

23.7
N 516
Ej. 1

DEDICATORIA

A mi esposa, Gladys del Carmen Arcos Ortiz y mi hijo Jaime Adolfo Mejia Arcos, verdaderos orgullos de mi vida.

A mis padres, Aura y Jorge, por su apoyo moral y económico para poder concluir mis estudios.

A mis hermanos, Nelly, Dino, Luis, José y Aura, quienes siempre me dan confianza en todas las actividades que emprendo.

A mis suegros, sobrinos y cuñados, por ese calor y afecto que siempre me brindan.

JAI ME ORLANDO MEJIA RAMIREZ

AN
T
333.7
M 516
Ej. 1

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS

I. EL PROYECTO

A. Al Economista Julián Bedoya Arboleda, por su permanente asesoría profesional y dedicación desinteresada para la conclusión de este Estudio.	1
1. Identificación del problema	7
2. Objetivos	7
3. Justificación	7
4. Metodología	7
5. Resultados	7
6. Conclusiones	7
7. Recomendaciones	7
8. Bibliografía	7
9. Anexos	7
10. Referencias	7
11. Glosario	7
12. Índice	7
13. Resumen	7
14. Introducción	7
15. Conclusión	7
16. Bibliografía	7
17. Anexos	7
18. Referencias	7
19. Glosario	7
20. Índice	7
21. Resumen	7
22. Introducción	7
23. Conclusión	7
24. Bibliografía	7
25. Anexos	7
26. Referencias	7
27. Glosario	7
28. Índice	7
29. Resumen	7
30. Introducción	7
31. Conclusión	7
32. Bibliografía	7
33. Anexos	7
34. Referencias	7
35. Glosario	7
36. Índice	7
37. Resumen	7
38. Introducción	7
39. Conclusión	7
40. Bibliografía	7
41. Anexos	7
42. Referencias	7
43. Glosario	7
44. Índice	7
45. Resumen	7
46. Introducción	7
47. Conclusión	7
48. Bibliografía	7
49. Anexos	7
50. Referencias	7
51. Glosario	7
52. Índice	7
53. Resumen	7
54. Introducción	7
55. Conclusión	7
56. Bibliografía	7
57. Anexos	7
58. Referencias	7
59. Glosario	7
60. Índice	7
61. Resumen	7
62. Introducción	7
63. Conclusión	7
64. Bibliografía	7
65. Anexos	7
66. Referencias	7
67. Glosario	7
68. Índice	7
69. Resumen	7
70. Introducción	7
71. Conclusión	7
72. Bibliografía	7
73. Anexos	7
74. Referencias	7
75. Glosario	7
76. Índice	7
77. Resumen	7
78. Introducción	7
79. Conclusión	7
80. Bibliografía	7
81. Anexos	7
82. Referencias	7
83. Glosario	7
84. Índice	7
85. Resumen	7
86. Introducción	7
87. Conclusión	7
88. Bibliografía	7
89. Anexos	7
90. Referencias	7
91. Glosario	7
92. Índice	7
93. Resumen	7
94. Introducción	7
95. Conclusión	7
96. Bibliografía	7
97. Anexos	7
98. Referencias	7
99. Glosario	7
100. Índice	7
101. Resumen	7
102. Introducción	7
103. Conclusión	7
104. Bibliografía	7
105. Anexos	7
106. Referencias	7
107. Glosario	7
108. Índice	7
109. Resumen	7
110. Introducción	7
111. Conclusión	7
112. Bibliografía	7
113. Anexos	7
114. Referencias	7
115. Glosario	7
116. Índice	7
117. Resumen	7
118. Introducción	7
119. Conclusión	7
120. Bibliografía	7
121. Anexos	7
122. Referencias	7
123. Glosario	7
124. Índice	7
125. Resumen	7
126. Introducción	7
127. Conclusión	7
128. Bibliografía	7
129. Anexos	7
130. Referencias	7
131. Glosario	7
132. Índice	7
133. Resumen	7
134. Introducción	7
135. Conclusión	7
136. Bibliografía	7
137. Anexos	7
138. Referencias	7
139. Glosario	7
140. Índice	7
141. Resumen	7
142. Introducción	7
143. Conclusión	7
144. Bibliografía	7
145. Anexos	7
146. Referencias	7
147. Glosario	7
148. Índice	7
149. Resumen	7
150. Introducción	7
151. Conclusión	7
152. Bibliografía	7
153. Anexos	7
154. Referencias	7
155. Glosario	7
156. Índice	7
157. Resumen	7
158. Introducción	7
159. Conclusión	7
160. Bibliografía	7
161. Anexos	7
162. Referencias	7
163. Glosario	7
164. Índice	7
165. Resumen	7
166. Introducción	7
167. Conclusión	7
168. Bibliografía	7
169. Anexos	7
170. Referencias	7
171. Glosario	7
172. Índice	7
173. Resumen	7
174. Introducción	7
175. Conclusión	7
176. Bibliografía	7
177. Anexos	7
178. Referencias	7
179. Glosario	7
180. Índice	7
181. Resumen	7
182. Introducción	7
183. Conclusión	7
184. Bibliografía	7
185. Anexos	7
186. Referencias	7
187. Glosario	7
188. Índice	7
189. Resumen	7
190. Introducción	7
191. Conclusión	7
192. Bibliografía	7
193. Anexos	7
194. Referencias	7
195. Glosario	7
196. Índice	7
197. Resumen	7
198. Introducción	7
199. Conclusión	7
200. Bibliografía	7
201. Anexos	7
202. Referencias	7
203. Glosario	7
204. Índice	7
205. Resumen	7
206. Introducción	7
207. Conclusión	7
208. Bibliografía	7
209. Anexos	7
210. Referencias	7
211. Glosario	7
212. Índice	7
213. Resumen	7
214. Introducción	7
215. Conclusión	7
216. Bibliografía	7
217. Anexos	7
218. Referencias	7
219. Glosario	7
220. Índice	7
221. Resumen	7
222. Introducción	7
223. Conclusión	7
224. Bibliografía	7
225. Anexos	7
226. Referencias	7
227. Glosario	7
228. Índice	7
229. Resumen	7
230. Introducción	7
231. Conclusión	7
232. Bibliografía	7
233. Anexos	7
234. Referencias	7
235. Glosario	7
236. Índice	7
237. Resumen	7
238. Introducción	7
239. Conclusión	7
240. Bibliografía	7
241. Anexos	7
242. Referencias	7
243. Glosario	7
244. Índice	7
245. Resumen	7
246. Introducción	7
247. Conclusión	7
248. Bibliografía	7
249. Anexos	7
250. Referencias	7
251. Glosario	7
252. Índice	7
253. Resumen	7
254. Introducción	7
255. Conclusión	7
256. Bibliografía	7
257. Anexos	7
258. Referencias	7
259. Glosario	7
260. Índice	7
261. Resumen	7
262. Introducción	7
263. Conclusión	7
264. Bibliografía	7
265. Anexos	7
266. Referencias	7
267. Glosario	7
268. Índice	7
269. Resumen	7
270. Introducción	7
271. Conclusión	7
272. Bibliografía	7
273. Anexos	7
274. Referencias	7
275. Glosario	7
276. Índice	7
277. Resumen	7
278. Introducción	7
279. Conclusión	7
280. Bibliografía	7
281. Anexos	7
282. Referencias	7
283. Glosario	7
284. Índice	7
285. Resumen	7
286. Introducción	7
287. Conclusión	7
288. Bibliografía	7
289. Anexos	7
290. Referencias	7
291. Glosario	7
292. Índice	7
293. Resumen	7
294. Introducción	7
295. Conclusión	7
296. Bibliografía	7
297. Anexos	7
298. Referencias	7
299. Glosario	7
300. Índice	7
301. Resumen	7
302. Introducción	7
303. Conclusión	7
304. Bibliografía	7
305. Anexos	7
306. Referencias	7
307. Glosario	7
308. Índice	7
309. Resumen	7
310. Introducción	7
311. Conclusión	7
312. Bibliografía	7
313. Anexos	7
314. Referencias	7
315. Glosario	7
316. Índice	7
317. Resumen	7
318. Introducción	7
319. Conclusión	7
320. Bibliografía	7
321. Anexos	7
322. Referencias	7
323. Glosario	7
324. Índice	7
325. Resumen	7
326. Introducción	7
327. Conclusión	7
328. Bibliografía	7
329. Anexos	7
330. Referencias	7
331. Glosario	7
332. Índice	7
333. Resumen	7
334. Introducción	7
335. Conclusión	7
336. Bibliografía	7
337. Anexos	7
338. Referencias	7
339. Glosario	7
340. Índice	7
341. Resumen	7
342. Introducción	7
343. Conclusión	7
344. Bibliografía	7
345. Anexos	7
346. Referencias	7
347. Glosario	7
348. Índice	7
349. Resumen	7
350. Introducción	7
351. Conclusión	7
352. Bibliografía	7
353. Anexos	7
354. Referencias	7
355. Glosario	7
356. Índice	7
357. Resumen	7
358. Introducción	7
359. Conclusión	7
360. Bibliografía	7
361. Anexos	7
362. Referencias	7
363. Glosario	7
364. Índice	7
365. Resumen	7
366. Introducción	7
367. Conclusión	7
368. Bibliografía	7
369. Anexos	7
370. Referencias	7
371. Glosario	7
372. Índice	7
373. Resumen	7
374. Introducción	7
375. Conclusión	7
376. Bibliografía	7
377. Anexos	7
378. Referencias	7
379. Glosario	7
380. Índice	7
381. Resumen	7
382. Introducción	7
383. Conclusión	7
384. Bibliografía	7
385. Anexos	7
386. Referencias	7
387. Glosario	7
388. Índice	7
389. Resumen	7
390. Introducción	7
391. Conclusión	7
392. Bibliografía	7
393. Anexos	7
394. Referencias	7
395. Glosario	7
396. Índice	7
397. Resumen	7
398. Introducción	7
399. Conclusión	7
400. Bibliografía	7
401. Anexos	7
402. Referencias	7
403. Glosario	7
404. Índice	7
405. Resumen	7
406. Introducción	7
407. Conclusión	7
408. Bibliografía	7
409. Anexos	7
410. Referencias	7
411. Glosario	7
412. Índice	7
413. Resumen	7
414. Introducción	7
415. Conclusión	7
416. Bibliografía	7
417. Anexos	7
418. Referencias	7
419. Glosario	7
420. Índice	7
421. Resumen	7
422. Introducción	7
423. Conclusión	7
424. Bibliografía	7
425. Anexos	7
426. Referencias	7
427. Glosario	7
428. Índice	7
429. Resumen	7
430. Introducción	7
431. Conclusión	7
432. Bibliografía	7
433. Anexos	7
434. Referencias	7
435. Glosario	7
436. Índice	7
437. Resumen	7
438. Introducción	7
439. Conclusión	7
440. Bibliografía	7
441. Anexos	7
442. Referencias	7
443. Glosario	7
444. Índice	7
445. Resumen	7
446. Introducción	7
447. Conclusión	7
448. Bibliografía	7
449. Anexos	7
450. Referencias	7
451. Glosario	7
452. Índice	7
453. Resumen	7
454. Introducción	7
455. Conclusión	7
456. Bibliografía	7
457. Anexos	7
458. Referencias	7
459. Glosario	7
460. Índice	7
461. Resumen	7
462. Introducción	7
463. Conclusión	7
464. Bibliografía	7
465. Anexos	7
466. Referencias	7
467. Glosario	7
468. Índice	7
469. Resumen	7
470. Introducción	7
471. Conclusión	7
472. Bibliografía	7
473. Anexos	7
474. Referencias	7
475. Glosario	7
476. Índice	7
477. Resumen	7
478. Introducción	7
479. Conclusión	7
480. Bibliografía	7
481. Anexos	7
482. Referencias	7
483. Glosario	7
484. Índice	7
485. Resumen	7
486. Introducción	7
487. Conclusión	7
488. Bibliografía	7
489. Anexos	7
490. Referencias	7
491. Glosario	7
492. Índice	7
493. Resumen	7
494. Introducción	7
495. Conclusión	7
496. Bibliografía	7
497. Anexos	7
498. Referencias	7
499. Glosario	7
500. Índice	7

JAIMÉ ORLANDO MEJÍA RAMÍREZ.

CONTENIDO

	Pág.
I. EL PROYECTO	
A. INTRODUCCION	1
B. OBJETIVOS	7
1. General	7
2. Especificos	7
C. JUSTIFICACION	8
D. METODOLOGIA	11
1. Fuentes Directas o Primarias	11
2. Fuentes Indirectas o Secundarias	12
3. Determinación de la Muestra	13
II. DESARROLLO DEL PROYECTO	
A. DIAGNOSTICO	17
1. Algunas generalidades de la Zona motivo de Estudio.	17
a. Localización y características generales	17
b. Tenencia y utilización de la tierra	24
2. Aspectos Agropecuarios de la Zona	30
a. Preparación del suelo	30
b. Selección de semillas	35
c. Siembra	37
d. Abonamiento y talafría	41
e. Uso de fungicidas e insecticidas	44

	Pág.
d. Educación	94
f. Desyerbes y aporques	47
e. Salud	101
g. Cosecha	49
1. Producción de zanahoria y cebolla en Nariño	49
B. ANALISIS DE LO OBSERVADO	103
1. Producción de papa en Nariño y comparación	103
2. Sobre con los promedios de la zona.	53
3. h. Pastos y ganadería lechera	58
4. 1. Pastos	58
5. 2. Ganadería lechera	63
6. 1. Producción de leche en Nariño y comparación con	125
7. la Zona de Estudio.	65
3. Recursos Humanos en la Zona de Estudio.	68
C. CONCLUSIONES	128
a. Crecimiento y distribución de la población en ge	68
neral.	68
III. PROPUESTA	71
b. Aspectos sociodemográficos.	71
c. Distribución de la población por rangos de edad	72
d. Características de la población en edad activa.	78
e. Mano de obra familiar disponible por finca.	80
4. Servicios a la Comunidad.	85
a. Acueducto y alcantarillado	85
b. Energía eléctrica	89
c. Comunicaciones	90
1. Telefonía y Telegrafía	90
2. Sistema vial	90

	Pág.
LISTA DE TABLAS	
d. Educación	94
e. Salud.	101
No. 1 Veredas estudiadas - Posición geográfica y distancia	101
B. ANALISIS DE LO OBSERVADO	103
No. 2 1. Sobre la situación de la Zona por veredas, minas	103
2. Sobre la Tenencia y Utilización de la tierra	104
3. Sobre los Aspectos Agropecuarios	109
No. 3 4. Sobre los Recursos Humanos	115
5. Sobre los Servicios a la Comunidad	123
6. Sobre la Educación	125
No. 4 7. Sobre la Salud	127
C. CONCLUSIONES	128
No. 5 Utilización de la tierra en la Zona de Estudio en hectáreas.	131
III. PROPUESTA	
Comité para el Desarrollo Integral de la Región Rural Suro-oriental de Pasto.	140
Conformación.	140
Objetivos inmediatos.	141
Objetivos del Plan de Desarrollo	142
BIBLIOGRAFIA	
No. 6 Área, producción y rendimiento por hectáreas de zanahoria y cabolla en la Zona de Estudio.	42
No. 7	42
No. 8	42
No. 9	42
No. 10	42
No. 11	42
No. 12	42
No. 13	42
No. 14	42
No. 15	42
No. 16	42
No. 17	42
No. 18	42
No. 19	42
No. 20	42
No. 21	42
No. 22	42
No. 23	42
No. 24	42
No. 25	42
No. 26	42
No. 27	42
No. 28	42
No. 29	42
No. 30	42
No. 31	42
No. 32	42
No. 33	42
No. 34	42
No. 35	42
No. 36	42
No. 37	42
No. 38	42
No. 39	42
No. 40	42
No. 41	42
No. 42	42
No. 43	42
No. 44	42
No. 45	42
No. 46	42
No. 47	42
No. 48	42
No. 49	42
No. 50	42
No. 51	42
No. 52	42
No. 53	42
No. 54	42
No. 55	42
No. 56	42
No. 57	42
No. 58	42
No. 59	42
No. 60	42
No. 61	42
No. 62	42
No. 63	42
No. 64	42
No. 65	42
No. 66	42
No. 67	42
No. 68	42
No. 69	42
No. 70	42
No. 71	42
No. 72	42
No. 73	42
No. 74	42
No. 75	42
No. 76	42
No. 77	42
No. 78	42
No. 79	42
No. 80	42
No. 81	42
No. 82	42
No. 83	42
No. 84	42
No. 85	42
No. 86	42
No. 87	42
No. 88	42
No. 89	42
No. 90	42
No. 91	42
No. 92	42
No. 93	42
No. 94	42
No. 95	42
No. 96	42
No. 97	42
No. 98	42
No. 99	42
No. 100	42

		Pág.
No. 10	Superficie y producción de papa en el Departamento de Narino, en la Zona de Estudio.	54
No. 1	Veredas estudiadas - Posición geográfica y distancia con relación a Pasto.	18
No. 11	Superficie, volumen y rendimiento de papa en el Departamento de Narino - 1.900.	56
No. 2	Area total de la región de estudio por veredas, número de parcelas y tamaño promedio.	23
No. 12	Producción de papa y rendimiento por hectáreas por veredas.	57
No. 3	Altura sobre el nivel del mar. Clima y temperatura por veredas.	25
No. 13	Forma y porcentaje de tenencia de tierra en la Zona de Estudio.	59
No. 4	Forma y porcentaje de tenencia de tierra en la Zona de Estudio.	61
No. 14	Forma y porcentaje de tenencia de tierra en la Zona de Estudio.	61
No. 5	Utilización de la tierra en la Zona de Estudio en hectáreas.	73
No. 15	Utilización de la tierra en la Zona de Estudio.	73
No. 6	Hectareaje y porcentaje de la utilización de la tierra en la Zona de Estudio.	74
No. 16	Hectareaje y porcentaje de la utilización de la tierra en la Zona de Estudio.	74
No. 17	Extensión sembrada de zanahoria en la Zona de Estudio.	75
No. 18	Edad de las arboles en la Zona de Estudio.	76
No. 18	Promedio de siembra de papa en la Zona de Estudio.	77
No. 9	Area, producción y rendimiento por hectárea de zanahoria y cebolla en la Zona de Estudio.	52

	Pág.
No. 10 Superficie y producción de papa en el Departamento de Narifio.	54
No. 11 Superficie, volumen y rendimiento de papa en el Departamento de Narifio - 1.980. y en la Zona de Estudio.	56
No. 12 Area, producción y rendimiento por hectárea de papa en la Zona de Estudio.	57
No. 13 Producción de papa y rendimiento por hectárea por vedas.	59
No. 14 Estado de las redes eléctricas en la Zona de Estudio.	91
No. 14 Número de hectáreas y tipo de pasto sembrado en la Zona de Estudio.	61
No. 15 Tamaño de la familia en la Zona de Estudio.	73
No. 16 Promedios de miembros por familia en el área de estudio.	74
No. 17 Edad de los jefes de familia en la zona de Estudio.	75
No. 18 Edad de las esposas en la Zona de Estudio.	76
No. 19 Edad de los otros miembros de la familia en la Zona de Estudio.	77
No. 20 Población económicamente activa en la zona rural	79

	Pág.
del municipio de Pasto y en la Zona de Estudio.	80
No. 30 Distribución de la mano de obra en el cultivo de	
No. 21 Población económicamente activa por sexo en la zona	120
rural del municipio de Pasto y en la Zona de Estudio.	81
No. 31 Distribución de la mano de obra en Pastos (gana-	
No. 22 Servicio de acueducto y alcantarillado en la Zona de	122
Estudio.	86
No. 23 Estado del acueducto en la Zona de Estudio.	88
No. 24 Estado de las redes eléctricas en la Zona de Estudio.	91
No. 25 Número de alumnos por curso y rangos de edad en la	
Zona de Estudio.	96
No. 26 Grado de educación de los padres en la Zona de Es-	
tudio.	98
No. 27 Educación por cursos y sexo en la Zona de Estudio	
del resto de miembros de familia.	100
No. 28 Distribución de la mano de obra en el cultivo de	
la zanahoria.	118
No. 29 Distribución de la mano de obra en el cultivo de	
la cebolla.	119

	Pág.
GRÁFICAS	
No. 30 Distribución de la mano de obra en el cultivo de la papa.	120
No. 31 Distribución de la mano de obra en Pastos (ganadería lechera).	122
No. 1 Localización geográfica de la Zona de Estudio dentro del contexto nacional.	21
No. 2 Localización geográfica de la Zona de Estudio dentro del contexto departamental.	22
No. 3 Localización geográfica de la Zona de Estudio dentro del contexto municipal.	23

ANEXOS

GRAFICAS

		Pág.
No. 1	Localización geográfica de la Zona de Estudio dentro del contexto nacional.	XIII 21
No. 2	Orden de importancia de los cultivos en el área de estudio.	XIX
No. 2	Localización geográfica de la Zona de Estudio dentro del contexto departamental.	XX 22
No. 3	Orden de importancia de los cultivos en el área de estudio.	XXI
No. 3	Localización geográfica de la Zona de Estudio dentro del contexto municipal.	XXII 23
No. 4	Determinación del tamaño de la muestra en el área de estudio.	XXIII
No. 5	Cálculo del tamaño de la muestra para la zona de estudio.	XXIV
No. 6	Cálculo del tamaño de la muestra para cada una de las varadas.	XXV

ZONA RURAL ORIENTAL DE PASTO - ESTADO ACTUAL

DIAGNOSTICO PARA UNA PROPUESTA (+)
ANEXOS

- Pág.
- No. 1 Formato de la encuesta realizada a los campesinos. XIII
- No. 2 Orden de importancia de los cultivos en el área de estudio - Subregión Valle de Atriz. XIX
- No. 3 Orden de importancia de los cultivos en el área de estudio - Subregión La Cocha. XX
- No. 4 Determinación del tamaño de la muestra en el área de estudio. XXI
- No. 5 Cálculo del tamaño de la muestra para la zona de estudio. XXII
- No. 6 Cálculo del tamaño de la muestra para cada una de las veredas. XXIII

(*) Tesis de Grado presentada como requisito parcial para optar el título de Economista, bajo la Presidencia del Economista Jaime Sotomayor Arce, Decano de la facultad de Economía de la Universidad de Narino.

2

ZONA RURAL ORIENTAL DE PASTO - ESTADO ACTUAL
DIAGNOSTICO PARA UNA PROPUESTA (+)

Cuando seamos capaces de entender las necesidades y realidades de la región de estudio o de otro tipo. Por lo tanto, esto nos dará las verdaderas y necesarias pautas para poder llevar a cabo una mejor planificación de la zona. Jaime Orlando Mejía Ramírez, determinado momento, acercarse a la zona de ese atraso y ostracismo en que se encuentra y ubicarla como un área representativa dentro del contexto nacional.

A. INTRODUCCION

Establecer una realidad que se presenta dentro de un país, una región o una zona en particular, es el primer paso que se debe dar para el conocimiento de sus problemas y necesidades básicas, estableciendo posteriormente su despegue económico y por lo tanto su desarrollo.

