$6.000.000 – \$500.000

Ganancia = \$5.500.000

\$ 5.500.000 es la ganancia que el indígena de Chiles, podrá obtener el productor indígena del páramo de Chiles en 5 meses.

Figura 8. ÁRBOL DE PROBLEMAS PARA EL CULTIVO DE QUINUA EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE CHILES:



Fuente: Esta investigación

El anterior árbol de problemas, refleja las causas y los efectos que tienen las dificultades de sembrar y producir la quinua.

Los problemas que se tiene en el cultivo son principalmente un problema general y 4 problemas específicos.

✓ **PROBLEMA GENERAL**

La baja producción de quinua en el Resguardo Indígena de Chiles.

De este problema se derivan otros problemas secundarios que explican la anterior afirmación. Entre ellos están:

✓ **PROBLEMAS ESPECÍFICOS:**

- **Decreciente margen de ganancia:** es la causa que aborda un inestable periodo de lluvias especialmente en la cosecha dado a que se necesita tiempo seco para la respectiva trilla, en los demás ciclos productivos se necesita la humedad pero en la cosecha es indispensable que el grano este totalmente aislado de dicha humedad.
- **Cultivos en mal estado de vegetación:** esta causa esta dada por la falta de asistencia técnica, es necesario capacitación que brinda entidades como CORPONARIÑO con principios de desarrollo sostenible y sustentable. Orientaciones como preparación de abono orgánico, compostaje, labranza mínima entre otras técnicas.
- **Falta de financiamiento:** buscar financiamiento es un problema que solo con la asociatividad y cooperativismo se puede lograr, entidades, como la corporación indígena de Chiles, UMATA – Cumbal, WWF, CORPONARIÑO, FINAGRO, LA GOBERNACION DE NARIÑO, pueden aportar al desarrollo económico unido al mejoramiento del medio ambiente de la zona.
- **Falta de demanda del producto:** estamos en un entorno con estereotipos definidos: la calidad alimenticia, y las dietas saludables están marcando la pauta del consumo, es por ello que es fundamental un estudio de mercado que facilite la incursión de la quinua en un mercado seguro con precios de venta ya definidos y estables.

3.4.7. Propuesta estrategia para el fortalecimiento de la identidad indígena.

La presente propuesta pretende ser un aporte en la recuperación y fortalecimiento de la cultura milenaria del Resguardo indígena de Chiles.

Teniendo en cuenta la importancia de la educación, traducida en usos y costumbres, se plantea esta como punto de apoyo para el logro de los objetivos de fortalecimiento de la identidad indígena.

Con base en la realidad identificada por la comunidad se propone la tarea de construir propuestas para enfrentar esta problemática, fundamentadas en las potencialidades derivadas de una identidad étnica que subsiste, pese a los procesos de transculturación y que se concreta en esfuerzos por el fortalecimiento de la cultura con una lógica de construcción colectiva entre los miembros de la comunidad.

Emprender una estrategia de capacitación para la comunidad se plantea como alternativa apuntándole a la recuperación de habilidades y valores propios de la cultura indígena, teniendo como base:

- ✓ Relación armoniosa con la madre tierra.
- ✓ Solidaridad entre iguales.
- ✓ Generación de fuentes de ingresos.
- ✓ Fomento de nuevas alternativas de empleo.
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Seguridad alimentaría: Entendida como la capacidad familiar para auto proveerse de los insumos necesarios para una alimentación de calidad, que responda a los requerimientos nutricionales de las diferentes etapas del ciclo de vida.

La propuesta contempla grupos base con los que se trabaja:

- ✓ Líderes, autoridades, mayores.
- ✓ Jóvenes.
- ✓ Niños y niñas de los hogares comunitarios del ICBF.

3.4.7.1. Descripción de la propuesta:

GRUPO LÍDERES, AUTORIDADES Y MAYORES: Las actividades de capacitación que se desarrollarán para la población del resguardo de Chiles, tratan de integrar los aspectos sociales y productivos alrededor del pensamiento indígena, depositario de valores, usos y costumbres que favorecen una relación equilibrada del hombre con el entorno natural y social que le rodea.