En el Capítulo Primero, se observa el estado actual en que se encuentra. Si esa realidad, es la caracterización de su verdadero soporte económico, esto hace que de por sí adquiere mayor relevancia y obliga en todos los casos a que el desarrollo generado alrededor suyo, sea el centro de toda la atención y lleve a que los resultados y conclusiones obtenidos tengan toda la seriedad posible para

(+) Tesis de Grado presentada como requisito parcial para optar el título de Economista, bajo la Presidencia del Economista Julián Be-
doya Arboleda, Decano de la Facultad de Economía de la Universidad
de Nariño.

lograr sacar adelante los fines buscados.

Cuando sepamos entender las necesidades y realidades de la región de estudio o de otro tipo de zonas, esto nos dará las verdaderas y necesarias pautas para poder llevar a cabo una mejor planificación de la zona y por lo tanto lograr en determinado momento, sacar a la zona de ese atraso y ostracismo en que se encuentra y a ubicarla como un área representativa dentro del contexto nacional y más concretamente de la zona en particular.

Con el fin de que esta Tesis se desarrolle de manera coherente y lógica, se la ha diseñado de tal forma que cada uno de sus capítulos sea la continuación y el resultado del siguiente. Así tenemos:

En el Capítulo Primero, se observa el estado actual en que se encuentra la región, partiendo fundamentalmente de la situación de la tenencia de la tierra, no pudiendo desligar esto, con la utilización que se da a la misma. Esto no quedaría integrado, si no se habla también de los aspectos agropecuarios, analizados a través de los cultivos considerados como más importantes en la región y que por orden de importancia corresponden a cebolla, papa, zanahoria y ganadería (pastos).

En estos aspectos agropecuarios están contempladas todas las prácticas y actividades laborales que el campesino ejecuta, para la

consecución del producto final en la cosecha. Por eso en este punto se aprecia, la forma cómo él prepara la tierra, selecciona la mejor semilla, cómo realiza la siembra, qué insumos utiliza para el mejoramiento de la siembra como: abonos, fungicidas, insecticidas y matamalezas. Igualmente las prácticas necesarias para el fortalecimiento y mejor crecimiento de las plantas, que ya no dependen de productos químicos u orgánicos, sino que particularmente requieren el cuidado personal del campesino.

En el aspecto de cosecha, para cada cultivo se hizo en primer lugar, un análisis de la situación presentada en el departamento en general, con relación a estos productos. Se obtuvo entonces, el área cultivada, la producción obtenida y el rendimiento.

Esto dio la base para poder hacer las respectivas comparaciones con las obtenidas en la zona de estudio para poder concluir que los rendimientos en muchos casos coinciden y en otros se salen de los rendimientos normales obtenidos en el Departamento.

En el caso de ganadería (pastos), se observó los mismos aspectos de los cultivos anteriores. Para el caso de ganadería en concreto, se tuvo en cuenta la administración de sales, el uso de alimentos y la forma cómo se las ordeñaba.

Para el punto correspondiente a ordeño, se averiguó los datos

4

correspondientes a producción lechera en Nariño y en el municipio de Pasto, para luego compararlos con los promedios obtenidos en la zona, encontrándose grandes diferencias entre el Departamento y la región, no siendo significativos entre los datos del municipio y los de la zona en particular.

Se observaron así todos los aspectos agropecuarios, con información directa proporcionada por los campesinos y sustentadas por los estudios e investigaciones realizadas en el Departamento por diferentes entidades dedicadas a este ramo o por investigadores particulares.

Toda la situación presentada anteriormente, no podría concretarse en ningún momento, sin la acción del hombre; por eso el diagnóstico también hace relación a los recursos humanos existentes en la zona. A través de ellos se estudia el crecimiento y distribución de la población en el área y el municipio con el fin de determinar si esa masa de campesinos está apegada al campo o si por el contrario lo está paulatinamente despoblando, puesto que las alternativas presentadas para el futuro son inciertas.

Se estableció entonces la cantidad de población económicamente activa de la zona por edad y sexo. A través de esto se logró determinar la cantidad de mano de obra familiar disponible por finca y poder concluir, si esta era asimilada en su totalidad

en los trabajos propios de la actividad agropecuaria o al contrario estaba sobrando, no teniendo más salida que la búsqueda de otras fuentes de ingresos que necesariamente las desligan de las actividades propias del sector.

Se presentan, para posteriormente formular una propuesta que

Estos recursos humanos no pudieran realizarse, si no se dota a estas zonas de una infraestructura mínima que garantice la seguridad de su vida y que los acerque más a ellos con las otras comunidades y ciudades cercanas donde expendrán los productos logrados fruto de sus cosechas.

El diagnóstico contempla la situación en que se hallan estas obras y el tipo de servicio que ellas están prestando. Se habla entonces de la situación real en que se encuentran los acueductos y alcantarillados, la energía eléctrica y si, las comunicaciones que ellos tienen están en buenas condiciones. No se puede dejar de lado de estos aspectos sociales, la atención médica a la comunidad, observándose que hay una carencia de ella, que diezma muchas personas y que por lo tanto contribuye a inestabilizar la zona en general.

Una vez realizado el anterior diagnóstico, se hace un análisis de la situación, procurando en el resaltar, los aspectos más sobresalientes y que es necesario tenerlos en cuenta para evitar problemas sociales que son fruto de esa mala atención a la

8. ZONA. IVOS.

Para este análisis se tomó todas las variables contempladas en el diagnóstico y se infirió a partir de ellas los principales problemas presentados, para posteriormente formular una propuesta que sea el fiel reflejo de la situación presentada y que ojalá revierta en bien de esas zonas que muy urgente y oportunamente lo necesitan.

Se espera entonces que el presente trabajo contribuya en algo a la solución de esos problemas, objetivo primordial del mismo y a que también ayude a reflexionar sobre la situación real del campesino en general, para lograr una mejor estabilidad en el sector, al igual, que en el Departamento y el municipio en particular.

b. Determinar las causas de ese estado y analizarlas, plantear posibles soluciones.

c. Enunciar y proponer un plan de acción que permita mejorar el nivel de vida en la zona.

B. OBJETIVOS.

1. **General.** y dificultades encontradas en determinada región, de modo que al conocerse bien, obliguen a una mejor planeación y desarrollo de la zona y a que haya una mejor conexión entre los diferentes municipios y veredas del sitio donde se haga un determinado estudio.

Observar el estado actual de la zona de estudio en aspectos relacionados con: tenencia y utilización de la tierra, aspectos agropecuarios, recursos humanos, servicios sociales y asistenciales, infraestructura, a fin de determinar las causas principales motivo de ese estado y poder a través de una propuesta, elevar el nivel de vida en la región.

El conocimiento de cualquier área socio-económica, condición a poder establecer las políticas y estrategias para su desarrollo, marcándolas en un proceso de una mejor planificación y que en lo fundamental busquen, el crecimiento económico y una utilización óptima de los recursos. Así de esta manera se logrará un mejor nivel de vida.

2. Específicos.

a. Observar la zona en su estado actual socio-económico, a una ampliación de la estructura de empleo, a una racionalización de los servicios públicos, a un mejoramiento de la infraestructura, etc.

b. Determinar las causas de ese estado y analizándolas, plantear posibles soluciones.

c. Enunciar y proponer un plan de acción que permita mejorar el nivel de vida en la zona.

Todas estas exposiciones anteriores adquirieron una mayor importancia, cuando nos ubicamos en la zona y vemos que a pesar de ser una de las regiones que más se nombra geográficamente -quizá únicamente por la inmensidad de la Laguna de La Cocha- carezca en estos momentos de atención por parte del gobierno central y a que en Bariloé no se le de la debida importancia, que realmente se merece.

C. JUSTIFICACION.

Los problemas y dificultades encontradas en determinada región, hacen que al conocerse bien, obliguen a una mejor planeación y desarrollo de la misma y a que haya una mejor cohesión entre los diferentes municipios y veredas del sitio donde se haga un determinado estudio.

El conocimiento de cualquier área socio-económica, condiciona a poder establecer las políticas y estrategias para su desarrollo, enmarcándolas en un proceso de una mejor planificación y que en lo fundamental buscan, el crecimiento económico y una utilización óptima de los recursos. Así de esta manera se logrará un mejor nivel de vida, referido ante todo al lograr un mayor ingreso per cápita, a una ampliación de la estructura de empleo, a una racionalización de los servicios públicos o, a un mejoramiento o creación de infraestructura, etc.

Todas estas exposiciones anteriores adquieren una mayor importancia, cuando nos ubicamos en la zona y vemos que a pesar de ser una de las regiones que más se nombra geográficamente -quizá única- justifico la razón por la cual se realiza, dada la situación que afronta el departamento de Narino: a una transformación de sus estructuras y de sus costumbres en todo orden institucional, es por consiguiente indispensable realizar una serie de estudios que ubiquen la realidad narinense, que materialicen las

La zona, de por sí, es un atractivo turístico nacional, pero sin embargo carece de los más elementales principios y normas que debe tener un sitio de estos, convirtiéndolo en un sitio olvidado, tanto de Colombia como de Nariño. Además su cercanía a Pasto, hace que se la considere una zona de despensa, pues en ella se cultivan diferentes productos de primera necesidad, que son ampliamente requeridos y aceptados en la ciudad, como son: papa, maíz, cebada, leche y otras hortalizas como: cebolla, zanahoria, remolacha, etc.

Estas razones justifican el por qué de este trabajo y del análisis de las diferentes variables, se establecerán los requerimientos básicos de la región y de acuerdo con las políticas y planes del gobierno, se exhortará a afianzar el desarrollo nacional y regional, encaminando todo ello, al logro de un nivel de vida más alto, reflejado como ya se dijo, en la obtención de niveles de ingresos más altos.

Por esta razón, el presente trabajo pretende hacer conocer toda esta serie de problemas que existen en esta zona y por lo tanto justifica la razón por la cual se realiza. Además, la situación que afronta el Departamento de Nariño, exige una transformación de sus estructuras y de sus costumbres en todo orden institucional, es por consiguiente indispensable realizar una serie de estudios que ubiquen la realidad nariñense, que materialicen las

D. políticas económicas en un proceso coherente, para lograr un desarrollo verdadero de la economía nariñense.

El trabajo, pretende eso, por eso creemos que está justificado plenamente, porque va a enfrentar una realidad por la que pasa un sector de la geografía nariñense y porque será un aporte más, a la búsqueda del tan anhelado despegue económico del Departamento de Nariño.

El contenido de la encuesta, se encuentra en el Anexo No. 1, al final de este trabajo.

Esta encuesta en general abarca los siguientes aspectos:

Aspectos demográficos: Estructura de la familia y promedio familiar, edad, sexo, parentesco familiar, escolaridad y analfabetismo, tiempo de permanencia en la finca.

Aspectos económicos: Estructura y tamaño de la tierra, tipos principales, tipo de cultivo, uso de obra familiar.

Aspectos sociales: Clasificación por finca clasificadas.

D. METODOLOGIA.

1. Fuentes Directas o Primarias.

Para todos los aspectos agropecuarios, mano de obra familiar, educación, etc., incluidos en algunas secciones del diagnóstico, se procedió a buscar la información de primera mano, encuestando directamente a los habitantes de la región. El formato de la encuesta, se presente en el Anexo No. 1, al final de este trabajo.

Esta encuesta en general contempla los siguientes aspectos:

Aspectos Demográficos: Tamaño de la familia y promedio familiar, edad, sexo, parentesco familiar, escolaridad y analfabetismo, tiempo de permanencia en la finca.

Aspectos Económicos: Tenencia y tamaño de la tierra, cultivos principales, tipo de explotación, mano de obra familiar disponible por finca clasificada por edad y sexo.

Aspectos Tecnológicos: Uso de insumos agropecuarios, utilización de semillas mejoradas, uso de

blicas No. 14, Departamentos fungicidas e insecticidas, uso de estadísticas -DAE-, Institutos, formas de ordeño y producción, Empresa Nacional de Asistencia técnica, así como el uso de ENPOASTO, Caminos y herramientas para cada labor en los departamentos diferentes cultivos, etc.

Es importante anotar que, para efectos de averiguar los principales cultivos sembrados en la región, se procedió a consultar al ICA, quienes dieron la información a nivel de cultivos de mayor rentabilidad e ingresos, sobresaliendo por orden de importancia: zanahoria, cebolla, papa y ganadería lechera (pastos). (Ver Anexos Nos. 2 y 3 al final de este trabajo).

3. Determinación de la Muestra.

2. Fuentes Indirectas o Secundarias.

La población escogida para la muestra, comprendió los cam-
Se hizo una revisión general de material bibliográfico y estadístico. Para ello se visitó a todas aquellas entidades que de alguna u otra forma, tienen que ver con el desarrollo y organización de diferentes aspectos del sector rural a nivel municipal, departamental y nacional.

Entre las diferentes entidades visitadas figuran: el Instituto Colombiano Agropecuario -ICA-, Instituto Nacional de los Recursos Renovables y del Ambiente -INDERENA-, Centrales Eléctricas de Narino -CEDENAR-, Distrito de Obras Pú-

blicas No. 14, Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-, Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-, Empresa Nacional de Telecomunicaciones de Colombia -TELECOM, EMPOPASTO, Caminos Vecinales, Secretaría de Educación, Planeación Departamental, Distrito de Salud, etc.

Según esta información disponible, se obtiene la muestra general de número de campesinos a encuestar en base a la siguiente fórmula de muestreo estadístico. (+)

la consecución de la información de segunda mano que dio cuerpo al diagnóstico de la zona y que luego sirvió para el posterior análisis.

3. Determinación de la Muestra.

La población escogida para la muestra, comprendió los campesinos habitantes de las veredas correspondientes a: Buesaquillo, Dolores, San Fernando, Cabrera, La Laguna, Aguapamba, El Encano y El Motilón.

La lista de personas se extractó del listado facilitado por la Caja Agraria, en el documento "Veredas con Usuarios Potenciales para Créditos DRI" (+), única información

(+) Venegas, Jorge. Propuesta para Muestreo en fichas técnicas

(+) Caja Agraria. Veredas con Usuarios Potenciales para Crédito DRI. Oficina DRI Pasto. Pasto. 1.980.

(++)

disponible para la zona y que además contaba con los nombres propios de los campesinos.

En este listado se encontró un total de campesinos que asciende a 129. (Ver Anexo No. 4).

Para ello se utilizó la siguiente fórmula estadística: (++)
Según esta información disponible, se obtiene la muestra general de número de campesinos a encuestar en base a la siguiente fórmula de muestreo estadístico. (+)

El número de encuestas, al igual que el cálculo para cada una

$$n = \frac{E(Wh \cdot Sh)^2}{z^2 + E(Wh \cdot Sh)^2} ; \text{ Donde: } Wh = \frac{Nh}{N}$$

$$\frac{d^2}{z^2} + E(Wh \cdot Sh)^2$$

- Nh = Tamaño de cada estrato.
- N = Población del universo.
- Sh = Desviación standar por estrato (++)
- d² = Error de estimación (5%)
- z = Valor en tablas (1.64=95%)
- E = Sumatoria.

- Suesaquillo
- Dolores
- San Fernando
- Cabrera
- La Laguna

Hallándose entonces que el número de encuestas por realizar es de aproximadamente 59. (Ver Anexo No. 5. Se presenta

(+) Venegas, Jorge. Propuesta para Muestreo en fichas técnicas
Caso del Municipio de Pasto. Pasto: ICA. 1.979.

(++) Ibidem.

el dato ajustado, del cálculo de la muestra general en la zona). Notión 3 encuestas

Total

59 encuestas.

Una vez realizado esto, se procede a calcular el número de encuestas que corresponden a cada una de las veredas a estudiar. Para ello se utilizó la siguiente fórmula estadística: (+++)

los campesinos. Las encuestas fueron realizadas por el autor
$$nh = \frac{Nh \cdot Sh}{ENh \cdot Sh} \cdot N$$
 tor presente trabajo y dos compañeros de la Facultad de Economía.

El número de encuestas, al igual que el cálculo para cada una de las veredas se muestran en el Anexo No. 6.

Una vez realizados los ajustes, el número de encuestas para cada vereda, se conformó así:

Buesaquillo	6 encuestas
Dolores	7 encuestas
San Fernando	5 encuestas
Cabrera	8 encuestas
La Laguna	16 encuestas
Aguapamba	12 encuestas

(+++)
Venegas, Jorge. Obra citada.

	El Encano	2 encuestas
A. DIAGNOSTICO	El Motilón	<u>3 encuestas</u>
	Total	59 encuestas.

1. Algunas generalidades de la zona motivo de estudio.

Una vez probada la efectividad y consistencia del cuestionario, se procedió a realizar las encuestas y charlas con los campesinos. Las encuestas fueron realizadas por el autor del presente trabajo y dos compañeros de la Facultad de Economía.

Todos los datos fueron tabulados manualmente por el autor del presente estudio, en asocio del Presidente de Tesis.

La zona que nos ocupa está comprendida en la Cuena hidrográfica del río Pasto 1/, en la que encontramos gran cantidad de quebradas que vierten sus aguas a ese río y

1/ Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Mapa Político del Municipio de Pasto. Centro de Información Geográfico. Pasto: 1991

A. DIAGNOSTICO

VEREDAS ESTUDIADAS

1. Algunas generalidades de la zona motivo de estudio.

Veredas	a. Localización y características generales.	Distancia
Buesaquillo	El área de estudio del presente trabajo comprende las veredas localizadas a lado y lado de la vía que partiendo de la ciudad de Pasto conduce a la laguna de La Cocha. Tales veredas son: Buesaquillo, Dolores, San Fernando, Cabrera, La Laguna, Aguspamba y las veredas de la región norte de La Cocha como son: El Encano y El Motilón, cuya posición geográfica podemos observarla en la Tabla No. 1 de la siguiente página del presente trabajo, como en las gráficas de las páginas	
Dolores		
San Fernando		
Cabrera		
La Laguna		
Aguspamba		
El Encano		
El Motilón		

FUENTE: Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

La zona que nos ocupa está comprendida en la Cuenca Hidrográfica del río Pasto 1/, en la que encontramos gran

cantidad de quebradas que vierten sus aguas a ese río y la línea ecuatorial) y los grados de diferencia en Longitud Oeste (con

relación al Meridiano de Greenwich). Así mismo podemos ver que las veredas 1/ Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Mapa Político del Municipio de Pasto. Centro de Información Geográfico. Pasto: 1981

entre la vereda más lejana y la ciudad es de 28 kilómetros.

que hacen a Tabla No. 1 región, entre tales quebradas encontramos: El Retiro, Pozo Hondo, Las Minas, La Chorrera, Del Milque, San Agustín, Dolores y Río Negro.

VEREDAS ESTUDIADAS
POSICION GEOGRAFICA Y DISTANCIA CON RELACION A PASTO

Veredas	Latitud Norte	Longitud Oeste	Distancia
Buesaquillo	1' 10"	77' 10"	6 Kms.
Dolores	1' 10"	77' 10"	6 Kms.
San Fernando	1' 10"	77' 10"	7 Kms.
Cabrera	1' 10"	77' 10"	9 Kms.
La Laguna	1' 10"	77' 10"	10 Kms.
Aguapamba	1' 10"	77' 10"	11 Kms.
El Encano	1' 05"	77' 10"	22 Kms.
El Motilón	1' 10"	77' 10"	26 Kms.

FUENTE: Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

En esta Tabla observamos los grados de Latitud Norte (en relación con la línea ecuatorial) y los grados de diferencia en Longitud Oeste (con relación al Meridiano de Greenwich). Así mismo podemos ver que las veredas se ubican cerca a la ciudad de Pasto, pues la distancia máxima entre la vereda más lejana y la ciudad es de 26 kilómetros.

que hacen más fértil la región, entre tales quebradas encontramos: El Retiro, Pozo Hondo, Las Minas, La Chorrera, Del Milque, San Agustín, Dolores y Río Negro.

Además existen otras de poco caudal entre las que se destacan: El Flautal, Duarte, etc.

Veredas	Número de Parcelas	Superficie en Has.	Tamaño promedio por parcela
Buzaquillo	396	1.097	2.77 Has.
Dolores	253	373	1.47 Has.
San Fernando	388	459	1.20 Has.
Cabrera	450	647	1.87 Has.
La Laguna *	478	825	1.72 Has.
El Encano	277	1.496	5.37 Has.
El Motilón	90	618	6.86 Has.

En la zona de La Cocha 2/, se destacan las quebradas que vierten sus aguas a la laguna del mismo nombre y ellas son: El Encano, El Socorro, Caballo Corral, El Tébano, Casapamba, Carrizo y El Motilón.

El área total de la región que se estudia es de 4.928 hectáreas, las cuales se especifican en la Tabla No. 2 presentada en la página siguiente.

FUENTE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DAE). Las características atmosféricas de la región, obser-

(*) Se incluyen los datos de Aguapamba. van su cierta diferenciación caracterizándose porque

en general son de invierno y verano y en épocas más o menos establecidas, a pesar de las grandes modificaciones presentadas en este momento en cuanto a etapas climáticas se refiere. En general del tamaño de las parcelas en toda la región, caracterizándola con esto, como una región alifundista. El invierno principalmente se presenta en los meses comprendidos entre febrero y agosto, la precipitación

NACIONAL

Tabla No. 2

AREA TOTAL DE LA REGION EN ESTUDIO
 POR VEREDAS - No. DE PARCELAS - TAMAÑO PROMEDIO

Veredas	Número de Parcelas	Superficie en Has.	Tamaño promedio por parcela
Buesaquillo	396	1.097	2.77 Has.
Dolores	253	373	1.47 Has.
San Fernando	388	459	1.20 Has.
Cabrera	450	847	1.87 Has.
La Laguna +	478	825	1.72 Has.
El Encano	277	1.498	5.37 Has.
El Motilón	90	618	6.86 Has.

FUENTE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

(+) Se incluyen los datos de Aguapamba.

Esta Tabla nos muestra cómo está repartida la tierra de la región en cuanto al número de parcelas y a la superficie en cada una de las veredas. Promediando el tamaño de las parcelas se obtiene un total de tres hectáreas, que es el promedio general del tamaño de las parcelas en toda la región, caracterizándola con esto, como una región minifundista.

NACIONAL

DEPARTAMENTAL

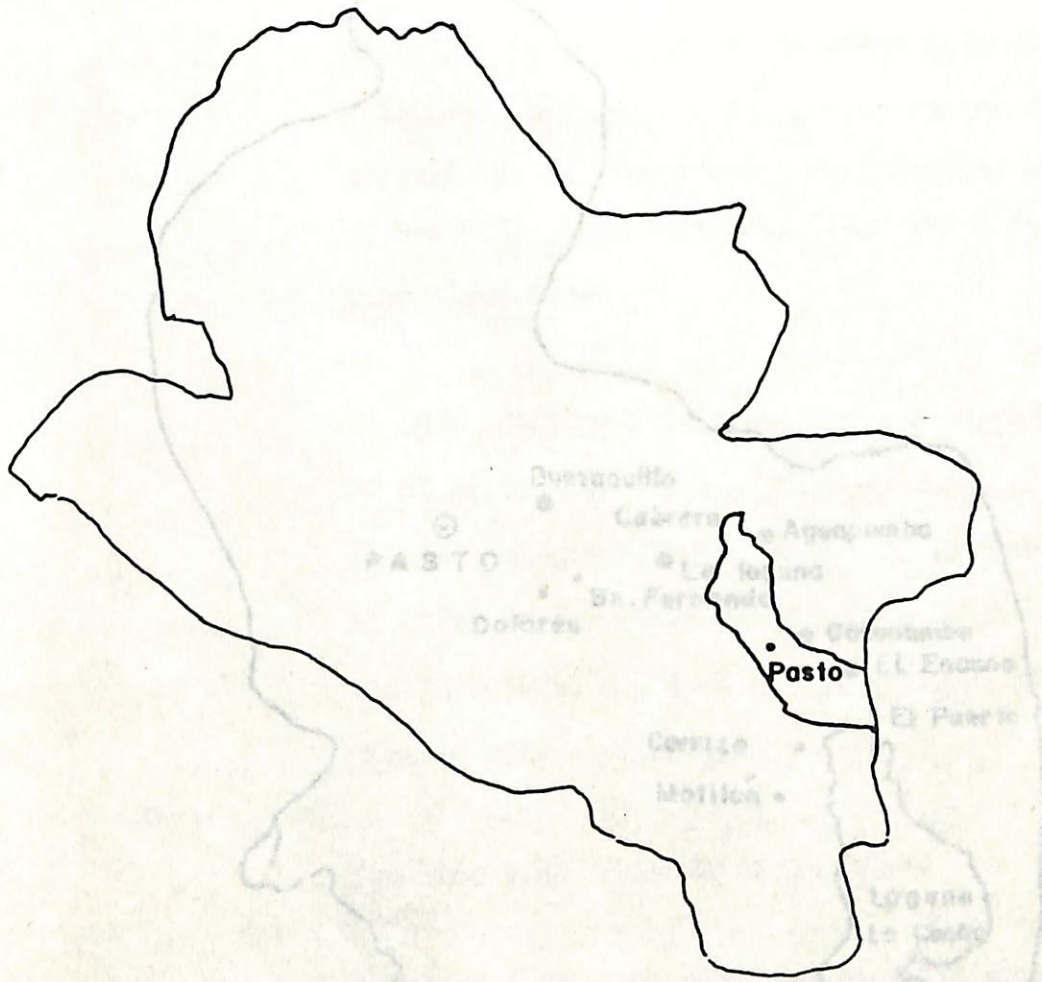


Nariño

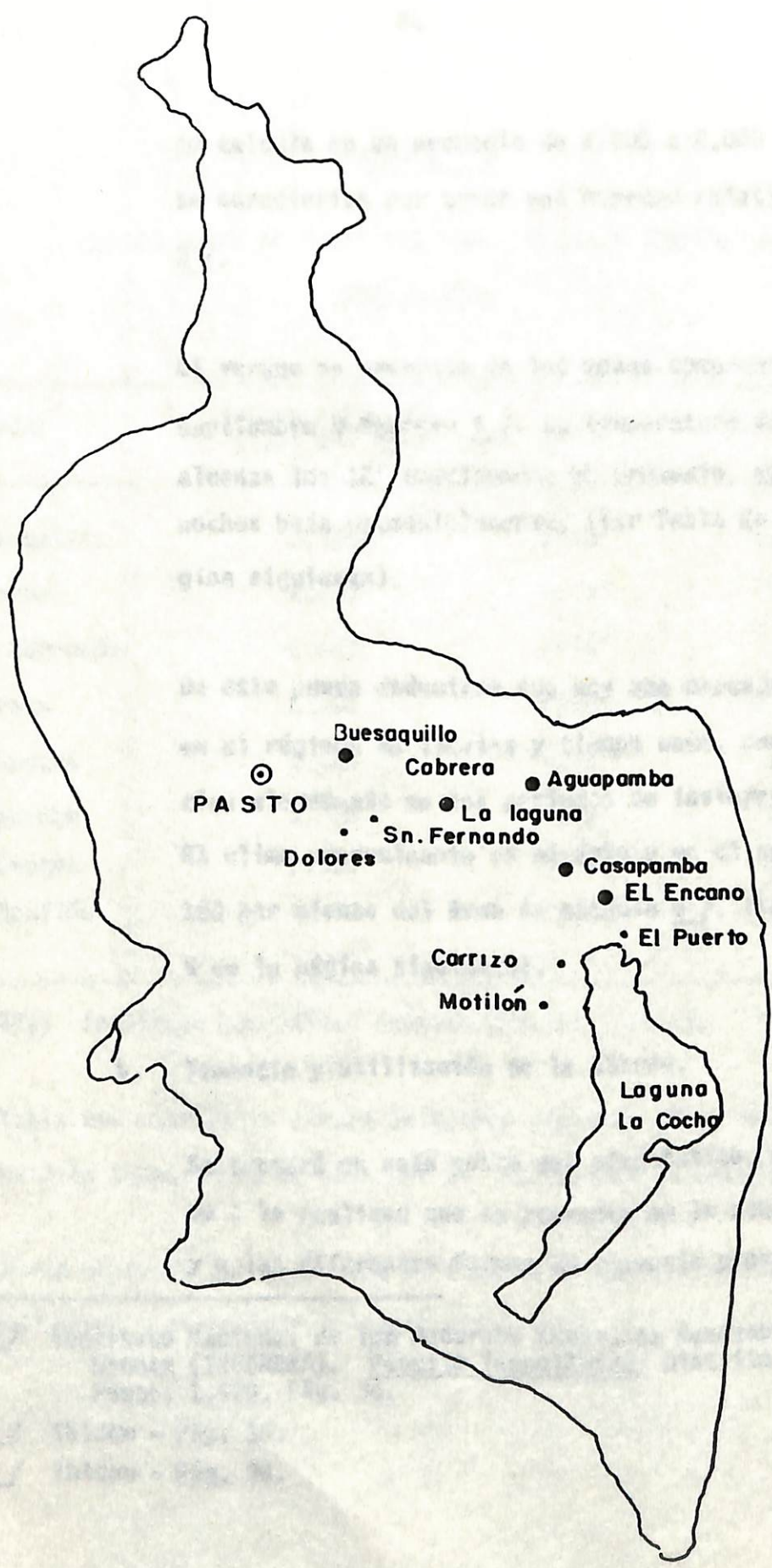
Pasto

DPTO. DE NARIÑO

DEPARTAMENTAL



DPTO. DE NARIÑO



se calcula en un promedio de 1.800 a 2.000 mm. anuales, se caracteriza por tener una humedad relativamente alta

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR - CLIMA Y TEMPERATURA

3/.

POR VEREDAS

Veredas	Altura (m)	Clima	Temperatura (°C)
Buesaquillo	2.700	Frío	12° C.
Dolores	2.650	Frío	12° C.
San Fernando	2.600	Frío	12° C.
Cabrera	2.700	Frío	12° C.
La Laguna	2.650	Frío	12° C.
Aguapamba	2.700	Frío	12° C.
El Enceno	2.650	Frío	12° C.
El Motilón	2.600	Frío	12° C.

El verano se presenta en los meses comprendidos entre septiembre y febrero 4/. La temperatura durante el día alcanza los 12° centígrados en promedio, aunque, en las noches baja ostensiblemente. (Ver Tabla No. 3 de la página siguiente).

De esto puede deducirse que hay una marcada normalidad en el régimen de lluvias y tiempo seco, pues se aprecian claramente en los períodos de invierno y verano. El clima predominante es el frío y en él se ubica el 100 por ciento del área de estudio 5/. (Ver Tabla No. 3 de la página siguiente).

FUENTE: Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

b. Tenencia y utilización de la tierra.

La Tabla nos muestra la altura en metros sobre el nivel del mar, el clima y la temperatura en las veredas del estudio. Se tratará en esta parte del diagnóstico, de acercarse a la realidad que se presenta en la zona de estudio y a las diferentes formas de tenencia presentadas allí.

3/ Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA). Paquete Tecnológico. Distrito de Pasto. Pasto: 1.980. Pág. 34.

4/ Ibidem - Pág. 35.

5/ Ibidem - Pág. 36.

Tabla No. 3

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR - CLIMA Y TEMPERATURA
POR VEREDAS

Veredas	Metros sobre el nivel del mar	Clima	Temperatura
Buesaquillo	2.700	Frío	12' C.
Dolores	2.650	Frío	12' C.
San Fernando	2.600	Frío	12' C.
Cabrera	2.700	Frío	12' C.
La Laguna	2.680	Frío	12' C.
Aguapamba	2.700	Frío	12' C.
El Encano	2.800	Frío	12' C.
El Motilón	2.800	Frío	11' C.

FUENTE: Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

La Tabla nos muestra la altura en metros sobre el nivel del mar, el clima y la temperatura de cada una de las veredas en estudio.

Es bueno observar que todas las veredas se ubican por encima de los 2.500 metros y tienen por lo tanto clima frío.

La mayoría de los campesinos que habitan en la región son propietarios de la tierra, presentándose pocos casos de arrendamientos y aparcerías, esta forma de tenencia.

En la Tabla No. 4 de la página siguiente, se muestran las principales formas de tenencia presentadas en la zona y el porcentaje según tenencia de la misma.

El 95 por ciento de los terrenos de la localidad acreditan la característica de tener propietarios, mientras que el 5 por ciento restante se reparte en las otras formas de tenencia de la zona.

Esta situación, o sea la de aparecer un mayor porcentaje de propietarios, se puede explicar en el sentido de que los campesinos tratan por todos los medios de hacerse propietarios de la tierra, porque uno de los requisitos indispensables para la solicitud y aprobación de créditos es la posesión del título de propiedad, sin el cual no es posible tramitar ningún tipo de préstamo, 6/ a largo plazo.

En cuanto a los arrendatarios, 0.55 por ciento, la cifra es notoriamente menor. Puede ser que un factor que con-

6 / Luna, E. y Ruano, J. "Análisis de los sistemas de producción de leche en el Departamento de Nariño". Universidad de Nariño. Pasto: FACIA-FAECO. 1.980 P. 41.

La explicación dada por los técnicos de esa oficina es que "usan con los últimos datos de que disponemos, pues ellos apenas llegaron en el año de 1.981 como un avance de los tabulados del Censo Nacional Agropecuario que se realizó en el año de 1.971".

dicione a ello sea el hecho de que los productos que allí se cultivan no sean lo bastante productivos a nivel de industria para que justifique esta forma de tenencia.

ferentes cultivos caracterizados por ser:

En cuanto al colonato, 0.42 por ciento y otras formas de tenencia, no son ellas muy notorias, pues a medida que el tiempo ha ido transcurriendo, el gobierno se ha encargado de ir legalizando a medida que los colonos se han establecido y han vuelto las zonas productivas.

Anualizado : El tipo de cultivos que se caracteriza por sembrarse una vez en el año.

En aparcería, 2.90 por ciento, se nota que ha disminuído bastante, ello obligado a que en realidad si se parte del número de hectáreas en promedio por vareda, vemos que con tres hectáreas estas formas de tenencia no son rentables. El producto de una parcela de tal tamaño no da sentido para que se explote en esta forma.

Otros : Son cultivos que han sido sembrados

También lleva a pensar que quienes así lo están haciendo carecen de cualesquiera de los factores que condicionan la producción: tierra, trabajo y capital. Pero en la región se observa que la mayoría de campesinos pueden explotar la tierra por cuenta propia y directamente 7/ .

7/ Los datos suministrados por el DANE en tenencia de la tierra, están referidos al año de 1.971. La explicación dada por los técnicos de esa oficina es que "esos son los últimos datos de que disponemos, pues ellos apenas llegaron en el año de 1.981 como un avance de los tabulados del Censo Nacional Agropecuario que se realizó en el año de 1.971".

La tierra de la región se la utiliza tanto para la agricultura como para la ganadería (pastos). Para estos dos tipos de utilización dada a la tierra, se presentan diferentes cultivos caracterizados por ser:

La tabla No. 3 presentada en la página siguiente muestra la extensión en hectáreas para cada uno de los siguientes tipos de cultivos.

Permanentes : Los que se cultivan todo el tiempo y en cualquier época del año, por ejemplo: la cebolla.

Es bueno aclarar que en cuanto al cultivo de pastos, estos duran un período más o menos largo.

Anuales : El tipo de cultivos que se caracterizan por sembrarse una vez en el año, por ejemplo zanahoria, remolacha, animal que consume el pasto. (+)

Tierra de descanso : Son tierras a las cuales no se les hace ningún tipo de cultivo por un período más o menos largo.

Otros : Son cultivos que han sido sembrados en períodos cortos, con un ciclo vegetativo de 4 a 6 meses y de los cuales se pueden hacer hasta 3 siembras en el año, por ejemplo: papa, cebada, etc.

8/ Mafudertana, G. y Vanegas, J. Planificación del municipio. Estudio de Área y Medio. CCA, 1980. Pág. 14.

(+) El campesino procede a darri el animal a una cistaca: el animal permanece en dicho sitio hasta agotar todo el pasto circundante, entonces el propietario procede a cambiar de sitio el animal para volver a repetir la operación. En la región, los pastos propios para la cría y levante de ganado, se consi-

ellos posean. Otras practican tanto agricultura como ganadería, pero se observa que ninguno de los entrevistados practica la ganadería solamente, sino que la combina con cualquier otra actividad agraria, el resto de tierras no utilizadas se las considera en descanso. (Ver Tabla No. 6 presentada en la página siguiente).

Veredas	Cultivos permanentes	Cultivos anuales	Tierras en descanso	Pastos	Otras
Buesaquillo			151	345	151
Dolores		165	27	161	13
San Fernando		279	16	137	13
Cabrera		248	121	419	
La Laguna		265	255	373	
El Encano		163	120	338	
El Motilón		77		252	
Total		1.257	286	3.308	260

2. Aspectos Agropecuarios de la Zona.-

Para el estudio de estos aspectos se tomó como base los cultivos más importantes predominantes en la región, se encontró que por rentabilidad, producción y productividad eran los siguientes: zanahoria, cebolla, papa y ganadería (pastos) 9/. (Ver Anexos Nos. 3 y 4).

FUENTE: Departamento de Estadística, DANE. Preparación del suelo.

(+) Se incluyen los datos de Aguapunta.

Para el caso de la zanahoria se encontró en la zona de estudio que existen diferentes formas o combinación de formas para la preparación del suelo. como están utilizando la tierra. Estos datos al igual que los de tenencia de la

Estas diferencias radican fundamentalmente en la forma como ellos realizan las eras o tablas propias para conservar esta estructura, situación que se presenta para la tenencia de

9/ Meindertsmá, D. y Venegas, J. Estudio citado. p.p. 16-17.

tear las semillas en la siembra, en efecto, cuando unos hacen todas las labores con bueyes, otros las hacen manualmente, mientras que la gran mayoría efectúa las dos prácticas en las diferentes actividades de surcado,

Tabla No. 5

UTILIZACION DE LA TIERRA EN EL AREA DE ESTUDIO EN HECTAREAS

Veredes	Cultivos permanentes	Cultivos anuales	Tierras en descanso	Pastos	Otros
Buesaquillo	-	64	151	345	151
Dolores	-	166	27	161	13
San Fernando	-	279	15	137	13
Cabrera	1	248	121	410	4
La Laguna +	-	265	259	373	19
El Encano	1	153	126	600	409
El Motilón	-	77	-	282	260
Total	2	1.252	699	3.308	869

FUENTE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. DANE.

(+) Se incluyen los datos de Aguapamba, por el cual hay una siembra

anual y en muchos casos una cada dos o tres años. 11/

Esta Tabla nos muestra la situación de la zona en cuanto a la forma cómo están utilizando la tierra. Estos datos al igual que los de tenencia de la tierra son referidos al año de 1.971. La situación de la utilización de la tierra puede que en estos instantes aún conserve esta estructura, situación que no se presenta para la tenencia de la tierra. Pág. 119.

Tabla No. 6

HECTÁREAS Y PORCENTAJE DE LA UTILIZACIÓN DE LA TIERRA EN LA
 ZONA DE ESTUDIO

lear las semillas en la siembra, en efecto, cuando unos hacen todas las actividades con bueyes, otros las hacen manualmente, mientras que la gran mayoría efectúa las dos prácticas en las diferentes actividades de surcado, guachado, rastrillado y picado.

Aunque las recomendaciones del ICA 10/ son muy claras en cuanto a la calidad y profundidad del terreno para la siembra, los campesinos acostumbran no hacerlo así. Mas bien para ahorrar trabajo, siembran zanahoria de tiempo en tiempo y siempre después de una cosecha de papa, pues los terrenos quedan bastante sueltos y profundos, además de curados y bien abonados.

Tampoco el ICA aconseja la siembra seguida de zanahoria, pues ella empobrece el suelo por la utilización de mucho potasio, motivo por el cual hay una siembra anual y en muchos casos una cada dos o tres años. 11/

Para el caso de la cebolla, se encontró que de los 59 encuestados, 22 se dedican al cultivo de ella.

10/ El cultivo de la Zanahoria. En: Curso sobre Hortalizas. Compendio No. 21. Bogotá: ICA. 1977. Pág. 107.

11/ Ibidem. Pág. 115.

Tabla No. 6

HECTAREAJE Y PORCENTAJE DE LA UTILIZACION DE LA TIERRA EN LA
ZONA DE ESTUDIO

Vereda	Agricultura		Ganadería		Descanso		Total de hectáreas
	No.	%	No.	%	No.	%	
Buesaquillo	9.25	5.04	5.00	2.72	1.50	0.81	15.75
Dolores	12.75	6.95	12.50	6.81	5.75	3.13	31.00
San Fernando	3.75	2.04	2.75	1.50	1.55	0.84	8.05
Cabrera	6.25	3.40	14.00	7.63	1.75	0.95	22.00
La Laguna +	20.25	11.04	50.25	27.41	13.00	7.09	83.50
El Encano	3.00	1.63	9.00	4.90			12.00
El Motllón	1.25	0.68	7.00	3.81	2.75	1.50	11.00
Total	56.50		100.50		26.3		183.30

FUENTE: Obtenidos en este estudio.

(+) Se incluyen los datos de Aguapamba.

La preparación del suelo se realiza de forma manual en las cuatro actividades que son necesarias para este cultivo, a saber: pica, surcado, rastrillado y guachado. En terrenos húmedos o encharcables se hace necesario realizar drenajes.

Aunque algunos acostumbran no hacer las cuatro actividades, ello se debe primordialmente a que el cultivo de este producto se realiza preferencialmente después de la siembra de papa.

Del total de encuestados encontrados con cultivos de cebolla, uno solo utiliza bueyes en la preparación de suelos. En terrenos húmedos o encharcables también se acostumbra hacer drenajes o desagües, para que el cultivo no se pudra por exceso de agua.

Para el caso de la papa en el área de estudio, la preparación del terreno bien se realiza manualmente, con bueyes y muy esporádicamente con tractor mecánico.

El resto de personas combina las diferentes actividades bien sea de forma manual o con bueyes.

Para la siembra de papa se aconseja 12/, hacer una a-

12/ Secretaría de Agricultura de Nariño. El cultivo de la papa. Recomendaciones para su cultivo y mejor producción. Pasto: mimeógrafo. 1976. P. 1.

rada profunda de 20 a 30 centímetros y una rastrilladaa 15 días antes de la siembra, entre más mullida o floja quede la tierra, la producción es mucho mejor. En terrenos propensos a encharcamientos se hace necesario realizar drenajes.

En este estudio se observó que estas prácticas si son llevadas en su mayoría. También se observó que la vereda que más utilización de bueyes hace es la de Dolores.

En cuanto al tractor, hay veces en que el ICA facilita en alquiler uno, pero generalmente no se lo encuentra en los tiempos que realmente se lo necesita.

b. Selección de semillas.

Se puede considerar que toda la semilla de zanahoria es mejorada, pues ella por lo general es traída de otros países y expendida en los almacenes agrícolas de la ciudad de Pasto, destacándose sobre todo el tipo de variedad Chantenay, que a decir de los campesinos "es la que mejor se adapta en la región".

Para el caso de la selección de cebollas de mejor calidad para la siembra, se realiza directamente en la finca o en el sitio que se va a sembrar o ya está sembrada.

Si es para iniciar siembra, se procede a seleccionar los mejores tallos, tanto por lo gruesos, como por lo largos y se los siembra con el fin de obtener plantas con las mismas características de estos.

Si las plantas están sembradas se espera entonces a que la cebolla esté en época de cosecha y se procede a dejar en el terreno los mejores tallos, gruesos y largos para que a partir de ellos retoñen las mejores plantas.

Esta selección de cebolla para iniciar siembra o para resiembra la practican en su totalidad todas las personas encuestadas.

Para el caso de la papa, de las 39 personas encontradas en la zona y que la sembraban, se halló que 28 lo hacen con semilla regional, particularmente la parda pastusa o la quantiva. Esta semilla es preferida porque se adapta bien a la región y porque además el grosor, el rendimiento y el sabor hacen que tengan buenos precios en el mercado.

Sin embargo, es bueno aclarar, que la semilla denominada por los campesinos como regional, es la obtenida por el ICA tras diferentes ensayos hasta lograr semilla que se ha adaptado a las diferentes regiones de Colombia donde

es viable su cultivo.

Según datos obtenidos en las encuestas, asciende a 5.5 hectáreas, en ellas se siembra un total de

10 libras, lo que da un promedio de siembra por hectárea

Sobre las variedades de papa sembrada en Nariño un estudio de Planeación Nacional dice al respecto: "las variedades

que más se siembran en Nariño son: ICA Nariño, par

Es conveniente anotar que la siembra de zanahoria solo

da pastusa, ICA Tolima, ICA guantiva, ICA Morasurco, to-

se la encuentra en la zona denominada Valle de ALTA, de

das estas variedades son mejoradas" 13/.

terras, San Fernando, Aguapanela, La Laguna, etc. - no pro-

sentándose ningún tipo de este cultivo en el área de La

De allí que no puede afirmarse que el resto de personas,

Cocina, pues allí no se puede cultivar: maíz, frijol, ca-

o sea las 11 faltantes, utilicen semilla regional, sino

bada y zanahoria 14/.

que toda es mejorada.

La forma como se lo hace es manual, realizándose en e-

Generalmente la semilla se compra en los almacenes de

raz o tablas de 1.20 mts. de ancho, sobre las cuales se

espera la semilla, al sistema tradicional de la zona.

Esta consiste en tirar manojitos de semilla sobre las

emplearla en otra siembra. Estos dos tipos de práctica,

o sea, la de compra directa al almacén o la selección

en la finca, la realizan todos los campesinos en la re-

gión.

c. Siembra.