Se manejarán unas áreas temáticas alrededor de las cuales se desarrollan contenidos específicos.

Siendo importante integrar la estrategia pedagógica desde lo formal (Institución educativa nuestro señor del Río) y lo no formal, se compartirán espacios y proyectos de investigación y recuperación, básicamente en las áreas de formación científica y tecnológica.

Se trata de construir un sistema adecuado que logre perpetuar los conocimientos tradicionales en la educación de los jóvenes, a partir de la interacción permanente con los adultos en espacios comunes como serían un centro de investigación y producción de extractos naturales y el diseño e implementación de un jardín botánico que se constituye en el laboratorio vivo, en el que niños/as, jóvenes, adultos/as, mayores, autoridades recuperan su saber en cuanto a las plantas más utilizadas, uso de cada planta de acuerdo a la cultura, aplicación y dosificación de cada extracto, determinando sus usos medicinales: prevención y curación y los usos cosméticos: champú, jabón.

La comercialización de los extractos obtenidos, a partir de aplicaciones técnicas y científicas se convierte en alternativa a la situación económica y ocupacional de la comunidad.

Se tendrá una capacitación en manifestaciones de arte indígena, recuperando la simbología propia de los pueblos indígenas para lo cual es necesario dotar a la institución educativa de talleres de arte donde se elaboren productos como tejido en lana. Estos se determinarán teniendo en cuenta la vocación y las habilidades de la población.

GRUPO DE JÓVENES DEL RESGUARDO: Las particularidades de la problemática de la juventud del resguardo de Chiles exige una pronta intervención con el fin de brindar a los jóvenes espacios de formación que les garanticen alternativas a su situación económica y ocupacional, en ambientes nutritivos que privilegien la interacción con sus principios culturales básicos. Teniendo en cuenta que estos hombres y mujeres jóvenes serán los educadores y formadores de las nuevas generaciones de indígenas, es necesario fortalecer sus vínculos e identidad étnicos que finalmente logren comprometerlos en los procesos colectivos de apropiación y fortalecimiento de la cosmovisión del pueblo indígena y por lo tanto se hagan agentes responsables del desarrollo y perpetuación de la cultura ancestral de sus pueblos.

Desde esta perspectiva se trata de vincular a los jóvenes a programas de educación técnica, a través de convenios interinstitucionales que permitan el ingreso de los indígenas a planes educativos acordes con la necesidad de su etnia y territorio.

Además de la capacitación específica aportada por las instituciones, se establecerán espacios para compartir y devolver conocimientos a través de los diferentes proyectos alrededor de la institución educativa, en la que interactúan niñ@s, adultos/as, líderes, autoridades, sabedores y mayores. Validándose la institución propia como el espacio fomentador del conocimiento/ saber ancestral.

GRUPO DE NIÑOS Y NIÑAS ATENDIDOS EN LOS HOGARES ICBF: El desarrollo de una estrategia pedagógica a implementar al interior de los hogares comunitarios es prioritaria partiendo de la necesidad de que niños/as crezcan en un entorno que les permita, desde sus primeros años de vida, aprehender la cosmovisión del pueblo de origen, los usos y costumbres que la hacen manifiesta, brindándole al niño/a oportunidades de auto desarrollo, en congruencia con el objetivo de formar personas humanas, autónomas, con climas y ambientes familiares, escolares y sociales de seguridad, afecto, éticos, participativos, lúdicos y de relaciones personales gratificantes.

La población objeto de los hogares comunitarios, son niñ@s entre los 0 y 5 indígenas pertenecientes a la etnia de los pastos que presentan factores de riesgo para su desarrollo integral, que limitan sus potencialidades cognitivas y sociales, derivados de:

- ✓ Problemas de alimentación y desnutrición.
- ✓ Carencia de una metodología que tome en cuenta sus características étnicas y en consecuencia responda a la necesidad de sentar bases en el fortalecimiento cultural.

Ante esta realidad el hogar debe ser un espacio de mejoramiento de las condiciones nutricionales de los niños/as, con énfasis en una alimentación sana que garantice la recuperación de saberes nutricionales ancestrales con la incorporación de alimentos tradicionales.

- ✓ Siguiendo el camino trazado desde el pueblo indígena de los Pastos, en el empeño por fortalecer su identidad étnica, valores culturales y el conocimiento tradicional, se plantea la necesidad de que niños/as desde la edad temprana desarrollen su capacidad de autoreconocimiento como indígenas, sentido de pertenencia hacia una etnia y comunidad con características particulares diferenciadoras y que en consecuencia su desarrollo esté mediado por un acercamiento profundo a la cosmovisión y cosmogonía indígena.
- ✓ Todo niño o niña indígena es un ser único en el mundo, y por lo tanto su proceso de desarrollo también será distinto con respecto al de los otros niños.

- ✓ La maduración en el niño es un proceso muy complejo, en el que existen relaciones que a veces no son obvias para los adultos; por ejemplo la relación entre el conocimiento del cuerpo y el del mundo y naturaleza que lo rodea, la coordinación de sus movimientos, su seguridad y capacidad de aprendizaje.
- ✓ Las personas responsables del cuidado de los niños al interior del hogar, deberán prepararse en el desarrollo de habilidades y destrezas para cualificar los procesos de atención de los niños a su cargo. – Así estas madres se constituyen en un apoyo fundamental para la puesta en marcha de una estrategia pedagógica (propia) involucrándose en procesos que les permitan crearle al niño un ambiente seguro y enriquecido donde el o ella se sienta estimado y protegido, motivado a realizar todo lo que se sienta capaz de desarrollar; ya que tendremos mujeres de la comunidad con pensamiento, sentimiento y cosmovisión indígena, a partir de la cual entienden las etapas del desarrollo infantil y sobre todo tienen la capacidad de ser partícipes y prodigadoras de ambientes nutritivos para el desarrollo de los menores.
- ✓ Teniendo en cuenta que el apoyo y reconocimiento de los adultos representativos para el niño se convierte en un impulsor importante, se plantea espacios de capacitación con las madres.
- ✓ La propuesta considera el juego como herramienta fundamental para la ejecución de las actividades con niños y niñas, ya que es la forma básica como el niño aprende y reconoce el mundo, facilitándole mantener su interés y concentración en las actividades que se le propongan. El niño necesita juegos que le inciten a la actividad y fomenten su creatividad.
- ✓ Se implementa juegos libres que favorecen la adquisición de autonomía e independencia y juegos dirigidos con fines de aprendizaje específicos.
- ✓ Siendo importante contar con un amplio referente de juegos, rondas, cuentos, mitos y leyendas autóctonas del territorio.
- ✓ La música es un aliado magnífico en los juegos que implementen movimiento. El niño gozará moviéndose al ritmo de canciones infantiles, las cuales serán construidas y/o recuperadas con una fuerte tendencia tradicional, denotando la cosmovisión del territorio indígena de origen.
- ✓ Las actividades pedagógicas se realizarán a través de temas y subtemas específicos, manejará conceptos de espacio, tiempo, cantidad, color, textura y forma de acuerdo a un orden lógico y secuencial, teniendo en cuenta las necesidades de los niños y niñas. Este proceso irá acompañado de una visión integral del desarrollo, siendo básico incluir los aspectos que

tienen que ver con la comunicación, la motricidad, lo socio-afectivo, lo intelectual y lo creativo. Además convirtiéndose el hogar en un espacio de socialización.

Para los niños beneficiarios, se privilegiará la construcción, aprendizaje de valores y normas desde el pensamiento indígena, para lo social, que le permita a futuro, habilidades para el establecimiento de relaciones armónicas y felices.