Para el caso de la cebolla, el área cultivada en la re-

gión encuestada asciende a 4.75 hectáreas, en ella se

siembran un total de 116 libras correspondiendo a 25.8

Para el caso de la zanahoria, el área cultivada en la

13/ Proyecto Fronterizo Nariño-Putumayo (PFNP). Universidad de Nariño. Comercialización de Insumos y Productos Agropecuarios en Nariño y Putumayo. Tomo III. Pasto: P.N. 1.981.

zona de estudio y según datos obtenidos en las encuestas, asciende a 5.5 hectáreas, en ellas se siembra un total de 10 libras, lo que da un promedio de siembra por hectárea

EXTENSION de 3.0 libras. (Ver Tabla No. 7 de la página siguiente).

Veredas	Extensión en hectáreas	Promedio Libras
Buenaquillo		
Dolores		
San Fernando		
La Laguna		5
Aguapamba	0.75	7
La Hacha +		
Total	5.5	

Es conveniente anotar que la siembra de zanahoria solo se la encuentra en la zona denominada Valle de Atriz, Dolores, San Fernando, Aguapamba, La Laguna, etc.- no presentándose ningún tipo de este cultivo en el área de La Cocha, pues allí no se puede cultivar: maíz, frijol, cebada y zanahoria 14/.

La forma como se lo hace es manual, realizándose en eras o tablas de 1.20 mts. de ancho, sobre las cuales se esparce la semilla, al sistema tradicional de la zona.

Este consiste en tirar manotadas de semilla sobre las eras, tapándose luego con el fin de que inicie su proceso de crecimiento. El tipo de herramientas usadas en

esta labor son: picos, palas, azadones y palendras.

Para el caso de la cebolla, el área cultivada en la región encuestada asciende a 4.75 hectáreas, en ella se siembran un total de 516 atados correspondiendo a 25.8

Tabla No. 7

EXTENSION SEMBRADA DE ZANAHORIA EN LA ZONA DE ESTUDIO

Veredas	Extension en Hectáreas	Numero de Libras
Buesaquillo	0.25	5
Dolores	0.50	9
San Fernando	3.00	15
La Laguna	1.00	5
Aguapamba	0.75	7
La Cocha +		
Total	5.50	41

FUENTE: Obtenidos en el estudio, ICA. DRI.

(+) En la zona de la Cocha no se siembra zanahoria.

De esta Tabla es importante anotar que en la mayoría de casos los campesinos no coinciden entre sí en cuanto a la cantidad de libras sembradas, dependiendo ante todo del gusto de él al decir que prefiere un tipo de cultivo "apretado o ralo".

toneladas, dando un promedio de siembra por hectárea de 5.43 toneladas o sea el equivalente de 108 atados.

La época de siembra no está definida claramente en el cultivo, pues con cada cosecha se está realizando una nueva siembra, motivo por el cual la época puede ser en cualquier fecha del año. Las resiembras se realizan cada tres o cuatro meses.

La forma como se siembra es manual y se realiza en surcos, generalmente de un metro de ancho y a una distancia promedio entre mata y mata de 0.20 cms. Las principales herramientas son: azadón, pala plana y el cuto (pedazo de palo con un grabato en uno de sus extremos).

Para el caso de la papa las encuestas mostraron que el total del área en producción asciende a 39.25 hectáreas, en las cuales se siembran un total de 562 bultos dando un promedio por hectárea de 15.4 bultos.

La época de siembra no está muy bien determinada, pero ellos acostumbran hacerlas en el período comprendido entre marzo y mayo, para aprovechar sobre todo que la floración, sea en el período de mayores lluvias 15/.

15/ Secretaría de Agricultura. El Cultivo de la papa. Documento citado. Pág. 1.

La forma como se siembran es manual, la distancia entre surcos en la región está variando entre 0.70 y 1.20 metros, mientras que la distancia entre matas varía entre 0.25 y 0.50 centímetros.

PROMEDIO DE SIEMBRA DE PAPA POR HECTÁREA EN LA ZONA DE ESTUDIO

Veredas	Número de hectáreas	Promedio por hectárea
Buesaquillo	108	10.50
Dolores	98	12.25
San Fernando	13	12.66
Cabrera	100	17.31
La Laguna +	199	12.63
El Encano	30	13.63
El Matillón	5	20.00
Total	562	13.25

La Tabla No. 3 presentada en la página siguiente nos indica la cantidad de papa sembrada en las diferentes veredas y el promedio por hectárea en cada una de ellas.

La siembra de papa generalmente se hace con pala o con el tradicional cute. En la zona se encontró que la principal herramienta es la pala y en casos poco frecuentes se encontró el uso de otro tipo de herramientas.

d. Abonamiento.

Para el caso de la zanahoria se encontró en la zona que las personas que aplican fertilizantes generalmente utilizan el abono químico 13-26-6. Este abono se mezcla con la tierra, en el momento de la siembra.

Se observa en cada una de las veredas estudiadas. Se ve en ella que la región que más hectáreas de papa se abona se realiza en forma manual y de igual forma que la siembra, o sea, se riega el abono por manotadas encima de la semilla, procediéndose luego a taparlos.

Para el caso de la cebolla los campesinos no emplean

ningún abono químico. En las encuestas no se encontró a ninguno que realice esta práctica.

Tabla No. 8

Una práctica adecuada según el ICA 16/, es la aplicación
PROMEDIO DE SIEMBRA DE PAPA POR HECTAREA EN LA ZONA DE ESTUDIO

Veredas	Número de Hectáreas	Número de Bultos sembrados	Promedio por Hectárea
Buesaquillo	6.00	108	18.00
Dolores	8.00	98	12.25
San Fernando	1.50	19	12.66
Cabrera	5.75	103	17.91
La Laguna +	15.50	199	12.83
El Encano	2.25	30	13.83
El Motilón	0.25	5	20.00
Total	39.25	562	

FUENTE: Obtenidos en este estudio.

(+) Se incluyen los datos de Aguapamba.

Se observa en esta Tabla, la cantidad de bultos sembrados en cada una de las veredas estudiadas. Se ve en ella que la región que más hectáreas dedica al cultivo de la papa es la región de La Laguna-Aguapamba, siguiéndole en orden de importancia Dolores y Buesaquillo.

16/ Ibidem.

ningún abono químico. En las encuestas no se encontró a ninguno que realice esta práctica. "no orgánico la cebolla crece muy bien".

Una práctica adecuada según el ICA 16/, es la aplicación de compost o abono orgánico descompuesto. Se recomienda 30 metros cúbicos por hectárea o una carretillada por cada 30 metros de surco. La herramienta es la pala plana, que la usan todos los encuestados de la región.

En la zona se comprobó que un buen número de personas abona con compost, este se compone de excrementos de res, cerdo, gallina y conejos, que dejan acumular por un tiempo; 6 meses o más, para luego regarlo sobre el terreno, sin tener en cuenta las recomendaciones anteriores dadas por el ICA, pues lo que sucede que ellos lo van usando a medida que la acumulación realizada alcance y no, por cada siembra o necesidad que de él haya. Única herramienta necesaria en esta labor.

El mismo ICA recomienda 17/, que para aumentar la producción es necesario complementar con abono químico, pero como se anotó anteriormente, esta práctica no la

16/ Erazo, B. y van Haeff, J. Establecimiento y mantenimiento del cultivo de la Cebolla de Tallo en el municipio de Pasto. Pasto: ICA, DRI. CCH. mimeógrafo. 1980.

17/ Ibidem.

lleva a cabo ninguno de los encuestados y en la mayoría de los casos dicen "que con el abono orgánico la cebolla crece muy bien".

El lugar de las aplicaciones siempre es el suelo, pero al reabonada generalmente se hace una sola vez y en ningún caso se presenta la reabonada. La forma de regar el abono es manual y la principal herramienta es la pala plana, que la usan todos los encuestados de la región.

Para el caso de la papa, se emplean en la zona tres tipos de abono químico, a saber: 13-26-6, 15-15-15, 10-30-10. De estos tres, la mayoría se aplican dos veces, o sea en abonada y reabonada. En poco porcentaje una sola vez, que es por lo general al momento de la siembra. Su aspersión se hace únicamente al follaje. Al igual que todos los trabajos de abonamiento se efectúan con la pala, única herramienta necesaria en esta labor. En el uso de estas herramientas y los campesinos optan por otras formas para esta labor mucho más sencillas.

e. Uso de insecticidas y fungicidas.

Es importante destacar que a nivel de todos los encuestados se encontró, por lo menos, entre lo que es un insecticida y lo que es un fungicida, hallándose que se valen de ellos, como uno o como otro, en lo que si están seguros es en el tipo de enfermedad o de plagas que van. Ellos se aplican en la siembra, aunque algunos acostun-

bran a hacerlo en otra ocasión, dos meses después de realizada la siembra.

El lugar de las aplicaciones siempre es el suelo, pero al repetir la dosis se la hace directamente a la planta. La principal herramienta es la bomba de fumigación empleada por pocas personas, el resto se vale de un balde y un mate para regar las diferentes eras.

En cuanto a fungicidas estos tienen la misma aplicación de los insecticidas. Los más comunes son: Manzate, Dithane y otros y su uso es al mismo tiempo que los anteriores.

Se debe fumigar a los 15 o 20 días después de sembrada y su aspersión se hace únicamente al follaje. Al igual que los insecticidas se lo rocía con bomba de fumigación pero su uso es bastante limitado y los campesinos optan por otras formas para esta labor mucho más sencillas.

Es importante destacar que a nivel de todos los encuestados se encontró gran confusión entre lo que es un insecticida y lo que es un fúngicida, hallándose que se valen de ellos, como uno o como otro, en lo que si están seguros es en el tipo de enfermedad o de plagas que van

riéndose sobre todo la primera que se hace en el momento a combatir.
de la siembra.

Para el caso de cebolla se hace el control de insectos con Furadán, este se aplica una vez por siembra y con bomba de fumigación. Dithane y otros.

En cuanto a fungicidas, el Manzate se aplica con mayor frecuencia, pero esta se limita a un escaso número de campesinos, anteriormente citados en insecticidas. a más lluvias, mayor es la frecuencia de uso. Su aspersión es

Los campesinos afirman que estos productos no los usan frecuentemente, sino que depende de cuando la plantación esté enferma, entonces proceden a controlar el mal; fumigando el follaje; pues es allí donde generalmente se encuentran f. los hongos o las bacterias que enferman la planta.

Para la papa, los principales insecticidas son: Furadán, Roxión, Parathion y Tamarón. agrícola se realiza a partir de los 45 días de sembrada, haciéndose una sola vez por la aplicación de estos productos, demostró la encuesta, se puede hacer de diferentes formas y a distintas épocas, presentándose que es más frecuente cada 45 días.

Para conseguir un mejor efecto del producto, se fumiga al suelo, al follaje o se combina las dos formas, prefiri-

riéndose sobre todo la primera que se hace en el momento de la siembra.

En cuanto a fungicidas se encontró que los más comunes son: Manzate, Dithane y otros.

En promedio estos productos se usan 3 veces por siembra, o sea un promedio de una vez por mes, dependiendo de la cantidad de lluvia y la anegabilidad del terreno, a más lluvias, mayor es la frecuencia de uso. Su aspersión es al follaje, y la herramienta para realizarlo es la bomba de fumigación aunque la gran mayoría emplea formas más rudimentarias.

f. Desyerbes y aporques.

En el caso de la zanahoria, el total de encuestados hace desyerbes, esta práctica agrícola se realiza a partir de los 45 días de sembrada, haciéndose una sola vez por siembra, no utilizándose ningún tipo de herramientas, sino un producto químico llamado Afalón, el cual se emplea en diferentes cantidades de acuerdo el área a cubrir.

Aporques no se realizan, pues según decir de los campe-

sinos "en zanahoria no son necesarios".

El 100 por ciento de los encuestados en el cultivo de la cebolla realiza desyerbes. Para ello no utilizan ningún producto químico, sino que quitan las malezas con machetes o palas.

Esta labor generalmente se realiza al mes de haberse sembrado y luego se continúan periódicamente en lapsos de tiempo de 30 a 45 días.

Los aporques también los llevan a cabo todos los campesinos encuestados y su número es igual al que se hace en desyerbes. Al respecto el ICA aconseja que a los quince días de haber realizado la siembra se hace una desyerba y un primer aporque, procurando dejar descubierta la parte donde nacen las hojas. ^{18/}

El sistema de aporque se realiza para lograr tallos más largos, el consiste en "arrimar tierra" a la cebolla hasta el sitio donde nacen las hojas. Entre más se hagan, más largos y gruesos son los tallos de la cebolla, lo que

^{18/} Eraso, B. y van Haeff, J. Obra citada.

^{19/} Gobernación de Navito. Oficina de Promoción Departamental. Diagnóstico del Sector Agropecuario. Departamento de Navito. Pasto: Imprenta Departamental. 1.980. pp. 7-12.

pasa es que el campesino no hace más de tres o cuatro por siembra.

En papa, las desyerbas las hacen la totalidad de las personas encuestadas, realizándose de una a tres, las herramientas son el cuto o la pala, no empleándose ningún tipo de

producto químico para el control de malezas.

En cuanto a aporques, los hacen la totalidad de los encuestados en períodos mensuales, realizándose hasta tres por siembra. Su fin primordial es lograr plantas gruesas con el fin de obtener buenos tubérculos.

9. Cosecha.

1. Producción de zanahoria y cebolla en Nariño y comparación con los promedios de la zona.

En base a cifras suministradas por la Oficina de Planeación Departamental 19/, se puede observar el comportamiento de la superficie y producción de hortalizas

-zanahoria y cebolla- en el Departamento de Nariño y compararla con los promedios de la zona de estudio.

19/ Gobernación de Nariño. Oficina de Planeación Departamental. Diagnóstico del Sector Agropecuario. Departamento de Nariño. Pasto: Imprenta Departamental. 1.980. pp. 7-12.

Así tenemos que para el año de 1.977, el número de hectáreas sembradas en zanahoria asciende a 1.000, dando un volumen de producción de 40.000 toneladas, concluyendo que el promedio de producción por hectárea es de 40 toneladas.

Igualmente para los años de 1.978 y 1.979, la producción de zanahoria alcanzó un promedio de 52.056 toneladas, en un área de 1.510 hectáreas, dando un promedio de rendimiento de 32.32 toneladas por hectárea.

Para el año de 1.980, la producción de zanahoria alcanzó 60.533 toneladas, cultivadas en un área de 1.905 hectáreas, dando un promedio de rendimiento de 31.75 toneladas por hectárea.

En el caso de la cebolla se observa para el año de 1.977, un área sembrada de 400 hectáreas, con una producción de 16.000 toneladas, dando un rendimiento promedio por hectárea de 40 toneladas.

Para 1.978 y 1.979, la producción de cebolla alcanzó una producción promedio de 18.000 toneladas en un área de 600 hectáreas, lo que da un rendimiento promedio de 30 toneladas por hectárea.

Para 1.980, alcanza un volumen de 29.672 toneladas, cultivadas en un área de 933 hectáreas, con un rendimiento promedio de 31.80 toneladas por hectárea.

Todo esto es referido a la situación presentada en el Departamento de Nariño, veamos lo que sucede ahora en la zona particular motivo de nuestro estudio.

AREA - PRODUCCION Y RENDIMIENTO POR HECTAREA DE

ZANAHORIA Y CEBOLLA EN LA ZONA DE ESTUDIO

En la Tabla No. 9 presentada en la página siguiente

Cultivo	Producción	Rendimiento
Zanahoria		
Cebolla		

nos podemos dar cuenta que la producción ha bajado sensiblemente en relación con los promedios departamentales. Esta baja puede deberse a que la región no se caracterice por ser productora de zanahoria o porque la tecnología utilizada aún es rudimentaria.

FUENTE: Obtenidos en este estudio.

De otra parte, consideramos importante tener en cuenta el trabajo realizado por Planeación Nacional 20/ y que ratifica esta baja en la producción, ellos sostienen que para el año de 1.980 las cifras son muy elevadas, pues ellos consideran que la verdadera área sembrada para este año es de 300 hectáreas, con una producción de 9.500 toneladas, dando un promedio de rendimiento de 31.7 toneladas por hectárea.

20/ Proyecto Fronterizo Nariño-Putumayo. Obra citada. Pág. 67.

De la misma Tabla No. 9, se deduce que el rendimiento y la producción de cebolla se ha sostenido en comparación con los promedios departamentales, aunque los datos para cebolla son poco confiables en el sentido, de que el compartamento tiene en cuenta el número de etapas

que cosecha, sino que el establecimiento de datos se ha
**AREA - PRODUCCION Y RENDIMIENTO POR HECTAREA DE
 ZANAHORIA Y CEBOLLA EN LA ZONA DE ESTUDIO**

Cultivo	Area en Hectáreas	Producción en toneladas	Rendimiento Tonelada/Ha.
Zanahoria	10.00	2.425.00	24.25
Cebolla	4.75	194.75	41.00

FUENTE: Obtenidos en este estudio.

En esta Tabla se observa, el número de hectáreas sembradas en la zona de estudio para los cultivos de zanahoria y cebolla, igualmente se observa el volumen de producción y el rendimiento por hectárea para cada uno de estos cultivos.

nos a analizar la situación de este producto en el departamento. (Ver Tabla No. 10 de la página siguiente)

De la misma Tabla No. 9, se deduce que el rendimiento y la producción de cebolla se ha sostenido en comparación con los promedios departamentales, aunque los datos para cebolla son poco confiables en el sentido, de que el campesino no tiene en cuenta el número de atados que cosecha, sino que el establecimiento de datos se ha

SUPERFICIE Y PRODUCCION DE PAPA EN EL DPTO. DE NARIÑO

Años	Superficie en Hectáreas	Producción en toneladas	Rendimiento
1971	21.000	157.000	9.0
1972	24.000	173.500	7.5
1973	22.000	189.000	9.0
1974	21.000	264.000	11.0
1975	24.000		
1976	23.000		
1977	24.000	270.000	11.5
1980 +		180.000	8.1

En base a un estudio de Planeación Nacional 21/, realizado en el Departamento de Nariño en el año de 1980,

(+) Obtenidos que nos muestra la producción en toneladas, las áreas sembradas y el rendimiento por hectárea del mismo, vamos a analizar la situación de este producto en el Departamento. (Ver Tabla No. 10 de la página siguiente).

21/ Proyecto Fronterizo Nariño-Putumayo. Obra citada. Pág. 32.

En base a este estudio, la superficie de papa sembrada en el Departamento de Narino fue de 22.300 hectáreas, con un promedio de 8.1 toneladas,

Tabla No. 10

obteniéndose una producción promedio para el año de **SUPERFICIE Y PRODUCCION DE PAPA EN EL DPTO. DE NARIÑO**

Años	Superficie en Hectáreas	Producción en Toneladas	Rendimiento Tonelada/Ha.
1971	21.000	157.000	8.0
1972	24.000	172.500	7.5
1973	22.000	189.000	9.0
1974	21.000	264.000	11.0
1975	24.000	231.000	10.5
1976	23.000	220.000	10.5
1977	24.000	276.000	11.5
1980 +		180.630	8.1

FUENTE: Banco de la República.

(+) Obtenidos en proyecciones realizadas por Planeación Nacional.

En esta Tabla se observa, el volumen de producción de papa al igual que el rendimiento por hectárea en la década del año 70 al 80 en el Departamento de Narino.

22/ Proyecto Fronterizo Narino-Putumayo. Obra citada. "La baja en el cultivo de la papa en cuanto a producción se debió a factores de condiciones atmosféricas negativas". Pág. 33.

En base a este estudio, la superficie de papa sembrada en el Departamento de Nariño fue de 22.300 hectáreas, con un rendimiento promedio de 8.1 toneladas, obteniéndose una producción promedio para el año de 1.980 de 180.630 toneladas. (Ver Tabla No. 11 de la página siguiente).

Municipio	Superficie en hectáreas	Volumen de producción toneladas	Porcentaje
Túquerres			
Ipiales			
Pupiales			
Sapuyes			6.6
Pasto	1.495	12.109.5	6.5
Cumbal			
Yacuanquer			
Guachucal	759	6.147.9	3.3
Contadero			
Otros			
Total			

PUEBLO: Banco de obligaron a que esta producción fuera menor y otro aspecto es de que la tecnología implementada es bastante rudimentaria.

22/ Proyecto Fronterizo Nariño-Putumayo. Obra citada. "La baja en el cultivo de la papa en cuanto a producción se debió a fenómenos de condiciones atmosféricas negativas". Pág. 33.

Tabla No. 11

**SUPERFICIE - VOLUMEN Y RENDIMIENTO DE PAPA EN
EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO 1980**

Municipio	Superficie en Hectáreas	Volumen de producción toneladas	Porcentaje
Túquerres	5.175	41.917.5	22.5
Ipiiales	3.320	26.082.0	14.0
Pupiales	702	13.786.2	7.4
Sapuyes	1.518	12.295.3	6.6
Pasto	1.495	12.109.5	6.5
Cumbal	1.311	10.619.1	5.7
Yacuanquer	782	6.334.2	3.4
Goachucaí	759	6.147.9	3.3
Contadero	667	5.402.7	2.9
Otros	5.671	45.935.1	25.4
Total	22.300	180.630.0	8.1

FUENTE: Banco de la República.

En esta Tabla observamos, la superficie total de papa sembrada en Nariño así como las cantidades en toneladas cosechadas de ella.

En los municipios considerados como otros se tienen en cuenta principalmente: Córdoba, Puerres y Guaitarilla.

Observando la Tabla No. 13, nos damos cuenta que la producción por veredas es bastante variable, presentándose en algunas mayores volúmenes que en otras, el mismo caso sucede con la productividad; dándose el caso de que en La Cocha los índices de productividad son bastante altos.

Tabla No. 12

AREA - PRODUCCION Y RENDIMIENTO POR HECTAREA DE PAPA EN LA ZONA DE ESTUDIO

Cultivo	Area en Hectáreas	Producción en Toneladas	Rendimiento Tonelada/Ha.
Papa	39.35	260.25	6.6

FUENTE: Obtenidos en este estudio.

Esta primera aproximación de los datos, nos obliga a considerarlos bastante y a cuestionarlos puestos. En esta Tabla se observa, el número de hectáreas sembradas en la zona de estudio para el cultivo de papa, igualmente se observa el volumen de producción y el rendimiento por hectáreas.

h. Pastos y Ganadería Lechera.

1. Pastos.

Se encontró en la zona que el tipo de pasto más

Observando la Tabla No. 13, nos damos cuenta que la producción por veredas es bastante variable, presentándose en algunas mayores volúmenes que en otras, el mismo caso sucede con la productividad, dándose el caso de que en La Cocha los índices de productividad son bastante altos.

Este fenómeno presentado en la región de La Cocha, se debe a que las parcelas en la región son bastante pequeñas, por lo que la atención del campesino a las mismas es diferente a la prestada en fincas de mayor número de hectáreas y además porque generalmente estos cultivos son el sustento de la familia y por lo tanto su atención es más relevante.

Esta primera aproximación de los datos, nos obliga a considerarlos bastante y a cuestionarlos puestos estos y otros aspectos -mala información por ejemplo- obligan a que los datos se salgan de los promedios normales de la zona.

h. Pastos y Ganadería Lechera.