CONCLUSIONES

- ✓ La investigación del componente socio- económico, no solo genera un diagnóstico de tipo analítico - retrospectivo, sino que da paso a formular programas, proyectos y políticas que conlleven a una mejor calidad de vida unida al desarrollo sostenible.
- ✓ Si bien este análisis trata de establecer los problemas y dificultades de la sociedad como impacto al medio ambiente, también deja el camino hacia formular estrategias que puedan satisfacer las necesidades del Resguardo Indígena de Chiles.
- ✓ El estudio que se ha realizado puede guiarnos a una caracterización clara de la importancia que tiene esta economía indígena, para el desarrollo de la región, ya que la actividad económica predominante se centra en el sector pecuario, desplazando así la agricultura
- ✓ El nivel de pobreza, esta reflejado en el 66.93% y en el 21% de indigencia con características como: precariedad en las condiciones de vivienda, deficiente grado de escolarización, insalubridad y falta de alcantarillado que conlleva a impactos negativos tanto sociales como ambientales.
- ✓ El nivel de ingreso de las familias del resguardo esta concentrado en pocas manos, ingresos que escasamente alcanzan a cubrir necesidades básicas como alimentación, educación, salud y vestido. El rubro que les permite obtener mayor ingreso es el de la venta de la fuerza de trabajo (50.01%), por la compra y venta de ganado vacuno (28.12%).
- ✓ Los medios de producción utilizados son de carácter tradicional y rudimentario de allí se genera un estancamiento en la ausencia de crédito, financiación y falta de asistencia técnica que conlleva a una baja producción; no es menos importante la ausencia de sistemas que adecúen los terrenos pues la rotación de cultivos es realizada solo con papa y pasto.
- ✓ gran parte de la producción agrícola se vende en la propia parcela es decir, se transfiere el producto a los intermediarios quienes obtienen mayores márgenes de ganancia a diferencia del productor directo.
- ✓ La producción de especies menores se convierte en un complemento a los ingresos de las familias, donde la mujer toma un rol importante; la cría de estos animales se caracteriza por ser de tipo doméstico, con bajos costos de producción e incipiente asistencia técnica.

- ✓ La actividad mas representativa que se a realizado en el páramo es el pastoreo intensivo y extensivo (13.7%), que soporta a un deterioro de la vegetación.
- ✓ La comunidad es consiente que han existido cambios en los últimos años, reconocen principalmente el aumento de la caza de animales y disminución en las áreas de páramo (95%) y su percepción respecto a quien tiene la responsabilidad frente al manejo de los recursos naturales a punta a toda la comunidad (43.4%). Una de las fortalezas que existe viene dada a través de la actitud positiva de la planificación del manejo ambiental (96.1).
- ✓ El impacto de programas y proyectos se desarrollan en la zona, con la presencia de actores sociales a nivel regional, municipal, departamental y nacional si bien el cabildo como autoridad tiene mayor reconocimiento (64%) pero bajo nivel de confianza entidades como ARD COLOMBIA, artesanías de Colombia, el IAVH, WWF. CORPONARIÑO, entre otras hacen presencia para formular nuevos y mejores proyectos de desarrollo.
- ✓ Si bien la teoría económica demuestra que la población femenina es inactiva. La realidad indica lo contrario; pues la mujer participa de las actividades agropecuarias especialmente en crianza de especies menores, además la utilización de mano de obra es de tipo familiar (30%), de allí que el ser ama de casa implica un ahorro en la unidad familiar en cuanto a costos.

RECOMENDACIONES

- ✓ En el Resguardo existe una falta de pertenencia y para ello es necesario fortalecer programas de transmisión del reconocimiento, donde se promueva por la identidad personal, cultural y regional. Con una cosmovisión social a beneficio de la naturaleza y una misión con los niños y jóvenes del futuro.
- ✓ En las zonas altas, especialmente las veredas la Calera y Cristo Rey se hace evidente una reubicación de los hogares, ya que la protección a páramos estipula necesario una reconversión para alturas a partir de los 3200 m.s.n.m. pues sobre este hecho se sientan las bases de deforestación, pastoreo intensivo y extensivo y quema indiscriminada del pajonal.
- ✓ Dada la deficiencia de rotación de cultivo de tipo papa-pasto, es viable una formulación de cultivos como la quinua que ayuda a bajar impactos negativos en la sobre utilización del suelo para renovación de praderas.
- ✓ La factibilidad de métodos de asociación para unificar el resguardo y ayudar a mejorar las relaciones, gobierno local – población, es una herramienta para generar nuevos proyectos, programas y planes de índole social, económico y ambiental para el desarrollo de la región.

BIBLIOGRAFÍA.

ARVELLANEDA, Alfonso. Planificación de proyectos ambientales. “*Economía violencia y medio ambiente*”. Ministerio del Medio Ambiente, Bogota, 1996

BARRY, C Field. Economía Ambiental. Una Introducción “*Desarrollo económico y el ambiente.*” Mc Graw Hill. Bogota, 2000.

CARRIZOSA, Julio.”*Factores, Limites y Estrategias Para la Sostenibilidad*”. Universidad Nacional. Bogota. 1995.

CORPONARIÑO. “Plan de Acción Para La Conservación del Páramo de Chiles”.2004.

CUEVAS, Homero. Introducción a la Economía. “Posibles Fallas del mercado y su rectificación”. Universidad Externado de Colombia. Bogota, 1993.

Gobernación de Nariño. “*Plan Estratégico de desarrollo de Nariño 1998-2000*”. Sostenibilidad para un futuro compartido.2000

Revista Banco de la Republica. Colombia. “*Economía y medio ambiente*”. (2005).
NEBEL B.J Y WRIGTH T. H . "Ciencias Ambientales: Ecología y Desarrollo Sostenible". Prentice Hall, ISBN, sexta edición. 1999.

Revista de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Chile. “Educación Ambiental”. No 72-3.

RICARDO David. Principios de Economía Política y Tributación. Fondo de cultura Económica, México 1996.

SANTA MARIA, María Jesús. *Medio Ambiente en Europa: Retos para un desarrollo sostenible*”. Universidad de alicante, México, 2000.

TENDENCIAS, Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño. San Juan de Pasto. VOL VI Nos. 1-6. 2005.

ZUÑIGA, Erazo Eduardo. “*la fuerza del cambio continua*”. Plan de desarrollo de Nariño 2004-2007. San Juan de Pasto. 2004.

OCAMPO, José Antonio. “Estructura Económica Colombiana”. División laboral del trabajo. Bogota.

NETGRAFÍA

<http://lahaine.org>.

<http://www.rds.org.co>

<http://www.dane.org.co>.

<http://www.minambiente.org.co>

<http://www.humboldt.org.co>

<http://www.wwf.org.co>

ANEXOS

III. ASPECTOS ECONOMICOS

3.1 INGRESOS: El promedio de ingresos familiares, mensual, actualmente oscila entre

1. \$ Menos de \$ 150.000 3. \$ 301.000 a \$ 450.000 5. \$ 601.000 a más
 2. \$ 151.000 a \$ 300.000 4. \$ 451.000 a \$ 600.000

3.2 Sus ingresos son obtenidos de actividades:

ACTIVIDAD	Unidad de Medida		Precio de venta	Mercado
1.1 G. Bovino				
1.2 G. Equino				
2. Pecuaria Especies menores:	Animales			
2.1.Cerdos				
2.2.Cuyes				
2.3.Ovejas				
2.4.Peces				
2.5.Conejos				
2.6.Gallinas ponedoras				
2.7.Pollos de engorde				
3. Agrícola	Areas -Ha	Pcc bultos	Precio de venta	
3.1.Papa				
3.2.Maíz				
3.3.Arveja				
3.4.Frijol				
3.5.Hortalizas				
3.6.Cereales				
4. Forestales			Precio de venta	MERCADO
4.1.Leña		Cargas		
4.2.Madera		Volumen mts		
5. Artesanales	# de artículos que produce			
5.1 Tejido en lana				
5.2 Tallado en madera				
5.3 _____				