1. Pastos.

Se encontró en la zona que el tipo de pasto más

utilizada es el natural y muy pocos campesinos utilizan el artificial. (+) Entre los artificiales los que se usan en la región son el tipo brasileño y (verdad siguiente).

Tabla No. 13
PRODUCCION DE PAPA Y RENDIMIENTO POR HECTAREA
POR VEREDAS

Veredas	Número de Bultos	No. de Ton. cosechadas	No. de Has. sembradas	Rendimiento Tonelada/Ha.
Buesaquillo	820	41.00	6.00	6.8
Dolores	840	42.00	8.00	5.3
San Fernando	135	6.75	1.50	4.5
Cabrera	1.100	55.00	5.75	9.5
La Laguna +	1.820	91.00	15.50	6.0
El Encano	390	19.50	2.25	8.7
El Motilón	100	5.00	0.25	20.0

FUENTE: Obtenidos en este estudios.

(+) Se incluyen los datos de Aguapamba.

Observamos en esta Tabla que la mayor producción de papa se da en la vereda de Cabrera, donde en los últimos años se ha incrementado su cultivo.

(+) Tipo de papa brasileña que se utiliza para la elaboración de papas fritas, se utiliza para el animal de pastoreo y para el ganado el pasto cortado hasta el animal.

utilizado es el natural y muy pocos campesinos utilizan el artificial (+). Entre los artificiales los que más se adaptan a la región son el Rye, Brasileiro y Pasto azul (Ver Tabla No. 14 de la página siguiente).

NÚMERO DE HECTÁREAS Y TIPO DE PASTO SEMBRADO EN

LA ZONA DE ESTUDIO

Se observa en esta Tabla que la diferencia entre la extensión de pastos naturales, que es de 91.5 hectáreas y la de pasto artificial es bastante grande ya que ella solo alcanza las 10.5 hectáreas.

Veredas	Número de hectáreas	Número de hectáreas
	Pastos Naturales	Pastos Artificiales
Guasaquillo	91.5	1.0
Goleres	9.0	3.5
San Fernando		
Cabrera		
La Laguna +		
El Encano		
El Motilón		
Total	91.5	10.5

FUENTE: Obtenidos en este estudio.

(+) Se incluyen El pasto artificial por lo general se encuentra en la finca donde el campesino habita, el cual alimenta en Esta Tabla nos muestra la cantidad de pastos sembrados en hectáreas en el área de estudio. Nótese la gran diferencia existente entre el

(+) Tipo de pasto mejorado y que generalmente se utiliza para la alimentación de ganado lechero, no haciendo pastar al animal directamente del suelo sino llevándole el pasto cortado hasta el establo.

Se encontró también que la zona que no se abonan los pastos naturales, para el pasto artificial general - mente se emplea el abono químico 10-30-10.

Tabla No. 14

NÚMERO DE HECTÁREAS Y TIPO DE PASTO SEMBRADO EN LA ZONA DE ESTUDIO

Veredas	Número de Hectáreas Pasto Natural	Número de Hectáreas Pasto Artificial
Buesaquillo	4.5	1.0
Dolores	9.0	3.5
San Fernando	3.0	
Cabrera	14.0	
La Laguna +	42.0	6.0
El Encano	4.0	
El Motilón	5.0	
Total	91.5	10.5

FUENTE: Obtenidos en este estudio.

(+) Se incluyen los datos de Aguapamba.

Esta Tabla nos muestra la cantidad de pastos sembrados en hectáreas en el área de estudio. Nótese la gran diferencia existente entre el número de pastos naturales y el de artificiales.

consiste en dejar vagar al ganado de un lado para otro en el potrero, dejándolo que él consuma el pasto libremente. El problema de este sistema es que el

Se encontró también que la zona que no se abonan los pastos naturales, para el pasto artificial generalmente se emplea el abono químico 10-30-10.

El argumento del campesino para la no utilización de abono en los pastos es, que este enferma al ganado y en casos extremos lo mata, motivo por el cual es mejor no abonar.

En cuanto a la limpieza, en la mayoría de los casos no se realiza y en pocos y frecuentes casos se emplea productos químicos como el Aretid o el Afalón para esta labor. La limpieza se realiza cada 6 meses, aunque algunos acostumbran hacerlo cada 3. Esta práctica se lo se ejecuta en los pastos naturales.

En lo referente al corte de pasto, este no se hace sino en contados casos y únicamente con el pasto artificial. Este consiste en cortar el pasto y llevarlo al establo para alimentar al animal en ese sitio.

Los sistemas de rotación de pastos implementados son de dos maneras: un sistema es el del pastoreo, que consiste en dejar vagar al ganado de un lado para otro en el potrero, dejándolo que él consuma el pasto libremente. El problema de este sistema es que el

pasto se termina muy rápido y si no se posee otros potreros para llevar el ganado, se pierde por hambre o bien los rendimientos esperados no son tan óptimos. de maíz y panela".

El otro sistema consiste en amarrar el animal a una estaca y dejarlo que consuma todo el pasto que hay alrededor, una vez que lo consume, se procede a llevar la estaca con todo animal a otro sitio para repetir la misma operación. Por este sistema se da un margen para que el pasto consumido vuelva a crecer, por frecuencia cada 8 días.

Cuando se requiere rotar los pastos con otros cultivos, por lo general se prefiere a la papa, este cultivo como ya se vio obliga a arar los terrenos profundamente preparándolo para ese y otros cultivos. puede decir que

en promedio esta cantidad es de 1.00 kilos mensuales

2. Ganadería Lechera. Se encontró que ninguno de los encuestados tenía saladeros y la administración al ganado. Se encontró en la región que los sistemas tradicionales de alimentar el ganado son el de pastoreo y el de estaca.

23/ Luna, E. y Ruano, J. Obra citada. Pág. 51.

24/ Ibidem. En ningún caso se presentó el uso de concentrados en la alimentación de los animales. El alimento que con más frecuencia se usa y que mejor complementa la dieta

1. Producción de leche en Maridó y comparación con la zona de
de pasto es el salvado de maíz con panela, criterio
Estudio.
compartido con los investigadores Luna y Ruano 23/,

quienes sostienen que "es común el empleo de salvado
En un estudio realizado en 1.978 23/, se estima que la po-
de maíz y panela".
blación de ganado vacuno es de 234.447 cabezas, de las que

los 193.490 corresponden a la zona andina o sea el 82.2
En cuanto a la administración de sales, los campesi-
por ciento y el resto a la región de la Costa del Pacífico.
nos la practican en su totalidad. En mayor cantidad

emplean la mineralizada y en pocos casos la sal co-
De acuerdo al orden de importancia, la región andina se di-
mún. La frecuencia en el uso de las mismas se reparte
vicio en cinco zonas que poseen ganado vacuno de leche. Es-
entre 8 y 15 días, presentándose con mayor frecuencia
llas son:
cada 8 días.

Zona	No. de Cabezas	Porcentaje
Atacama Toqueses-		
Ipiates	83.500	35.62
Mayo-Juanambu	57.000	24.31
Pasto-Laguna de La		
Cochá	32.940	14.05
Fosa del Patía	11.040	4.71
Hoya del Guaitara	8.000	3.41

La cantidad de sales suministradas mensualmente, como
anotan Luna y Ruano 24/, depende en parte de la "can-
tidad de ganado que se posea, pero se puede decir que
en promedio esta cantidad es de 1.08 kilos mensuales
por cabeza de ganado". Se encontró que ninguno de los
encuestados tenía saladeros y la administración al ga-
nado, se hacía en el sitio donde pastaban.

23/ Luna, E. y Ruano, J. Obra citada. Pág. 51.

24/ Ibidem. Pág. 52.

25/ Curso sobre Preparación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios.
Estudio de factibilidad para el fomento de la producción
lechera en la Cuenca del Lago Ruatuz. INARINO, IICA, Pasto.
1.978.. Pág. 37.

- f. Producción de leche en Naríño y comparación con la Zona de Estudio. 25/ se ha estimado en 184.900 litros, presentándose que el promedio por vaca día es de 1.7 litros.
- En un estudio realizado en 1.978 25/, se estima que la población de ganado vacuno es de 224.447 cabezas, de las cuales 193.490 corresponden a la zona andina o sea el 82.2% distribuyen así:

De acuerdo al orden de importancia, la Región Andina se divide en cinco zonas que poseen ganado vacuno de leche, e-

Zonas de 50 Has.	No. de Cabezas	Porcentaje
Altiplano Túquerres-Ipiales	83.588	42.2%
Mayo-Juanambú	59.661	30.8%
Pasto-Laguna de La Cocha	32.945	17.0%
Fosa del Patía	11.641	6.0%
Hoya del Guátara	5.655	3.0%
Total	32.945	100.0%

FUENTE: Universidad de Naríño - IICA OEA.

25/ FUENTE: Universidad de Naríño - IICA OEA.

25/ Curso sobre Preparación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios. Estudio de prefactibilidad para el fomento de la producción lechera en la Cuenca del Lago Guamuez. UNARIÑO, IICA. Pasto. 1.978.. Pág. 37.

La producción de leche en todo el Departamento de Naríño para 1.978 26/, se ha estimado en 184.900 litros, presentándose que el promedio por vaca día es de 1.7 litros, medio de 5.2 litros en general.

En la zona de Pasto y la Laguna de La Cocha, la población de ganado vacuno es de 32.945 cabezas de ganado, ellas se distribuyen así:

<u>Rangos</u>	<u>No. de cabezas</u>	<u>Porcentaje</u>
Fincas menores de 1 Ha.	7.577	23.6%
Fincas de 1 a 5 Has.	5.898	17.9%
Fincas de 5 a 20 Has.	11.827	35.9%
Mayores de 50 Has.	7.934	22.6%
Total	32.945	100.0%

FUENTE: Universidad de Naríño - IICA OEA.

Estas 32.945 vacas lecheras tienen una producción según CECORA 27/ de 32.300 litros, dando por día un rendimiento de 1.7 litros.

26/ Universidad de Naríño. IICA. Obra citada. Pág. 37.

27/ Central de Cooperativas de la Reforma Agraria. CECORA. Planta de tratamiento de leche en Naríño. Estudio de Factibilidad. Bogotá: Oficina de Planeación. 1978. p.p. 71-76.

28/ Luna, E. y Ruano, J. Obra citada. Pág. 63.

La situación en la zona de estudio presenta alguna diferencia en relación a lo anteriormente visto, los promedios van desde 1 hasta 11 litros por vaca día, con una media de 5.2 litros en general.

Se presentan en la zona 189 cabezas de ganado, de las cuales 82 son de ordeño y 107 son de engorda, novillas y terneros sin producción lechera.

3. La diferencia con el estudio realizado por la Universidad de Mariño, el IICA y CECORA está en el promedio de producción vaca-día.

Es bueno tener en cuenta que la zona de estudio del presente trabajo presenta homogeneidad de condiciones en diferentes aspectos, mientras que las tomadas por ellos, presentan diferencias entre número de hectáreas, número de ganado existente, nivel de tecnología y regiones geográficas diferentes, esto quizá hace que los promedios se ubiquen por debajo de los encontrados en el presente estudio al igual que en el de Luna y Ruano ^{28/}, quienes dicen que la producción promedio por vaca-día es de 6.3 litros y en el 50 por ciento de las fincas estos datos

^{28/} Luna, E. y Ruano, J. Obra citada. Pág. 53.

^{29/} Ibidem. Pág. 62.

no alcanzan a sobrepasar los 5.7 litros vaca/día. Es bueno tener en cuenta que el estudio mostró que a todas las vacas lecheras se las ordeñaba, realizándose esta labor una vez en el día, pues no lo estiman necesario; ya que la venta de leche siempre se hace en las mañanas y además si la leche se guarda de un día para otro se daña y se pierde de venderla.

3. Recursos Humanos en la Zona de Estudio. - "buenas y nuevas" que llaman la atención del campesino.
- a. Crecimiento y distribución de la población en general.

Se contribuye así de esta manera a que la estructura del pequeño agricultor se desintegre y pase a formar en las ciudades un problema social más y a dejar el campo en completo abandono o en manos de otras personas que lo utilizarán con fines netamente de explotación de mano de obra o de enriquecimiento personal.

Para el año de 1.963 la población total municipal asciende a 112.876 habitantes de los cuales 30.330 pertenecen al sector rural o sea que corresponde al 29.9 por ciento. 30/

29/ Gobernación de Nariño. Oficina de Planeación. Anuario Estadístico de Nariño 1.979. Pasto: Imprenta Departamental. Marzo de 1980. Pág. 58.

31/ Gobernación de Nariño. Oficina de Planeación. Carta Ciudad. Pág. 62.

32/ 30/ Ibidem. Pág. 62.

Para el año de 1.973 o sea los últimos datos obtenidos en el país, ellos dan una población total municipal de 149.620 habitantes de los cuales 30.281 pertenecen al sector rural y que corresponden al 20.24 por ciento 31/ en el campo.

Esta baja paulatina del número de habitantes del sector rural que a través de los años se ha venido presentando y marcándose cada vez más, se debe fundamentalmente a factores de atracción ejercidos por una ciudad que como capi

tal ofrece una serie de perspectivas "buenas y nuevas" que llaman la atención del campesino.

Así mismo para el año de 1.980 tenemos que el número de habitantes en Pasto asciende a 187.852 de los cuales 30.244 pertenecen al sector rural o sea el 16.09 por ciento. Se contribuye así de esta manera a que la estructura del pequeño agricultor se desintegre y pase a formar en las

ciudades un problema social más y a dejar el campo en completo abandono o en manos de otras personas que lo utilizarán con fines netamente de explotación de mano de obra o de enriquecimiento personal.

Como podemos observar el fenómeno se repite, por eso el Gobierno Central debe estar en la obligación de canalizar y estructurar mejor estas zonas, con el fin de que el habitante entre a participar directamente en la producción y no busque otros campos de acción en los cuales va a perder su valor como productor y su función como hombre, cayendo en los garras del desempleo abierto y el subempleo y haciendo que la producción del departamento tenga sino se le pone la debida atención, así se observa:

31/ Gobernación de Narino, Oficina de Planeación. Obra citada. Pág. 62.

32/ Ibidem. Pág. 62.

bajas muy notorias. (+) más o menos altos dentro del país.
(Ver Tablas Nos. 15 y 16 de las páginas siguientes).

b. Aspectos Sociodemográficos.

c. Distribución de la población por rangos de edad.

La organización de la familia en la zona de estudio tiene carácter patriarcal, alrededor de él gira toda determinación y tipo de actividad que quiera desarrollarse. Cuando el padre de familia deja de asumir sus funciones o sencillamente fallece, la persona que toma las decisiones es estrictamente la madre de familia. Ellos componen

una población relativamente joven (Ver Tabla No. 17).

En un estudio realizado por el INPES en el año de 1980 33/, se estableció que el número de habitantes de la región asciende al total de 6.437 y que el número de familias según el mismo estudio (ver Tabla No. 22) asciende a 1.083, lo que da un promedio de miembros por familia de 5.94, que para efectos de mejor manejo se aproxima a 6. En las zonas de casa de 40 años (Ver Tabla No. 18).

A través del estudio de la zona en particular se pudo comprobar que el promedio familiar es de 6 miembros

(+) Las causas por las cuales el campesino opta por venirse a la ciudad se pueden resumir de manera general en las siguientes: diferencial de salarios, mejores oportunidades de empleo, servicio militar obligatorio y oportunidades de aprender trabajos u oficios diferentes a los aprendidos en el campo.

33/ Instituto Nacional para Programas Especiales de Salud. INPES. Estudio Sanitario a nivel de sistemas rurales. Pasto: Departamento de Planeación. 1.981.

considerándose de los más o menos altos dentro del país.
(Ver Tablas Nos. 15 y 16 de las páginas siguientes).

Tabla No. 19

c. Distribución de la población por rangos de edad.

Membros por Familia	En el estudio realizado en la zona, se obtuvo un promedio para los jefes de familia de 45.0 años y una concentración entre los 35 y los 54 años que alcanza el 50.7 por ciento del total, lo cual indica que ellos componen una población relativamente joven (Ver Tabla No. 17).	Familias	Membros
2			
3			
4			
5		12	29.4
6	Para las amas de casa o esposas se observa que el promedio se concentra entre los 30 y 50 años con el 71.2 por ciento. Esto deja ver claramente que las edades de las mujeres son relativamente más jóvenes que la de los jefes de hogar, presentándose un promedio de edad en las amas de casa de 40 años (Ver Tabla No. 18).		
7			
8			
9			
10			
11			

Total La Tabla No. 19 nos indica que el 78.72 por ciento del total de miembros masculinos se encuentra entre los 7 y los 30 años inclusive. Así mismo se observa que el

FUENTE: Obtenidos en este estudio. Se observa en esta tabla, el número de miembros que integran la familia en la zona de estudio, así como el promedio general de personas que lo integran obteniéndose que es aproximadamente de 6 miembros.

Esto nos indica que tanto el potencial masculino como

Tabla No. 15

TABLA NO. 15

TAMARO DE LA FAMILIA EN LA ZONA DE ESTUDIO

Miembros por Familia	Número de Familias	Porcentaje	Total de Miembros
2	2	3.4	4
3	4	6.8	12
4	8	13.5	32
5	12	20.4	60
6	6	10.2	36
7	11	18.7	77
8	7	11.9	56
9	2	3.4	18
10	3	5.0	30
11	4	6.7	44
Total	59	100.0	369
Promedio familiar	6.2		

FUENTE: Obtenidos en este estudio.

Se observa en esta Tabla, el número de miembros que integran la familia en la zona de estudio, así como el promedio general de personas que lo integran obteniéndose que es aproximadamente de 6 miembros.

Tabla No. 17

Tabla No. 16

EDAD DE LOS JEFES DE FAMILIA EN LA ZONA DE ESTUDIO
 PROMEDIO DE MIEMBROS POR FAMILIA EN EL AREA DE ESTUDIO

Vereda	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Promedio
Buesaquillo	4	4	5.8.7
Dolores	9	13	15.5.0
San Fernando	9	22	15.6.8
Cabrera	6	30	13.5.4
La Laguna +	4	34	6.6.1
El Encano	8	42	13.5.0
El Motilón	7	49	12.5.0
	1	50	1.7
		54	6.8
		51	1.7
		59	4.8

FUENTE: Obtenidos en el estudio.

(+) Se incluyen los datos de Aguapamba.

Se observa en esta Tabla, el número de miembros que integran las familias en cada una de las veredas. Los promedios más altos se observan en la vereda de San Fernando y los más bajos en Dolores y las veredas de La Cocha: El Encano y El Motilón.

Se observa en esta Tabla, la edad de los padres o personas consideradas jefes de hogar en la zona de estudio. Las frecuencias más altas se encuentran de los 35 a los 49 años, considerándose que son relativamente jóvenes.

Tabla No. 17

EDAD DE LOS JEFES DE FAMILIA EN LA ZONA DE ESTUDIO

Rangos de edad	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje
De 30 a 34 años	4	4	6.8
De 35 a 39 años	9	13	15.2
De 40 a 44 años	9	22	15.2
De 45 a 49 años	8	30	13.5
De 50 a 54 años	4	34	6.8
De 55 a 59 años	8	42	13.5
De 60 a 64 años	7	49	12.0
De 65 a 69 años	1	50	1.7
De 70 o más años	4	54	6.8
Sin datos	1	51	1.7
Muertos	4	59	6.8
Total	59		100.0

FUENTE: Obtenidos en este estudio.

Se observa en esta Tabla, la edad de los padres o personas consideradas jefes de hogar en la zona de estudio. Las frecuencias más altas se encuentran de los 35 a los 49 años, considerándose que son relativamente jóvenes.

femenino de mano de obra familiar es bastante joven, lo cual da a pensar que esta población tiene necesariamente que ser canalizada hacia la producción y el trabajo en la región, para evitar en un futuro cercano las tristes

Tabla No. 19

EDAD DE LOS OTROS MIEMBROS DE LA FAMILIA EN LA ZONA DE ESTUDIO

Rangos de Edad	Frecuencia Masculina	Porcentaje	Frecuencia Femenina	Porcentaje
De 1 a 6 años	14	11.3	29	23.8
De 7 a 12 años	31	23.4	24	19.7
De 13 a 18 años	36	25.5	26	22.2
De 19 a 24 años	28	20.6	12	12.3
De 25 a 30 años	15	11.3	10	9.9
De 31 a 36 años	6	4.3	3	2.5
De 37 a 42 años	1	0.7	5	4.0
De 43 a 48 años	3	2.2	1	0.8
De 49 a 54 años	1	0.7		
De 55 a 60 años			1	0.8
De 61 a 66 años			1	0.8
De 67 o más			4	3.2
Totales	135	100.0	116	100.0

FUENTE: Obtenidos en este estudio.
(Ver-Tabla No. 20 de la página siguiente).

29/ Departamento de Narino, Oficina de Planeación, Obra citada, P. 67.
30/ Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Monografía del Departamento de Narino, Pasto, 1. 976.

femenino de mano de obra familiar es bastante joven, lo cual da a pensar que esta población tiene necesariamente que ser canalizada hacia la producción y el trabajo en la región, para evitar en un futuro cercano las tristes consecuencias de tener que emigrar a otras zonas que tengan una estructura de producción mejor sustentada.

Clase	Población total. Pasto (+)	Población de la muestra (+)	Porcentaje
P.E.A.	d. Características de la población en edad activa.		32.61
No. P.E.A.	11.201	134	38.39
Total	Según estimaciones del DANE y citadas por el Anuario Estadístico de Nariño 34/, se tiene que en el municipio de		
FUENTE:	(+) Población de la zona rural para el año de 1.980 una población de 30.244 habitantes. Si se toma el dato de que el promedio por familia es de 6 miembros obtenemos un total de 5.041 familias en toda la zona rural de Pasto.		

En esta Tabla De acuerdo con los datos de las Tablas Nos. 17, 18 y 19 zona de estudio y teniendo en cuenta que el DANE considera la población económicamente activa la comprendida entre los 13 y los municipio de población no 55 años 35/, se proyectó la muestra a todo el universo (Ver Tabla No. 20 de la página siguiente).

34/ Departamento de Nariño. Oficina de Planeación. Obra citada. P.62.
35/ Departamento Administrativo Nacional de Estadística. DANE. Monografía del Departamento de Nariño. Pasto. 1.976.

De esta Tabla es bueno advertir que hace referencia solo a las actividades que considera principales en la región, como la agricultura y la ganadería. Las otras actividades se les considera secundarias, aunque esto es para concluir que el ingreso familiar también requiere de estas actividades.

Tabla No. 20

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR EDAD EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PASTO Y LA REGION DE ESTUDIO.

Clase	Población Mpio. Pasto (+)	Población de la Muestra (++)	Porcentaje
P.E.A.	18.963	223	61.61
No. P.E.A.	11.281	134	38.39
Total	30.244	357 (+++)	100.00

FUENTE: (+) Anuario Estadístico de Mariño, 1.979.
 (++) Obtenidos en este estudio.
 (+++) Se excluyen doce personas por no obtener respuestas y otras por muerte.