6. Comerciales 6.1. Tienda 6.2. Abarrotes 6.3. Comidas 6.4. Ferretería 6.5. Almacén Agropecuario 6.6. Droguería			
--	--	--	--

3.3. Ha utilizado o utiliza crédito?

SI NO

* Monto

* Tasa de interes

* Entidad prestamista

* Destino del crédito

3.4. OCUPACION DEL NUCLEO FAMILIAR

	agropecuaria	comercio	transporte	artesania	jornal	turismo	serv domestico	Dias trabajados
papá								
mamá								
hijos a								
b								
c								
d								
otros								

Valor del jornal _____

IV. VIVIENDA

4.2 TENENCIA: 1. Propia 2. Arrendada 3. Prestada 4. Otra Cuál? _____

4.3. Comparte la vivienda con otra (s) familia (s): 1. Si No

4.3.1 En caso afirmativo, cuantas familias comparten la vivienda _____

4.4 DISTRIBUCIÓN: No. De Habitaciones: No. De personas por habitación: _____

4.5 MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE PAREDES:

1. Ladrillo 2. Madera burda 3. Bloque 4. Adobe 5. Tapia
6. Otro, cual _____

- 4.6 PISOS:** 1. Tierra 2. Cemento 3. Madera 4. Baldosa
5. Otro, cual: _____

- 4.7.TECHO:** 1. Paja 2. Teja 3. Eternit 4. Plancha
5. Otro, Cual: _____

- 4.8 ESTADO:** 1. Terminada 2. Semi terminada 3. Obra negra

4.9. COMBUSTIBLE: Para la preparación de alimentos que tipo de combustible utiliza con mayor frecuencia?:

1. Energía Eléctrica 2. Leña 3. Gas 4. Carbón 5. Otro, cual: _____

V. SANEAMIENTO BASICO

- 5.1 Disposicion de excretas:** 1. Campo abierto 2. Inodoro con conexión a poso séptico
3. Inodoro con conexión al alcantarillado
4. Inodoro con conexión a cañada: 5. Letrina

- 5.2 Servicio de agua** 1. Fuente propia 2. Fuente compartida
3. Abasto o tanque comunitario 4. Acueducto Rural

5.3. Manejo de basuras y /o residuos sólidos

Hace usted separación de basuras? SI NO

5.3.1 Que tratamiento le da a los residuos orgánicos?

1. Para alimentación animal? 2. Lo lleva directamente al cultivo?
3. Hace un proceso de compostaje? 4. Los tira al campo abierto
5. Los arroja a alguna fuente de agua

5.3.2 Que tratamiento le da a los residuos no orgánicos?

1. Los quema? 2. Los entierra?
3. Los tira en campo abierto 4. Los arroja a alguna fuente de agua?
5. Carro recolector

VI. CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO

6.1 Número de predio	6.2 Area total	6.3 Cobertura	Area	6.4 Tenencia
1		1.Cultivos 2.Praderas 3.Barbecho 4.Rastrojo 5.Bosques	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	1. Propietario 2. Arrendatario 3. Amediero 4. Comunero 5. Adjudicatario 6. Poseedor a. Hombre b. Mujer c. Pareja d. Colectivo familiar
2		1.Cultivos 2.Praderas 3.Barbecho 4.Rastrojo 5.Bosques	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	1. Propietario 2. Arrendatario 3. Amediero 4. Comunero 5. Adjudicatario 6. Poseedor a. Hombre b. Mujer c. Pareja d. Colectivo familiar
3		1.Cultivos 2.Praderas 3.Barbecho 4.Rastrojo 5.Bosques	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	1. Propietario 2. Arrendatario 3. Amediero 4. Comunero 5. Adjudicatario 6. Poseedor a. Hombre b. Mujer c. Pareja d. Colectivo familiar

4		1.Cultivos 2.Praderas 3.Barbedho 4.Rastrojo 5.Bosques	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.Propietario 2.Arrendatario 3.Amediero 4.Comunero 5.Adjudicatario 6.Poseedor a. Hombre b. Mujer c. Pareja d. Colectivo familiar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5		1.Cultivos 2.Praderas 3.Barbedho 4.Rastrojo 5.Bosques	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.Propietario 2.Arrendatario 3.Amediero 4.Comunero 5.Adjudicatario 6.Poseedor a. Hombre b. Mujer c. Pareja d. Colectivo familiar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

6.7.La mano de obra que utiliza en las labores del predio es:

A. Contratada: B. Familiar C. Personal D. Prestada E. N/A
 E. Otra: Cuál? _____

6.7.1 Alguno de los integrantes de sus familia traslada mano de obra.

SI NO

VII. USOS DEL PARAMO:

7.1. ¿Qué actividades realiza en el páramo?

1. Pastoreo intensivo 2. Producción agrícola intensiva 3. Caza de animales
 4. Pastoreo extensivo 5. Extracción de plantas medicinales
 6. Otra Cuál? _____ 7. Ninguna

7.2. Reconoce usted algún cambio en los últimos 10 años referido a:

	AUMENTO	DISMINUYO
Cantidad de agua en los ríos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calidad del agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cantidad de animales salvajes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area de bosque nativo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area de páramo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.3. ¿Por qué razones usted considera que el paisaje del páramo ha cambiado?

- a. Por la quema indiscriminada del pajonal b. Por la ampliación de la zona de cultivos en partes altas
 c. Por la siembra de especies de árboles no nativos d. Por la introducción de la ganadería intensiva
 e. Por la extracción de flora y fauna del páramo f. Por el turismo
 g. Por la minería h. Otra Cuál? _____

7.4. Según su opinión, las actividades que usted realiza en el páramo es:

- A. Dañinas b. Totalmente dañinas C. Poco dañinas E. Inofensivas F. N/A

7.5. ¿Cree Usted que es importante planificar el manejo del páramo? Si No

7.6. El manejo y preservación del páramo es responsabilidad de:

- a. El Cabildo b. CORPONARIÑO c. Las Juntas de Acción Comunal
 d. La Gobernación de Nariño y La Alcaldía Municipal e. Entidades ecologistas externas
 f. Los propietarios del páramo g. La comunidad de Chiles h. Todos los anteriores

VIII. SEGURIDAD ALIMENTARIA:

8.0. Tiene Huerta casera? SI NO

8.1. Tiene en su huerta algún tipo de alimento tradicional, para el consumo de la familia?

1. Tubérculos	2. Plantas medicinales	3. Hortalizas	4. Otros

8.2. Estaría interesado en recuperar alimentos tradicionales en su huerta? SI No

IX. PRESENCIA INSTITUCIONAL

9.1 Se ha entrevistado con funcionarios de las siguientes entidades? Opcion unica		9.2 ¿Con qué fin se ha reunido con los funcionarios de dichas entidades? (esta pregunta es solo para las instituciones que marcaron SI en la pregunta.											9.3 ¿Cuánta confianza tiene en las entidades con las que ha tenido relación?					
Tipos	INSTITUCIONES	Si	No	Capacitación	Asistencia técnica	Adquirir información	Alfabetización	Infraestructura Rural productiva	Infraestructura Rural social	Titulación de predios	Dinero en efectivo	Insumos	Actualización PMPCH	Subsidio	Obras	Alta	Media	Baja
PPA	CORPONARIÑO																	
	IAvH																	
	WWF																	
Autoridades comunitarias	Gobernación																	
	Alcaldía Municipal																	
	Cabildo Indígena																	
	Parroquia																	
Otras	Juntas de Acción Comunal																	
	SENA																	
	FINDETER																	
	Artesanías de Colombia																	
	Empresas privadas																	
	ARD COLOMBIA																	
ACCION SOCIAL																		
MIN. AGRICULTURA																		