En esta Tabla se observa la población económicamente activa de la zona de estudio, así como la de la población total rural para el municipio de Pasto. Igualmente se ha hecho el cálculo para la población no económicamente activa en las dos zonas.

Para poder establecer el promedio de jornales que corresponde a una familia durante un año, vamos a especificar el número de jornales del padre, el de la esposa y los de los hijos e hijas que componen la familia y que se encuentran en edad de trabajar.

De esta Tabla es bueno advertir que hace referencia solo a las actividades que considera principales en la región, como la agricultura y la ganadería. Las otras actividades se las considera secundarias, aunque esto da para concluir que el ingreso familiar también requiere de estas actividades.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SEXOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PASTO Y EN LA ZONA DE ESTUDIO

Con los datos obtenidos de las tablas anteriores se pudo calcular que el porcentaje de hombres en el área de estudio asciende al 55.61 por ciento, mientras que el de mujeres es de 44.39 por ciento.

Clase	Varones	Mujeres
PEA.	10.012	8.951
No PEA	3.936	3.325
Total	13.948	12.276

De estos porcentajes se estableció la población económicamente activa por sexo en la zona de estudio y la correspondiente al municipio de Pasto en su área rural, como también la población no económicamente activa para las dos zonas. (Ver Tabla No. 21 de la página siguiente).

fuente: (+) Anuario Estadístico de Narino, 1977.
 (++) Estadísticas del estudio

En esta Tabla se observa la población económicamente activa por sexo en la zona de estudio y en el área rural del municipio de Pasto. Igualmente se ha hecho el cálculo para la población no económicamente activa en las dos zonas.

e. Mano de obra familiar disponible por finca.

Para poder establecer el promedio de jornales que corresponde a una familia durante un año, vamos a especificar el número de jornales del padre, el de la esposa y los de los hijos e hijas que componen la familia y que se encuentran en edad de trabajar.

En el supuesto caso de que haya un 100 por ciento de dedicación exclusiva a la agricultura, tenemos: (+)

debe de Tabla No. 21 laborables (-) menos

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SEXOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PASTO Y EN LA ZONA DE ESTUDIO

Clase	Varones Municipio de Pasto (+)	Varones zona de estudio (++)	Mujeres Municipio de Pasto (+)	Mujeres zona de estudio (++)
PEA.	10.012	124	8.951	99
No PEA	5.956	65	5.325	70
Total	15.968	189	14.276	169

FUENTE: (+) Anuario Estadístico de Naríño. 1.979.

(++) Obtenidos del estudio.

En esta Tabla se observa la población económicamente activa por sexo en la zona de estudio y en el área rural del municipio de Pasto. Igualmente se ha hecho el cálculo para la población no económicamente activa en las dos zonas.

(*) Estos datos pueden disminuirse si se considera que en la mayoría de los casos el campesino no participa de las fiestas y que los dedica a trabajar en la parcela o en algunas de las casas que utiliza para las labores de la casa o en otras actividades, motivo por el cual el número de jornales se aumenta proporcionalmente para él y los demás miembros de la familia, alcanzándose en ese caso un total de 260 jornales para el jefe de familia y un total por familia de 730 jornales año y no de 595 como calcula el ICA.

En el supuesto caso de que haya un 100 por ciento de dedicación exclusiva a la agricultura, tenemos: (+)

Jefe de familia: 365 laborables (-) menos

52 Domingos

Hijo: Se calcula que 20 Días de Fiesta la finca los

26 Días de Mercado

40 Días en labores de casa (recoger

la leña, arreglo de la casa, etc)

17 días en otras actividades.

Jar, suman en total 155 Días

Total de días disponibles 210 36/.

Esposa: La mujer generalmente realiza los trabajos de casa: cocinar, lavar, criar cuyes, cerdos, limpiar, etc. Se calcula entonces que ella trabaja una tercera parte de los jornales que trabaja el jefe de la familia o sea 70 días 37/.

36/ Meindertma, D. y Venegas, J. Obra citada. Pág. 11.

37/ Ibidem. Pág. 11.

(+) Estos datos pueden aumentarse si se considera que en la mayoría de los casos el campesino no participa de las fiestas sino que los dedica a trabajar en la parcela o en muchos de los casos los utiliza para las labores de la casa o en otras actividades, motivo por el cual el número de jornales se aumenta proporcionalmente para él y los demás miembros de la familia, alcanzándose en ese caso un total de 260 jornales para el jefe de familia y un total por familia de 736 jornales año y no de 595 como calcula el ICA.

Hija : No tiene dedicación exclusiva a los oficios de la casa, por lo tanto los días disponibles se los puede calcular en la mitad de los que hace el padre, se tiene entonces 105 jornales.

$210 + 70 + 105 + 210 = 595$ jornales al año.

Hijo : Se calcula que él permanece en la finca los mismos días que el jefe de familia.

En el supuesto caso de que la dedicación sea a ganadería

y que ella es del 100 por ciento tenemos: (+)

Se tiene entonces que una familia compuesta por el pa-

dre, la madre, una hija y un hijo en edades de traba-

jo: Jefe de familia: Trabaja los mismos días del agricultor
o sea 210, además trabaja la mitad de

los días de fiesta y domingos o sea 36

En nuestro caso o sea el estudio en concreto, vemos

que la familia en promedio alcanza el número de 6 miem-

bros y según datos de la Tabla No. 20 que nos dice que

el porcentaje de personas en edad de trabajar es del

63 por ciento, obtenemos entonces que de los 6 miem-

bros que componen una familia; 4 de ellos están en e-

dad de trabajar.

Hija : Hace la mitad de lo que hace el padre

En consecuencia y observando la Tabla No. 19, se ve

que la frecuencia masculina es casi que igual a la

frecuencia femenina, se asume entonces que la familia

trabajadora agrícola está compuesta por: el jefe de

familia, la madre, un hijo varón y una hija.

38/

Meindert, pág. 11.

39/

Ibidem.

(4)

Para este estudio se asume que la familia total por hombre y mujer es de 6 personas.

Al hacer esta asunción tendríamos que la familia en promedio dispone de 595 jornales para distribuirlos a través de todo el año, o sea, se tiene lo siguiente:

Tenemos entonces que para una familia de cuatro miembros en edad de trabajar se cuenta con un total de 738 jornales/año.

$$210 + 70 + 105 + 210 = 595 \text{ jornales al año.}$$

4. **Servicios a la comunidad**
 En el supuesto caso de que la dedicación sea a ganadería y que ella es del 100 por ciento tenemos: (+)

Los principales servicios prestados a la región de estudio son los siguientes: Acueductos y alcantarillados, energía eléctrica y comunicaciones.

Jefe de familia: Trabaja los mismos días del agricultor o sea 210, además trabaja la mitad de los días de fiesta y domingos o sea 36 días, disponiendo así de 246 jornales

por año. 38/

La situación presentada en la zona no ofrece ninguna

perspectiva optimista, vemos como se encuentra la región: la cantidad de viviendas en la zona de estudio asciende al número de 1.003 39/, de ellas 1.004 o sea el 93 por ciento se ha suscrito como usuario regular

del servicio de acueducto, el resto o sea el 7 por

Hija : Hace la mitad de lo que hace el padre o sea 123 jornales por año.

ciento, no tiene ningún tipo de acceso a este servicio. (Ver Tabla No. 21 de la página siguiente).

38/ Meindertsmá, D. y Venegas, J. Obra citada. Pág. 11.

39/ Ibidem. Pág. 11.

(+) Para este caso ocurre lo mismo que para el del agricultor, aumentándose los jornales para el padre a 296 y el total para toda la familia a 888 jornales por año.

Hijo : Hace los mismos días del padre o sea 246 jornales por año.

Tenemos entonces que para una familia de cuatro miembros en edad de trabajar, se cuenta con un total de 738 jornales/año.

4. Servicios a la Comunidad.-

Los principales servicios prestados a la región de estudio son los siguientes: Acueductos y alcantarillados, energía eléctrica y comunicaciones.

a. Acueductos y alcantarillados.

La situación presentada en la zona no ofrece ninguna perspectiva optimista, veamos como se encuentra la región: la cantidad de viviendas en la zona de estudio asciende al número de 1,083 ^{40/}, de ellas 1,004 o sea el 93 por ciento se ha suscrito como usuario regular del servicio de acueducto, el resto o sea el 7 por ciento, no tiene ningún tipo de acceso a este servicio. (Ver Tabla No. 22 de la página siguiente).

40/ Instituto Nacional para Programas Especiales de Salud. INPES. Documento citado.

Tabla No. 22

SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA ZONA DE ESTUDIO

Veredas	Población	Número de viviendas	Acueducto	Suscriptores Alcantarillado	Capacidad litros/segundo
Buesaquillo	2.435	355	330	-	1.25
Dojores (+)	800	170	168	-	2.00
San Fernando	950	200	158	-	3.74
Cabrera	602	94	93	-	0.75
La Laguna (+)	1.050	175	169	120	10.00
El Encano	100	15	12	-	0.30
El Motilón					
Total	6.437	1.083	1.004	120	

FUENTE: Instituto Nacional de Programas Especiales. INPES.

De estas mismas 1.083 viviendas, 120 o sea el 11 por ciento poseen instalaciones de alcantarillado, éllos o sea los 120 usuarios de este servicio se ubican en la vereda de El Encano.

Vereda	Fuente Superficie	Suficiente Tratamiento	Longitud Km.	Porcentaje en buen estado
Buenaquillo	X	No	1.30	100
Deloras +	X	No	1.20	100
San Fernando	X	No	1.20	100
Cabrera	X	No	1.20	100
La Laguna	X	No	1.20	100
Aguapamba	X	No	1.20	100
El Encano	X	No	1.20	90
El Motilón				
Total				

En cuanto a la zona considerada como el Valle de Atriz, se observa que ninguna de ellas posee el servicio de alcantarillado, generalizándose el uso de letrinas en donde se encontró un estado higiénico deficiente en la mayoría de ellos, siendo focos de todo tipo de infecciones y que de hecho merman la salud de los habitantes de la región.

Las fuentes de donde se hacen las tomas, están en su totalidad ubicadas en la superficie y según los técnicos de INPES e INSFOPAL, son suficientes para abastecer cada una de las veredas de la zona.

FUENTE: INPES

(+) No hay datos disponibles.

Lo que no se ha tenido en cuenta es que la ubicación de las fuentes, hace que el agua no se encuentre en condiciones óptimas de sanidad, menos aún el agua que llega a la casa de habitación, agravándose aún más el hecho de que esta agua en el 100 por ciento de los casos no tiene ningún tipo de tratamiento. (Ver Tabla No. 23 de la página siguiente).

También es bueno observar que a excepción de la red de acueductos de El Encano que fue construido en 1967, los demás se construyen después de 1975 y algunos de ellos -Duesaquillo, San Fernando, Cabrera- fueron construidos en los tres últimos años y directamente financiados por el DRI, entidad que labora principalmente en estas regiones del Departamento de Narino.

- c. Comunicaciones.
b. Energía Eléctrica.

1. Telefonía y telegrafía.

La situación de la energía eléctrica en el área de estudio es parecida a la que presenta la de acueductos y alcantarillados.

En efecto, se encuentra que de las 1.083 viviendas apenas 811, o sea el 75 por ciento, se ha inscrito como usuario de este servicio. El 25 por ciento restante no utiliza energía eléctrica porque sencillamente no tiene la suficiente capacidad económica para poder llevar la energía de las cuerdas de baja tensión hacia sus casas

41/ pero el curso de los mensajes se hace a través de Pasto, motivo por el cual no es muy eficiente

Esta situación anterior se presenta porque en la mayo-

41/ Centrales Eléctricas de Narino. CEDENAR. Resumen de alcance físico. Programa de Electrificación Rural. Pasto. 1.981.

Para los próximos años TELECOM piensa incorporar

rfa de los casos los tendidos de alambre de alta tensión (A.T.) o baja tensión (B.T.) pasan por los lugares por donde hay mayor concentración de habitantes y no se tiene en cuenta en buscar soluciones que integren a la red a todos los habitantes de la región.

ESTADO DE LAS REDES ELECTRICAS EN LA ZONA DE ESTUDIO

(Ver Tabla No. 24 de la página siguiente).

Veredas	viviendas	Usuarios	Redes	
			Kilómetros A.T.	B.T.
c. Comunicaciones.				
Buesaquillo	255	210	3.76	12.24
1. Telefonía y telegrafía.				
Dolores + San Fernando	188	140	4.20	12.35
Cabrera	126	168	2.44	6.50
La Laguna	93	75	1.15	1.51
Aguapamba	74	66	1.22	3.30
El Encano	145	110	3.50	2.91
El Hottón	15	12	1.30	1.51

Estos servicios no se prestan en la zona, existe un teléfono de magneto en la vereda de El Encano, desde donde se hacen las llamadas a la mesa de prueba de la central de Pasto y de esta a otras partes no siempre con resultados positivos.

FUENTE: Centrales Eléctricas de Narino CEDENAR.

(+) No hay datos disponibles.
 Esta Tabla nos muestra el estado en que se encuentran las redes eléctricas en la zona de estudio. Los datos correspondientes a Calones no se encontraron pues apenas se está integrando la conexión con la vereda de Necondino.
 En cuanto al servicio postal y de telegramas, existe en todas las veredas oficinas de TELECOM, pero el curso de los mensajes se hace a través de Pasto, motivo por el cual no es muy eficiente optando el campesino por enviar sus escasos mensajes desde la ciudad.

Para los próximos años TELECOM piensa incorporar

un sistema de comunicaciones rurales 42/, cuyo propósito principal es el de "dotar de servicios de telecomunicaciones modernas y eficientes a municipios y comunidades rurales".

Tabla No. 24

ESTADO DE LAS REDES ELECTRICAS EN LA ZONA DE ESTUDIO

Vereda	Número de viviendas	Número de Usuarios	Redes	
			Kilómetros en A.T.	B.T.
Buesaquillo	355	210	3.76	12.24
Dolores +				
San Fernando	168	140	4.20	12.35
Cabrera	198	168	2.44	6.55
La Laguna	93	75	1.16	1.51
Aguapamba	74	66	1.72	3.39
El Encano	169	110	3.50	2.61
El Motilón	15	12	1.80	1.51

FUENTE: Centrales Eléctricas de Nariño CEDENAR.

(+) No hay datos disponibles.

Esta Tabla nos muestra el estado en que se encuentran las redes eléctricas en la zona de estudio. Los datos correspondientes a Dolores no se encontraron pues apenas se está integrando la conexión con la vereda de Mocondino.

42/ Empresa Nacional de Telecomunicaciones de Colombia TELECOM. Las Telecomunicaciones y el sector rural. Ponencia presentada por TELECOM al XV Congreso de Ingeniería en Pasto. Pasto: mimeógrafo. 1.990. Pág. 18.

43/ Ministerio de Obras Públicas. Distrito No. 14. Pavimentación y rectificación de la vía a La Cocha. Pasto. 1978.

un sistema de comunicaciones rurales 42/, cuyo propósito principal es el de "dotar de servicios de telecomunicaciones modernas y eficientes a municipios y comunidades localizadas en las áreas rurales de Colombia y complementar los programas de otras entidades de gobierno en los sectores de salud, agropecuario, de educación, alimentación, vías y electrificación".

central se dirigen hacia estas regiones, su estado

2. Sistema vial. la mayor parte del año son transitables.

La zona se ubica a los lados oriental y occidental de la carretera que de Pasto conduce a la Intendencia del Putumayo; hasta El Encano, la carretera se encuentra en regulares condiciones con 11 kilómetros pavimentados y debidamente demarcados; para un futuro próximo se espera llegar el pavimento hasta el poblado de El Encano 43/.

encuentra dotada de una infraestructura vial mala.

Hacia el lado occidental se encuentran las veredas de Dolores y San Fernando, unidos por angostos carreteables por los cuales transitan indios

42/ Empresa Nacional de Telecomunicaciones de Colombia TELECOM. Las Telecomunicaciones y el sector rural. Ponencia presentada por TELECOM al XV Congreso de Ingeniería en Pasto. Pasto: mimeógrafo. 1.980. Pág. 18.

43/ Ministerio de Obras Públicas. Distrito No. 14. Pavimentación y rectificación de la vía a La Cocha. Pasto. 1978.

- d. **Educación** únicamente animales de carga o vehículos motorizados.

La zona presenta las siguientes características en cuanto

to a la situación de la educación primaria: se encuentran hacia el lado oriental, se ubican las veredas de Buesaquillo, Cabrera, La Laguna, Aguapamba, que al igual que las veredas de la parte occidental se unen por carreteables que partiendo de la carretera

Escuela Integrada de Buesaquillo	152 alumnos
Escuela Rural Mixta de Dolores	61 alumnos
Escuela Experimental San Fernando	170 alumnos

central se dirigen hacia estas regiones, su estado es malo, pero la mayor parte del año son transitables.

Escuela Integrada de Cabrera	185 alumnos
------------------------------	-------------

Escuela Experimental de La Laguna	231 alumnos
-----------------------------------	-------------

En la zona de La Cocha, las regiones se ubican en el sector norte de la misma y están unidas por una sola vía que se encuentra en pésimas condiciones y que se deteriora aún más en tiempo de invierno.

Escuela de Aguapamba	62 alumnos
Escuela Integrada de El Encano	205 alumnos
Escuela Rural Mixta del Motilón	42 alumnos
Total	1.098 alumnos

En términos generales podemos decir que la zona se

encuentra dotada de una infraestructura vial mala,

que sin embargo ayuda a mantener vínculos cercanos

a Pasto, a su mercado y que ojalá gracias a la pavimentación de la vía central hasta La Cocha, ayude

al abaratamiento de costos y por qué no a un mejoramiento de las demás vías.

44/ Secretaría de Educación, Registro de matrículas y personal docente de establecimientos educativos de la zona.

45/ Ibidem.

- d. Educación: se tiene en cuenta que en varias veredas un solo profesor atiende dos o más cursos y que además ellos co-
 La zona presenta las siguientes características en cuanto a la situación de la educación primaria: se encuentran los siguientes planteles educativos con carácter departamental 44/.

Escuela Integrada de Buesaquillo	152 alumnos
Escuela Rural Mixta de Dolores	51 alumnos
Escuela Experimental San Fernando	170 alumnos
Escuela Integrada de Cabrera	185 alumnos
Escuela Experimental de La Laguna	231 alumnos
Escuela de Aguapamba	62 alumnos
Escuela Integrada de El Encano	205 alumnos
Escuela Rural Mixta del Motilón	42 alumnos
Total	1.098 alumnos

Estos 1.098 alumnos están atendidos por 38 profesores 45/ nombrados por el Departamento, lo que da un promedio de alumnos por profesor de 29. Esta cifra no dice:

44/ Secretaría de Educación. Registro de matrículas y personal docente de establecimientos. Pasto: Oficina de Planeación. 1.981.

45/ *Ibidem*.

En cuanto al bachillerato, en la zona se presenta un solo establecimiento: es el Colegio Cooperativo de El

nada si se tiene en cuenta que en varias veredas un solo profesor atiende dos o más cursos y que además ellos corresponden a diferentes grados de educación primaria.

NÚMERO DE ALUMNOS POR CURSO Y RANGOS DE EDAD EN LA ZONA DE ESTUDIO

Curso	Número de Alumnos	Rangos de edad
1o.	134	11 a 14 años
2o.	174	11 a 14 años
3o.	134	11 a 14 años
4o.		
5o.		

Total De los 1.098 alumnos matriculados en primaria, una mínima cantidad -el 2 por ciento- ingresan en los colegios

FUENTE: Secretaría de Educación de Narino.

En esta Tabla y además disponen de los medios económicos, el resto se queda en el campo laborando, jornaleando o realizando otro tipo de actividad, por ejemplo: carpintería, ladrillería, etc., o esperando ser enganchados por el ejército, para luego de allí no volver si no muy pocos a trabajar en el campo.

En cuanto al bachillerato, en la zona se presenta un solo establecimiento; es el Colegio Cooperativo de El

Encano 46/, de propiedad de la Cooperativa Integrada de El Encano. En el se matriculan 23 alumnos en el quinto de primaria y en los cursos de 1o., 2o., 3o. y 4o. de Bachillerato.

Tabla No. 25

NUMERO DE ALUMNOS POR CURSO Y RANGOS DE EDAD EN LA

ZONA DE ESTUDIO			
1er. Curso		5 hombres	5 mujeres
2o. Curso		5 hombres	10 mujeres
Curso	3er. Curso	Número de Alumnos	Rangos de edades
1o.	4o. Curso	385	7 a 10 años
2o.		239	8 a 11 años
3o.		166	10 a 13 años
4o.		174	11 a 14 años
5o.		134	11 a 14 años
Total		1.098	

FUENTE: Secretaría de Educación de Naríño. (Ver Tabla No. 26 de la

En esta Tabla observamos el número de alumnos matriculados en las diferentes escuelas de primaria de la zona de estudio tanto de varones como de mujeres. Los rangos de edad muestran que a pesar de empezar la primaria en la edad reglamentaria o sea los 7 años los alumnos por lo general la están terminando a los 13 ó 14 años de edad.

Encano 46/, de propiedad de la Cooperativa Integrada de El Encano. En el se matriculan 23 alumnos en el quinto de primaria y en los cursos de 1o., 2o., 3o. y 4o. de Bachillerato, así:

Curso	Hombres		Mujeres	
	1er Curso	Porcentaje	5 mujeres	Porcentaje
5o.	20. Curso	5 hombres 14.5	10 mujeres 24.5	3
4o.	3er Curso	12 hombres 14.5	2 mujeres 2.5	8
3o.	4o. Curso	8 hombres 31.0	8 mujeres 21.5	12
2o.		11.0	11	19.6
1o.		14.5	7	17.5
Analfabetas		14.5	15	36.5
Total		100.0	58	100.0

Estos alumnos tienden a acabar allí su ciclo académico algunos; los más pocos; van a terminar sus estudios a Pasto, pero la gran mayoría no pasa del 4o. de Bachillerato.

FUENTE: Obtenidos en este estudio.

En cuanto a la zona de estudio (Ver Tabla No. 26 de la página siguiente) se encontró que la situación tanto de los jefes de familia como de las madres de las mismas, tenían hasta el tercero de primaria inclusive y de allí los porcentajes comienzan a disminuir, esto se explica, porque a esa edad los solicitan para hacer diferentes tipos de trabajo, motivo por el cual ellos optan por abandonar el estudio y dedicarse a trabajar.

46/ Secretaría de Educación. Documento citado.