Anexo B. FAMILIAS QUE COMPARTEN LA VIVIENDA

No. FAMILIAS	NÚMERO	PORCENTAJE %
0	571	92.5
1	23	3.7
2	14	2.3
3	4	0.6
4	2	0.3
NO RESPONDE	3	0.5
TOTAL	617	100%

Anexo C. NÚMERO DE HABITACIONES

HABITACIONES	NÚMERO	%
1	140	22.7
2	217	35.2
3	136	22
4	83	13.5
5	22	3.6
6	7	1.1
7	4	0.6
8	1	0.2
9	2	0.3
12	1	0.2
NO RESPONDE	4	0.6
TOTAL	617	100%

Anexo D. PRECIO DE VENTA DE LOS BOVINOS

intervalo ps de Vta	No de familias	%
menos de \$100,000	35	13%
\$101,000 a \$150,000	130	50%
\$151,000 a \$200,000	59	23%
\$201,000 a \$250,000	5	2%
Mas de \$251,000	9	3%

Anexo E. PRECIO DE VENTA DE LOS PORCINOS.

intervalo ps de Vta	No de familias	%
menos de \$100,000	35	13%
\$101,000 a \$150,000	130	50%
\$151,000 a \$200,000	59	23%
\$201,000 a \$250,000	5	2%
Mas de \$251,000	9	3%

Anexo F. PRECIO DE VENTA DE LOS CUYES.

intervalo ps de Vta	No de familias	%
Menor a \$6000	5	2%
\$7000 a \$9000	30	14%
\$10,000 a \$12,000	175	81%
Mayores a \$13,000	5	2%
	215	100%

Anexo G. PRECIO DE VENTA DE LOS OVINOS

intervalo PS de Vta	No de Familias	%
\$70000 a \$100000	4	31%
\$101000 a \$ 200000	7	54%

Anexo H. PRECIO DE LOS CONEJOS

Ps de Vta	No de Familias	%
\$5000 \$8000	6	5%
\$10000 a \$12000	44	38%
\$12100 a \$ 15000	62	53%
mas de \$15100	4	4%

Anexo I. PRECIO DE VENTA DE LAS GALLINAS PONEDORAS

PRECIO DE VTA	No de Familias	%
\$12000 a \$15000	8	100%

Anexo J. PRECIOS POLLOS DE LEVANTE

Precio de Vta.	No de familias	%
Menos de \$9000	6	46%
\$9100- \$13000	3	23%
\$13100 - \$15000	4	30%

Anexo K. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Producto	Familias	Hectáreas	Bultos
Papa	299	150	15000
Maíz	0	0	0
Arveja	0	0	0
Frijol	0	0	0
Hortalizas	3	0,38	4
Cereales	0	0	0

Anexo L. PRECIO DE LA PAPA.

INTERVALO PS DE VTA DE LA PAPA	NO. DE FAMILIAS	%
menos de \$5.000	24	4%
\$5.100 a \$10,000	170	28%
\$10.100 a \$15.000	71	12%
\$15.100 a \$20.000	16	3%
Mas de \$20.100	7	1%

Anexo M. LITROS DIARIOS POR CABEZA, PRODUCIDOS EN EL REGUARDO.

LITROS	FAMILIAS	PORCENTAJE
3 - 4	19	5.21%
5 - 6	97	26.64%
7 - 8	135	37.08%
9 - 10	80	21.97%
11 -12	12	3.29%
13 -14	2	0.54%
15 - 16	11	3.02%
Mas de 17	8	2.19%
TOTAL	364	100%

Anexo N. PERIODO DE LACTANCIA

MESES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 3	27	7.58%
4 - 5	47	13.20%
6 - 7	215	60.39%
8 - 9	53	14.88%
Mas de 10	14	3.93%
TOTAL	356	100%

Anexo O. TASAS DE INTERÉS.

TASA DE INTERÉS	FAMILIAS	%
1% a 2%	129	64%
2.1% a 3%	26	12%
3.1% a 4%	29	14%
mas del 4,1%	19	9%