En cuanto al analfabetismo es poco y generalmente se presenta en los padres cuyas edades están por encima

de los 55 años o más, en el resto de los casos sucede que el campesino estudia hasta que lo requieran para

trabajar o sencillamente se retira cuando ya sabe leer

Curso	Hombres	Porcentaje	Mujeres	Porcentaje
Analfabetas +	24	17.6	30	25.9
Analfabetas ++	En cuanto al resto de miembros de la familia, la situación se presenta en la Tabla No. 27. Se observa en esta			
Primero	Tabla que el número de personas que no hacen ningún año			
Segundo	de escolaridad es mínimo. En los hombres no se presenta			
Tercero	y en las mujeres alcanza el 2.6 por ciento del total.			
Cuarto	30	22.2	20	17.3
Quinto	También se ve y es lo más notorio que el mayor porcentaje			
Otros	de alumnos matriculados se presenta en los cursos			
Total	de 2o, 3o, y 4o. de primaria, que en los hombres concen			

FUENTE: Obtenido

(+)

(++)

Se observa en esta familia en la zona cercanas a los

En cuanto a otros, alcanza el 4.5 por ciento para los hombres y para las mujeres alcanza el 10.3 por ciento, pero en este porcentaje se incluyen desde cursos de costura hasta Bachillerato y en los hombres puede ser también cursos técnicos de agropecuaria hasta Bachillerato.

e. Salud.

Tabla No. 27

EDUCACION POR CURSOS Y SEXOS EN LA ZONA DE ESTUDIO DEL RESTO DE MIEMBROS DE FAMILIA

Curso	Hombres	Porcentaje	Mujeres	Porcentaje
Analfabetas +	24	17.8	30	25.9
Analfabetas ++	0		3	2.6
Primero	6	4.5	6	5.0
Segundo	20	14.8	15	13.0
Tercero	29	21.4	19	16.4
Cuarto	20	14.8	11	9.5
Quinto	30	22.2	20	17.3
Otros	6	4.5	12	10.3
Total	135	100.0	116	100.0

FUENTE: Obtenidos en este estudio.

(+) Menores de edad.

(++) Mayores de edad.

Se observa en esta Tabla, la educación del resto de miembros de familia en la zona de estudio a nivel de hijos, hijas o familiares cercanos a los jefes de hogar.

e. Salud.

amente de fuentes superficiales o quebradas sin ningún tratamiento de purificación.

Las veredas tratadas en el presente estudio no cuentan con centros de salud, médicos, enfermeras, ni drogas. Esto además se agrava por cuanto la falta de recursos económicos imposibilita la atención de los servicios de salud en la ciudad.

En cuanto a la atención de enfermedades virulentas (viruela, sarampión, rubeola, poliomielitis, etc.) propias de las edades infantiles, son atendidas por la unidad hospitalaria correspondiente a la zona, o sea el Hospital Departamental, la mayoría de las personas de la región no se preocupan por llevar los infantes a este sitio.

Cuando se adelantan campañas de vacunación la mayoría de las personas no asiste a los puestos y otras optan por no hacer caso a las sugerencias.

El problema de la salud se agudiza aún más, por la desnutrición, esencialmente en la población infantil. Factor bastante importante de considerar en la proliferación de enfermedades es el agua, pues como ya se vio en la parte de servicios públicos, ella se toma direc-

B. ANALISIS DE LO OBSERVADO.

tamente de fuentes superficiales o quebradas sin ningún tratamiento de purificación.

La situación de la zona en general, no deja perspectivas optimistas de consideración.

Otro factor que ayuda a la proliferación de enfermedades

es la falta de dotación de servicios higiénicos en las viviendas. Partiendo de los datos obtenidos en el diagnóstico, se observa que se pudo comprobar que en la mayoría de las viviendas de la zona adolece de una serie de obras y elementos muy necesarios que realmente se hacen oportunos en estos sitios para el posterior desarrollo y elevamiento de su nivel de vida. Ninguna casa de habitación cuenta con servicio de alcantarillado, utilizándose únicamente letrinas, motivo

por el cual las condiciones higiénicas son muy deficientes. En efecto, analizando todos y cada uno de los aspectos contemplados en el diagnóstico se observa lo siguiente:

1. Sobre la vivienda y la higiene se agrava aún más, si se tiene en cuenta que en una casa de habitación a más

de vivir 5 o más personas, conviven con animales domésticos. La situación de la zona es ventajosa considerando los futuros planes que tiene el Gobierno Central en tratar de unir la salud y sobre todo hacen que el control de las varias enfermedades sea bastante difícil. y dotar a la carretera que conduce de Pasto a la Intendencia del Putumayo y de allí con el resto del país por la vía de Pitalito.

47/ Instituto Nacional para Programas Especiales de Salud. INPES. Documento citado. La adecuación de esta vía permitirá en un futuro próximo el acercamiento a la capital del país tanto en distancia como en tiempo, disminuyéndola en más de 500 kilómetros.

B. ANALISIS DE LO OBSERVADO.

La situación de la zona en general, no deja perspectivas optimistas de consideración.

Partiendo de los datos obtenidos en el diagnóstico, se observa que la zona adolece de una serie de obras y elementos muy necesarios que realmente se hacen oportunos en estos sitios para el posterior desarrollo y elevamiento de su nivel de vida.

En efecto, analizando todos y cada uno de los aspectos contemplados en el diagnóstico se observa lo siguiente:

1. Sobre la situación de la Zona.

La situación de la zona es ventajosa considerando los futuros planes que tiene el Gobierno Central en tratar de unir y dotar a la carretera que conduce de Pasto a la Intendencia del Putumayo y de allí con el resto del país por la vía de Pitalito.

La adecuación de esta vía permitirá en un futuro próximo el acercamiento a la capital del país tanto en distancia como en tiempo, disminuyéndola en más de 500 kilómetros.

Esta obra; magnífica por cierto; permitirá a las regiones alejadas a ella a integrarse más y por medio de esto a lograr un intercambio de productos a menores costos de transporte, como también permitirá la rebaja en los costos de los insumos indispensables para la siembra de los diferentes productos cultivados en la región.

Además, permitirá acercar más a las regiones rurales con las ciudades, para que estas sean eco de las diferentes necesidades; que si son resueltas; irán en provecho tanto de la zona específica en sí, como del Departamento en general.

2. Sobre la tenencia y utilización de la tierra.

La situación de tenencia de la tierra marca una coyuntura que realmente debe aprovecharse en este instante, puesto que lo observado en el estudio, es que la mayoría de campesinos de la zona acreditan la calidad de propietarios de la tierra que ellos cultivan.

Esta razón o sea la de la propiedad de la tierra, condiciona o mejor facilita para que la tramitación de créditos para el fomento agropecuario se agilicen y cristalicen en reversión de excedentes económicos que realmente lograrán un nivel de vida más alto en la zona.

Sin embargo, a pesar de ocurrir esto, la extensión de terreno que tienen los campesinos -3 hectáreas como máximo- no alcanza para en realidad justificar la aprobación de créditos

que a pesar de ser necesarios, llevan a que los rendimientos obtenidos en estos minifundios no alcancen sino para cubrir el crédito en el tiempo de su vigencia, sin tener en cuenta medida la agricultura. En cuanto a la ganadería es bastante escasa puesto que, el campesino lo que hace es comprar o talar bosque al pie de montañas para luego dejar que se cubra de pastos a los cuales cuando tiene la oportunidad de comprar cabezas de ganado, lo llevará con el fin de que consuma el pasto lo pueden explotar perfectamente dos personas, o sea que la rentabilidad obtenida será también proporcional para el sostenimiento de igual número de personas. En la zona como se vio, el promedio por unidad familiar es de 6 personas,

quedando entonces que la realidad del campesino minifundista es muy incierta, mereciendo desde todo punto de vista la atención primordial de las autoridades centrales en la solución de este problema en particular.

Por último, refirámonos a una definición de CIDA sobre el minifundio, pues ella encierra el aspecto económico y social de este fenómeno agrario:

"Es la explotación que, por su exiguidad, no permite utilizar la mano de obra de una familia (dos hombres año) y no está en condiciones de proporcionar un ingreso capaz de

satisfacer las condiciones de vida consideradas mínimas en la región". 48/

Al referirnos a la utilización de la tierra en la región del Valle de Atriz, el 100 por ciento de la población está dedicada a la producción agrícola y ganadera, proliferando en mayor medida la agricultura. En cuanto a la ganadería es bastante escasa puesto que, el campesino lo que hace es comprar o tumbear bosque al pie de monte para luego dejar que se cubra de pastos a los cuales cuando tiene la oportunidad de comprar cabezas de ganado, lo llevará con el fin de que consuma el pasto por la vegetación nativa, los rastrojos y los bosques, la erosión del suelo se acelerará produciendo la crisis de la actividad ganadera.

En la zona, fundamentalmente en La Cocha 49/, se presenta la modalidad de colonizadores y pequeños agricultores, que sin fincas, fincas rústicas que generalmente están dedicadas a la producción de pancoger que sustenta a sus propietarios.

Un 50 por ciento de la población de este lugar está dedicada a la ganadería y a la agricultura, el 50 por ciento restante

48/ Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola CIDA. En: Furtado, Celso. La Economía Latinoamericana. Formación histórica y problemas contemporáneos. México: Siglo Veintiuno Editores S.A. 1.978. Pág. 96.

49/ INDERENA. Obra citada. Pág. 35.

50/ INDERENA. Obra citada. Pág. 36.

tiene actividades como pesca, transporte, comercio, explotación de madera y trabajo particular. Ingresos por intermedio de la obtención de madera y carbón, madera de por sí ordinaria.

En general en la zona se presenta un tipo de suelos que es mezcla compleja de materia vegetal, animal y mineral 49/. Pero lo grave de todo esto es la acción del hombre, que al no ser dirigida, acelera y favorece los procesos por una serie de factores culposos, entre los cuales sobresalen, la remoción excesiva de terreno, los cultivos siguiendo la pendiente, las quemas de los rastrojos y el pastoreo extensivo; al eliminar la vegetación nativa, los rastrojos y los bosques, la remoción del suelo se acelera produciendo la erosión. agricultura, sembrando todo tipo de cultivos aptos en la región y

En la zona, fundamentalmente en La Cocha 50/, se presenta la modalidad de colonizadores y pequeños agricultores, que sin orientación alguna, ocupa los terrenos baldíos derribando el bosque del que extraen madera, leña y carbón, sembrando luego una o dos hectáreas que luego y generalmente se venden a precios irrisorios.

En vista de lo anterior y del bajo rendimiento económico que

49/ INDERENA. Obra citada. Pág. 35.

50/ INDERENA. Obra citada. Pág. 36.

de la agricultura obtienen, el proceso de tala continúa para de su contribución obtener mayores ingresos por intermedio de la obtención de madera y carbón, madera de por sí ordinaria y no apta para posteriores trabajos industriales.

Los suelos de la región de La Cocha son potreros de tipo extensivo, en los bordes se presentan ciénagas cubiertas de totoras (Ciperáceas) que por ser afectadas por inundaciones frecuentes no son aprovechables para la agricultura.

Los cultivos y cosechas está logrando rendimientos satisfactorios. Lo observado en la región en cuanto a la utilización de terrenos es que ellos se usan intensivamente para la agricultura, sembrando todo tipo de cultivos aptos en la región y que en muchos de los casos son el sustento diario de cada una de las familias que conforman la finca en explotación, revirtiendo algunos de ellos, por ejemplo, papa, cebolla, zanahoria, ingresos promedios altos que generalmente se cristalizan a la venta de estos productos en las diferentes plazas de mercado de Pasto.

En cuanto a pastos, no tienen mucha representación económica por cuanto, además de explotarse extensivamente, las vacas consideradas de explotación lechera no son muy buenas productoras, además porque la leche generalmente se consume en la misma finca. Si hay excedentes se venderán en los

poblados cercanos y en el mejor de los casos en la ciudad de Pasto, estos en que los productos mencionados tengan buenos precios en el mercado, el campesino se encuentre fuera de

3. **Sobre Aspectos Agropecuarios.** Productos, por ejemplo: apenas están germinando o no están en época de cosecha.

Considerando la importancia que la agricultura tiene a nivel nacional y más concretamente en el Departamento de Narino, es preciso detenerse a pensar en la forma cómo el campesino agricultor está explotando su parcela y si en realidad en sus siembras y cosechas está logrando rendimientos satisfactorios que realmente le reviertan en ingresos que posteriormente le ayudarán a elevar su nivel de vida. Es tanta que los precios bajan sensiblemente.

Se observa en la zona a través de los diferentes productos cultivados (papa, cebolla, zanahoria, pastos), que realmente el campesino no ha cambiado en nada las costumbres y prácticas un tanto obsoletas en la siembra de sus productos.

En efecto si se mira lo referente a los aspectos agropecuarios del diagnóstico realizado, hay muchas labores preliminares a la siembra, como la preparación de suelos, que se realizan manualmente o en otros casos con yunta de bueyes. A nivel de esto, el campesino está perdiendo un tiempo precioso que bien podría aprovecharlo para adelantar otra serie de actividades de los mismos cultivos.

El mismo hecho de no tener épocas fijas de siembra hace que en momentos en que los productos mencionados tengan buenos precios en el mercado, el campesino se encuentre fuera de competencia por cuanto sus productos, por ejemplo: apenas están germinando o no están en época de cosecha, qué hacerlo.

Esto generalmente ocurre porque el campesino trabaja en base a expectativas, estas consisten en que hay épocas que por defecto o escasez de oferta los precios de los productos tienden a subir, entonces los campesinos dada esta expectativa siembra en cantidad el producto que tiene buen precio, pero sucede que al cosecharlo y venderlo la oferta es tanta que los precios bajan sensiblemente.

Fenómenos como este suceden usualmente en los productos tratados en el presente estudio, como son: papa, cebolla, zanahoria, etc. Con la cebolla existe otro fenómeno, como ella no tiene tampoco tiempo fijo de siembra ni tampoco de cosecha, el campesino por lo general hace la cosecha en los días de mercado (sábados o lunes) y sobre todo cuando existen buenos precios, sino opta por no cosecharla y dejarla para que luego sirva de abono para posteriores siembras.

En lo referente al uso de abonos, se observa que en la mayoría de cultivos tratados no se utiliza. El campesino no acostumbra usarlo en cebolla y zanahoria porque para estos dos productos "no tiene la necesidad de abonarlos" o porque sencillamente no ha recibido nociones de cómo y por qué hacerlo. Para orientar mejor al campesino, enseñándole para qué y en qué fenómeno no presentado con el cultivo de la papa, que merece toda la atención del caso, sabiendo el campesino para qué época, por qué lo hace y qué tipo de rendimiento o promedio puede obtener, nos de turno a través de los diferentes institutos especializados en divulgación.

Esto es fácilmente explicable por cuanto el cultivo de la papa ha dejado resultados tan buenos y la papa naríense es también recibida en el centro del país, que los ingresos percibidos por la misma son altos, sin embargo hay otros cultivos; entre ellos la cebolla, que también tienen mercado en el interior del país, pero no han recibido una atención que realmente incentive al campesino para aumentar y mejorar el cultivo del mismo. Lo tanto se lo convence de que en realidad sí tiene aplicación y se lo puede explicar para distintos propósitos. La utilización de insecticidas y fungicidas confunden en general al campesino, es decir, estos se usan indistintamente como uno o como otro. Las ventajas muy poco las entienden, teniendo en general nociones pasadas de boca en boca según los resultados obtenidos para cual o tal enfermedad que a

INGRESO FAMILIAR

algún cultivo le sobrevino y para lo cual les resultó bien determinado producto.

La Cocha

Valle de Atriz

	La Cocha	Valle de Atriz
Rendimiento Kg/ha	12.000	15.000
Precio \$ \$ /Kg		
Ingreso Bruto	48.000	60.000
Costos Directos		
1. Preparación terreno	2.400	2.400
2. 20 Bultos de semillas	5.000	5.000
3. 20 Bultos de 13-26-6	14.000	14.000
4. Pesticidas	3.000	3.000
5. Empaques (125)	3.000	3.000
6. Transporte	2.600	2.600

Total

29.980

33.000

Ingreso familiar

18.020

27.000

(+) Si el campesino no dispone de los fondos suficientes para la compra de estos y otros productos, motivo por el cual, la solución debe venir desde ese instante. Es decir, se trata de enseñar al campesino el manejo de estos productos y la correspondiente facilidad de obtención con el fin de que la productividad aumente y por lo tanto se lo convenza de que en realidad sí tiene aplicación y se lo puede emplear para distintos problemas que se presentan en el cultivo o cultivos que él tiene.

FUENTE: ICA -

Para el caso del cultivo de la zanahoria, se obtiene un ingreso Bruto de \$34.720, si se descuentan los costos directos, no se realizan ganancias, ya que en la zanahoria generalmente se realiza la venta en lote, o sea antes de cosecharla.

Los ingresos en la zona de estudio, son en realidad bastante bajos, no alcanzando en todos los casos el mínimo prego-

INGRESO FAMILIAR
Cultivo de papa (5 meses)

	La Cocha	Valle de Atriz
Rendimiento Klgrs. Ha.	12.000	15.000
Precio \$ \$ Kgrm.		
Ingreso Bruto	48.000	60.000
Costos Directos		
1. Preparación terreno	2.400	2.400
2. 20 Bultos de semilla	5.000	5.000
3. 20 Bultos de 13-26-6	14.000	14.000
4. Pesticidas	3.000	3.000
5. Empaques (\$25)	3.000	3.000
6. Transporte	3.180	2.600
Total	29.980	33.000
Ingreso Familiar	18.020	27.000⁺

(+) Si el campesino solicita crédito, este ingreso familiar se disminuye, pues, los intereses para estos créditos tiene una tasa del 18 por ciento anual.

FUENTE: ICA - DRI - CCH. Pasto.

Para el caso del cultivo de la zanahoria, se obtiene un ingreso Bruto de \$34.720, sin embargo, los cálculos por concepto de costos directos, no se realizan por cuanto en la zanahoria generalmente se realiza la venta en lote, o sea antes de cosecharla.

nado por el gobierno, pues sencillamente nadie los cumple. ciento para atender la respectiva parcela, presentándose en Las encuestas demostraron que el 76 por ciento de los entrevistados pagaban por jornal la suma de \$100 por día, indistintamente para hombres y mujeres, esto sin considerar la alimentación. En otros casos se pagaba un promedio de \$75 para hombres y mujeres, considerando que el patrón aportaba el almuerzo junto con los entredías.

Como se ve los promedios mensuales con estos jornales no alcanzan los \$3.000 mensuales, esto contando porque los jornaleros no trabajan los 30 días del mes, reduciéndose aún más porque tampoco lo hacen los domingos y festivos.

Como se ve la situación en cuanto a aspectos agropecuarios no es muy satisfactoria, el campesino para aumentar sus ingresos recurre a otras formas de trabajo que generalmente tienden a despegarlo de la tierra y a atraerlo hacia la ciudad, agravando en ella aún más la problemática social.

4. Recursos Humanos.-

La cantidad de recursos humanos en la zona es bastante alta. Si nos ponemos a pensar que las fincas en promedio en el área de estudio alcanzan las 3 hectáreas, vemos que la

INGRESO FAMILIAR
Cultivo de cebolla (permanente)

	La Cocha	Valle de Atriz
Rendimiento de Kgrms. Ha. \$ 6	37.000	55.000
Ingreso Bruto	220.000	330.000
Costos Directos		
Material Vegetativo		
7.000 Kgr. a \$7 = \$49.000		
En 6 años depreciación	8.160	8.160
Abono Orgánico	10.000	10.000
500 Kgr. de 10-3-0-10	7.000	7.000
80 Kgrs. de Fósforo	4.000	4.000
5 Kgrs. de Aldrin	600	600
Fumigación	9.250	9.250
Cabuya	2.400	3.600
Transporte	7.400 V.deA	3.600 V.A.
	11.000 L.C.	16.500 L.C.
Total	48.870 V.de A. 52.570 L.C.	60.670 V.A. 66.170 L.C.
Ingreso Familiar Promedio para las 2 zonas:	169.280	266.580

(+) Aumentar a estos costos un 18 por ciento más por valor de intereses.

FUENTE: ICA - DRI - CCH. Pasto.

sola unidad familiar que integra esa finca, es más que suficiente para atender la respectiva parcela, presentándose muchos casos en donde la mano de obra familiar se siente desplazada, pues en realidad para atender los cultivos son necesarias dos o a lo sumo tres personas.

Teniendo en cuenta las necesidades de la mano de obra por cui Acogiéndose al concepto de Meindertsma y Venegas 51/, de que la limitante en la zona es la tierra y el recurso sobrante es la mano de obra, se debe pensar un poco en que se va a hacer con este problema presentado.

Las cifras presentadas por Planeación Departamental 52/, dan clara cuenta de que el campo paulatinamente se está despoblando, fenómeno este que en nada contribuye al bienestar de una región y que lo contrario causa y está causando en estos momentos dificultades sociales y económicas de no muy fácil solución.

Si se observa los datos facilitados por Planeación Departamental para el año de 1.980, solo el 16.09 por ciento de los habitantes del municipio de Pasto pertenecen al sector

51/ Meindertsma, D. y Venegas, J. Obra citada. Pág. 5

52/ Gobernación de Narino. Oficina de Planeación. Obra citada. Pág. 62.

rural 53 / , porcentaje que a medida que los años van transcurriendo, se irá haciendo cada vez menor, hasta que en próximos años el sector carezca de fuerza de trabajo necesaria y suficiente para que labore en sus campos.

DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA EN EL CULTIVO DE LA ZANAHORIA POR HA.
Teniendo en cuenta las necesidades de la mano de obra por cul

tivo en promedio para la región y comparándola con el promedio de jornales por familia, observamos cómo la mano de obra en la región está escasa de trabajo y en determinado momento se torna crítica.

Si en una finca se siembra únicamente zanahoria, el total de jornales indispensables por hectárea para su cultivo en un año es de 80. Si se siembra papa, ellos suben a 220 y si es cebolla, en la que se requiere actividad de todo el año, se necesitan 600 jornales. (Ver Tablas Nos. 28 - 29 - 30 de las

páginas siguientes).

En esta Tabla observamos cómo se emplea la mano de obra para las diferentes actividades en el cultivo de la zanahoria. Estos cálculos comparando estos datos con los obtenidos por el ICA 54 / y fueron realizados por el ICA para el estudio: Planificación del Minifundio. el autor del presente trabajo, se observa que para cada cultivo hay un exceso de mano de obra por cuanto el número de

53/ Gobernación de Nariño. Oficina de Planeación. Obra citada. Pág. 62.

54/ Meindertsma, D. y Venegas, J. Obra citada. Pp. 33-39.

Tabla No. 22

DISTRIBUCION DE LA MANO DE OBRA EN EL CULTIVO DE LA ZANAHORIA POR HA.

DISTRIBUCION DE LA MANO DE OBRA EN EL CULTIVO DE LA ZANAHORIA POR HA.

Actividades	0	1	2	3	4	5	6
Preparación Terreno			3				36
Siembra, Fertilización	3	3	50				50
Tapar, Rastrillar	8	8	12				12
Desyerba	19	5	14				200
Aplicación Pesticidas	10		4	4	2		155
Total	40	16	18	4	2		30

FUENTE: ICA - DRI - CCH. Pasto, Febrero de 1.980.

En esta Tabla observamos cómo se emplea la mano de obra para las diferentes actividades en el cultivo de la zanahoria. Estos cálculos fueron realizados por el ICA para el estudio: Planificación del Minifundio. Nota: La mano de obra está calculada en jornales por mes. Se calcula con 57 jornales por mes.

Tabla No. 20

DISTRIBUCION DE LA MANO DE OBRA EN EL CULTIVO DE LA PAPA POR HA.

DISTRIBUCION DE LA MANO DE OBRA EN EL CULTIVO DE LA CEBOLLA POR HA.

Actividades	Año 1						Año 2-6	
	0	1	2	3	4	5	6	
Alistar Material Vegetativo	15	15	5					
Plantar Pesticidas	17		80	7	4			
Aplicar Abono	10		3	10			36	
Aplicar Fungicidas	36		50		15		50	
Aplicar Insecticidas	30		12				12	
Desyerbas y Aporques	3		200				200	
Recolección			100				155	
Total	110	15	26	17	19	36	3	
Acarreo campo			20				30	
Limpieza			80				150	
Hechura de Atados			50				67	
Total			600				700	

FUENTE: ICA - DRI - CCH. Pasto, Febrero de 1.980.

Nota: La mano de obra está regularmente distribuida a través de todo el año por el carácter permanente del cultivo o sea que se calcula con 57 jornales por mes.

Tabla No. 30

DISTRIBUCION DE LA MANO DE OBRA EN EL CULTIVO DE LA PAPA POR HA:

Actividades	Meses de jornales	0	1	2	3	4	5	6
Preparación del Suelo								
Siembra Fertilización		15	15					
Aplicación Pesticidas		17		6	7	4		
Desyerbas		10			10			
Aporques		35		20		15		
Cosecha		30					30	
Trans. Interno		3						3
Total		110	15	26	17	19	30	3

FUENTE: ICA - DRI - CCH. Pasto, Febrero de 1.980.

En esta Tabla observamos cómo se emplea la mano de obra para las diferentes actividades que son necesarias en el cultivo de la papa. Estos cálculos fueron realizados por el ICA para el estudio: Planificación del Mi rifundio.

la situación laboral del campesino es bastante crítica, se debe entonces planificar muy bien la actividad que este debe realizar en el campo con el fin de que no tome el camino de la ciudad como recurso

jornales disponibles por finca es de 595 o sea que en el ca-

so de zanahoria: tendrían que salir la mayoría de personas en edad de trabajar hacia otras regiones en busca de trabajo, lo mismo ocurriría con la papa, quedando más o menos igual el número de jornales disponibles en el cultivo de la cebolla.

I. Como se observó en los aspectos agropecuarios, la dedicación del terreno no generalmente es a un solo cultivo, sino que se combinan varios, por ejemplo: papa, cebolla, habas, cebada, etc., esto da para que el empleo de la mano de obra sea menor y haya exceso de oferta para determinadas actividades del agro, que condicionan un salario en el sector demasiado bajo.

II. En cuanto a ganadería -Ver Tabla No. 31-, se observa que en realidad los jornales utilizados son muy exigüos en comparación con los jornales familiares disponibles por finca que ascienden a 734, mientras que los realmente usados no alcanzan a los 100 anuales.

III. Como se observa, la situación laboral del campesino es bastante crítica, se debe entonces planificar muy bien la actividad que este deba realizar en el campo con el fin de que no tome el camino de la ciudad como recurso

FUENTE: ...

Tabla No. 31

DISTRIBUCION DE LA MANO DE OBRA EN PASTOS (GANADO DE LECHE) POR HA.

	<u>Alt. A*</u>	<u>Alt. B</u>
I. Manejo de ganado de leche		
por vaca	minutos/día	
ordeño	20	
Suministro ración diaria	5	
manejo ganado levante	5	- 3
otros: vacunos, nacimiento		
f.a. chequeo, etc.	4	- 1
	<u>34</u>	<u>30</u>
Por día		
Limpieza de utensilios	30	
buscar el ganado	10	
despachar la leche	<u>20</u>	
	60	
Total 34-30 minutos/día/vaca más 60 minutos/día		
II. Manejo de pastos		
esparcir los excrementos y cortar		
los montículos	20 horas/año	
Abonar (5 veces)	<u>20 horas/año</u>	
	Total	40 horas/año
III. Necesidad de mano de obra por hectárea por año		
Kg. N/ha	Alt. A	Alt. B
153(39 Kg.N)	Jornales 89	Jornales 96
+ Alt.A: La tasa de reposición permite que el hato permanezca constante.		
Alt.B: Se vende el ganado de cría y levante. Al final del ciclo útil el hato es repuesto con compra de vacas lecheras.		

FUENTE: ICA, DRI, CCH. Pasto, febrero de 1.980.
 Planación. (Tomo II) Bogotá: Servigrafía. 1980. Pág. 270

a la solución de sus problemas y necesidades. Inaplazable llevar el potencial eléctrico a todas las zonas. Además se debe tener en cuenta que esta población es relativamente joven y que los planes a diseñar para ellos, se deben considerar a largo plazo, pues aprovechando esa juventud se pueden hacer buenos programas, iniciándoles en actividades, si no nuevas, al menos con una tecnología más actual y que al ir implementándose la poco a poco, irán ellos con el tiempo logrando mejores rendimientos y en definitiva alcanzando niveles de vida al menos mejor tolerables que los actuales que ellos están pasando.

5. Sobre servicios a la Comunidad. - el sector agropecuario actualmente contribuye con el 22.7 por ciento al producto. En cuanto a los servicios públicos, ellos realmente son bastante deficientes, y emplea aproximadamente la cuarta parte de los trabajadores del país. 55/

Si se parte del porcentaje dado por el Gobierno al sector rural en energía eléctrica y que no alcanza sino el 13 por ciento 54/ del total que se da en el país, se ve que realmente en nada se está contribuyendo al desarrollo del sector primario.

55/ Chaves, M., Colorado, I., Zulaza, G. y otros. Estudio Socioeconómico de la Zona Agrícola de Bogotá. Bogotá, 1968. p. 268.

54/ Plan de Integración Nacional. (PIN). Departamento Nacional de Planeación. (Tomo II) Bogotá: Servigraphic. 1980. Pág. 270

normal económico del Departamento, por eso es una necesidad inaplazable llevar el potencial eléctrico a todas las zonas donde él se requiera. Ya no se puede pensar como pensaba el Ministerio de Trabajo en el año de 1959 al decir que "la electrificación del sector rural resulta casi imposible, por otra parte es innecesaria. No tiene ningún significado llevar energía eléctrica al apartado tugurio del campesino".

55/ sector tan importante en este momento del país...

Creemos que en este momento, esta afirmación cae de su peso, no pueden desconocerse en este momento la importancia que tiene la energía eléctrica en el desarrollo de las comunidades rurales, menos aún pensando que el sector agropecuario actualmente contribuye con el 22.7 por ciento al producto interno bruto (PIB), genera el 17.2 por ciento de la remuneración salarial total y emplea aproximadamente la cuarta parte de los trabajadores del país. 56/

En cuanto a acueductos y alcantarillados, quizá de allí provienen la mayoría de enfermedades infecto-contagiosas que diezman sobre toda la población infantil de los campos. En realidad si observamos en el diagnóstico realizado,

55/ Chaves, M., Colorado, I., Zuleta, E. y otros. Estudio Socioeconómico de Nariño. Ministerio de Trabajo. Bogotá: 1.959.

56/ PIN. Obra citada. Pág. 270.

el mismo hecho de que las fuentes de agua sean superficiales y la toma de ellas sea directa y sin ningún tipo de tratamiento, lleva a pensar que este es un factor que contribuye como otros a que sea bajo el nivel de vida del campesino del sector. También se desliga de la actividad escolar.

Esto se agrava aún más por la carencia de telecomunicaciones, factor tan importante en este momento del cual depende en muchos casos el éxito de coyunturas buenas o la solución más rápida de problemas presentados.

Se debe entonces planificar muy bien la adecuación de estos servicios al sector rural, con el fin de que el campesino participe activamente de estos adelantos y los aproveche para su bien y el de la comunidad en general.

6. **Sobre Educación.** -

La situación de la educación es la que de generalidad se presenta en todas las zonas rurales del Departamento. Es decir en la mayoría de los casos el campesino alcanza a realizar hasta el tercero de primaria, momento en el cual el padre de familia, ve que ya es suficiente que el hijo aprenda a leer, escribir y uno que otro cálculo. En otro caso el mismo campesino opta por retirarse al sentirse

7. Satisfecho con lo que él sabe.

En la mayoría de los casos sucede que el campesino le toca salir a trabajar para ayudar a la economía familiar, motivo por el cual también se desliga de la actividad escolar. superficial de las fuentes de las cuales se hacen las tomas.

Otro punto importante de considerar, es que aquel individuo que ha logrado terminar el bachillerato y la universidad, en ningún momento regresa a revertir sus conocimientos al sitio del cual ha salido, sino que busca otros horizontes distintos de los que él tiene a mano contribuyendo también de esta forma a la migración campo-ciudad. personas enfermas.

A todo lo anterior se suma la poca atención que presta el gobierno en cuanto a la adecuación de aulas, dotación de las mismas y la asignación de profesores, que como ya se vio, uno solo de ellos puede atender dos o más cursos con las correspondientes fallas que esto supone. crecimiento que tiene la nación, el departamento y el municipio en par-

Se entiende que, "lo que libera a los pueblos es verdaderamente la educación", entonces para todo plan que el Gobierno tenga en mente, es bueno que él vea con qué material cuenta en este aspecto, para que así dichos planes no fallen en el futuro.

C. 7. **Sobre Salud.-**

Una vez establecida la realidad y situación de la zona, en lo referente a salud, ya algo se comentó al hablar de los servicios a la comunidad, el principal foco de enfermedades es la falta de tratamiento de las aguas y la exposición superficial de las fuentes de las cuales se hacen las tomas. La zona se caracteriza por ser eminentemente minifundista, el promedio general por tamaño de propiedad es de 2,3 hectáreas. Si a esto se suma la falta de presupuesto de asistencia médica y sanitaria, la situación de la zona es alarmante, ante una proliferación de una o varias enfermedades o pestes, la capacidad de los hospitales y centros asistenciales de la ciudad de Pasto, serían incapaces de acoger a todas esas personas enfermas.

La zona motivo de estudio, presenta condiciones naturales de fertilidad, que ante todo facilita el establecimiento de productos agrícolas, todos ellos necesarios para la subsistencia diaria, pero que sin embargo, a pesar de la alta producción a Pasto, obliga a que los precios de los productos sean altos, que atenta directamente contra el bienestar y crecimiento que tiene la nación, el departamento y el municipio en particular.

La zona, aunque no carece de asistencia técnica, se encuentra en muchos casos, campesinos que aún no distinguen entre lo que es un insecticida, un fertilizante o un fungicida. Esto trae como consecuencia la pérdida de muchos cultivos, pues al no ser

C. CONCLUSIONES.

Una vez establecida la realidad y situación de la zona, se puede establecer el siguiente tipo de conclusiones, que en general abarcan todas las variables contempladas en el presente trabajo:

La zona se caracteriza por ser eminentemente minifundista, el promedio general por tamaño de propiedad es de 3 hectáreas. Esta situación obliga en muchos de los casos, al despoblamiento de las regiones, pues, al no captarse ingresos que sostengan y sustenten a la familia, se opta por emigrar a la ciudad, agravando en ella más el problema y contribuyendo al aumento del desempleo.

La zona motivo de estudio, presenta condiciones naturales de fertilidad, que ante todo facilita el establecimiento de diferentes productos agrícolas, todos ellos necesarios en la alimentación diaria, pero que sin embargo, a pesar de ser una región cercana a Pasto, obliga a que los precios de los mismos, tengan un valor alto, que atenta directamente contra el deteriorado salario mínimo establecido por el Gobierno.

La zona, aunque no carece de asistencia técnica, se encuentra en muchos casos, campesinos que aún no distinguen entre lo que es un insecticida, un fertilizante o un fungicida. Esto trae como consecuencia la pérdida de muchos cultivos, pues al no ser

atendidos de manera correcta, agravan más la situación y en muchos de los casos, dejan al campesino en muy mala situación económica, puesto que los cultivos o el cultivo que él tenía son producto de créditos o préstamos de entidades oficiales o particulares.

Las condiciones naturales de la zona ofrecen perspectivas muy optimistas para el turismo, recurso este que poco o nada ha sido explotado, sin embargo ofrece expectativas dignas de tenerse en cuenta, por cuanto los recursos obtenidos por este medio, facilitarán una mejor explotación de los demás recursos, racionalizando su explotación y atendiendo sobre todo a procurar la conservación del recurso natural agua, que en el futuro irá a dotar a la ciudad de Pasto y demás áreas.

La falta de servicios sociales y asistenciales a la zona es bastante notoria, atentado todo ello, contra la vida de los habitantes, todo tipo de plan que se desee implementar, debe contemplar estos servicios, con el fin de garantizar la mejor estabilización de la región y establecer ante todo requerimientos mínimos de sostenimiento de la vida y la salud, que al no ser atendidas, obligan a las comunidades a que abandonen el trabajo y por lo tanto se menoscabe la producción.

La falta de agua potable en la zona, condiciona a que las per-

Estas zonas, estén expuestas constantemente a enfermedades y contagios que si no son atendidos a tiempo, llevan a que ella se desarrolle a través de grandes núcleos de población, de donde se hace difícil y costosa su erradicación.

La educación, tan básica en todos los pueblos del mundo, no es atendida con debida forma en la zona. Aunque los promedios de alfabetismo son bastante bajos, hay una marcada tendencia del campesino por solo asistir hasta el 3o. de primaria, o por decir mejor, hasta que él sabe medianamente leer y escribir.

Se debe pensar fundamentalmente en un plan integral de desarrollo, que tome todas las variables posibles, con el fin de establecer soluciones a largo plazo a los diferentes problemas y necesidades de la región y que fundamentalmente la cohesionen como núcleo campesino sin tratar de que le llame la atención la ciudad, evitando así la emigración campo-ciudad y sobre todo mostrándole que el campo ofrece mejores alternativas de estabilidad que la ciudad.

Por eso, en base al diagnóstico, el análisis y las conclusiones del presente trabajo, se hace la siguiente propuesta, que creemos sea una solución verdadera y real a todos los problemas, siempre y cuando se la mire y realice bajo la forma de solución social y económica y no como una forma más de explotación a las masas campesinas.

Esta propuesta pretende explicar que, el objetivo de la misma es formular bases de acción, sobre las diferentes variables tratadas a lo largo del trabajo y que en forma integrada deben satisfacer todas y cada una de las necesidades socio-económicas de la región; al tiempo que integra en forma cabal, la zona motivo de estudio al polo de desarrollo, que constituye la capital del departamento, con miras a que se convierta en motor de desarrollo socio-económico del Departamento de Nariño, de la zona sur-occidental de Colombia y de la región fronteriza colombo-ecuatoriana.

El diagnóstico y el análisis de lo anteriormente examinado y tratado nos ubican en una aproximación a la realidad de la zona de estudio. Ello nos lleva a pensar que ante todo deben buscarse planes de acción que integren toda esta problemática y que busque las formas de poderlas solucionar en base a un solo plan de acción, que es lo que pretendemos sentar en las ideas siguientes en beneficio y desarrollo de la región motivo de estudio y de sus gentes.

El plan que se propone debe ser integral atendiendo fundamentalmente a la adecuación de una infraestructura educativa amplia y masiva; que eduque principalmente al campesino en aspectos tanto de enseñanza primaria, de conocimientos en general y de procesos tecnológicos que se adapten a la región (técnica pecuaria, técnica agrícola, pesca, artesanía, etc.) o que procuren el afianzamiento del campesino a su tierra y a que de hecho lo lleve a que haya reales y verdaderos aumentos

a nivel de productividad, ocasionando desde luego, aumentos amplios y valiosos en la producción y el nivel de ingresos.

Esto como se observa, involucra a una serie de entidades que, deben trabajar muy estrechamente buscando la forma de complementación entre unas y otras.

Así observamos, que la educación tradicional es tarea primordial de la Secretaría de Educación Departamental, sin embargo, estrechará la colaboración con otra entidad o entidades (ICA, INDERENA, etc.) que además de ayudar en esta educación, está preparando al campesino para el manejo de sus cultivos de una manera más moderna, con los últimos avances tecnológicos recomendables o aplicables a la región y que en fin de cuentas buscan que el campesino vea que el campo sí ofrece alternativas de trabajo y por lo tanto es necesario seguirlo laborando.

A la par que se va educando al campesino y empapándolo de los avances tecnológicos y de mejor manejo de los cultivos, se lo debe motivar para que haga uso de crédito y orientarlo en el buen manejo de él, para el logro de excedentes económicos rentables. Esto compromete a las entidades de crédito (Caja Agraria, F.F.A., etc) quienes una vez comprobada la idoneidad del campesino para el manejo del mismo, se preocuparán por la facilidad en concedérselo, involucrando también en ella, la correspondiente asistencia técnica que

orientará al campesino en la mejor forma de manejar los cultivos y lograr a partir de ello verdaderos y reales aumentos en la productividad.

Parte esencial de todo lo anterior, lo conforman las vías de comunicación. Estas como se sabe están compuestas por las carreteras y las comunicaciones telegráficas.

En cuanto a las primeras, se debe pensar que ellas son las vías que acercan terrestrenmente a las comunidades, las integra, creándoles enlaces comunitarios, que generarán mercados a sus productos y que harán que ante cualquier adversidad, esta cohesión de comunidades ayude a sacar adelante el problema y realmente haga que la región o regiones no se desestabilicen económicamente, hasta puntos muy bajos, de los cuales sea muy difícil la salida a flote.

En cuanto a las otras vías, cualquier tipo de coyuntura presentada y que sea favorable al sector, se hará conocer inmediatamente y llevará a preparar la comunidad más rápidamente. En el caso de ser un problema el que se presenta, por este medio también se hará conocer oportunamente, con el fin de hallarle la solución o soluciones al mismo.

Es tarea inmediata entonces, de entidades como Caminos Vecinales, Distrito de Obras, Secretaría de Obras Públicas Departamentales,

etc. de dotar y adecuar a las diferentes vías que conectan estas áreas, con el fin de que los productos tengan una salida rápida a los mercados de venta, el costo de los insumos para diferentes usos agrícolas se disminuyan, el costo del transporte se abarate, para que todo ello revierta en la baja de precios de los productos que en la región se producen, y facilitar el establecimiento de las mismas. Igualmente ocurre Telecom por otra parte, también está en la obligación de dotar a la zona de sistemas de comunicación rural rápida, que no solo sea entre el área rural y la ciudad capital, sino que facilite la comunicación entre comunidades rurales, con el fin de que ellas conozcan sus problemas, integrándolas más y haciendo que ante coyunturas o perspectivas que se presenten, haya participación positiva de ellas en la solución de diferentes problemas.

Las bajas de precios, presentadas periódicamente en los diferentes productos de la región (papa, cebolla, zanahoria, leche, etc.) llevan a la necesidad de buscar una política de estabilización de precios, que garanticen la inversión realizada por el campesino y que generalmente se manifiestan a nivel del juego de oferta y demanda, obliga a que esta política tenga la óptica de buscar la forma de agrupar a los campesinos a través de Asociaciones de Productores o Cooperativas, para que sean ellos los que fijen las reglas de este juego.

Se garantizaría así la estabilización en los precios y las épocas de

estacionalidad presentadas por efectos de exceso o defecto a nivel de oferta y demanda.

La Superintendencia Nacional de Cooperativas, entidad encargada de la reglamentación de este tipo de asociaciones, debe exhortar a su formación y facilitar el establecimiento de las mismas. Igualmente ocurrirá con CECORA, quienes a través de labores de coordinación, establecerán la cooperativización de campesinos, a nivel de diferentes productos, para de esta forma poder planificar mejor la producción y establecer igualmente los máximos y mínimos de las mismas, con el fin de garantizar una satisfacción en las necesidades de los consumidores y la correspondiente para los productores a través de un sostenimiento de los precios en períodos más o menos largos.

Las condiciones naturales de la zona, fundamentalmente de la región de La Cocha, la ubican como una región bastante fértil y sobre todo con atractivos turísticos fácilmente aprovechables.

Sin embargo, los pocos planes llevados a cabo por entidades gubernamentales no han logrado aprovechar esto, observándose que la mayoría de ellos han sido de un fracaso total.

Así vemos lo ocurrido con el Hotel de Turismo, que en estos momentos se encuentra paralizado y la Corporación de Turismo, en ningún momento se ha preocupado por la apertura del mismo y en muchos casos se

pierde un potencial de turistas, que al no encontrar donde alojarse, opta por no ir a ese sitio o por visitar otros lugares que no tienen ningún atractivo.

Se debe fomentar también el cultivo de la trucha, pues a esto el INDERENA, que es la entidad encargada de hacerlo no le pone la debida atención. Cocha, de allí que ella adquiera una preponderancia especial.

La conservación y aumento de estos peces y la reglamentación para la pesca de los mismos, ayudará a atraer más personas a este sitio y a contribuir al aumento de ingresos de los habitantes de la región y a que a partir de estos mejores ingresos, se adecúe mejor el sitio del puerto, que ofrece condiciones antihigiénicas de servicios de restaurantes y de peligro para muchas vidas porque no hay un control de las diferentes embarcaciones que prestan el servicio de transporte por la laguna.

La adecuación de este sitio permitirá la mejor salida de productos explotados al otro extremo de la laguna. Esta explotación se aumentará también con el proyecto de circunvalar a la laguna con una carretera. Ofrecerá así de esta forma, un mejor control en las formas de explotación de los recursos, racionalizándola e integrando esas zonas al área urbana, mejorándose su situación.

Esto último es importante puesto que se pretende por parte del Estado

Colombiano y como una necesidad básica para la ciudad de Pasto, la creación o ubicación de nuevas fuentes hídricas, con el fin de que doten de agua a la ciudad de Pasto y a las zonas rurales.

Una de las zonas tenidas en cuenta, como fuente natural para la consecución de agua y dotación hídrica para la ciudad de Pasto es la Laguna de La Cocha, de allí que ella adquiera una preponderancia especial.

El hecho de motivar un programa de reforestación de la zona traerá una serie de efectos positivos que es bueno comentarlos:

Se hace necesario entonces un programa de reforestación a esta zona y a las regiones circunvecinas, con el fin de garantizar de una parte el recurso natural agua y por otro lado de prevenir contra las grandes talas y reforestaciones con la consiguiente destrucción del paisaje natural.

En la zona de La Cocha el recurso natural poco a poco se va extinguiendo, según un estudio de la Universidad de Naríño y del IICA 57/, el área de La Cocha asciende a 20.584 hectáreas de las cuales le corresponden al lago 4.717. La cuenca del lago es de 15.867 hectáreas y los bosques primarios intervenidos ascienden al número de 1.857.3 hectáreas.

57/ Curso sobre Preparación y evaluación de proyectos Agropecuarios. Obra citada. Pag. 37.

Como se observa, la deforestación en la zona es bastante alta y más grave aún si se tiene en cuenta que esta sigue recibiendo una fuerte intervención, generalmente de manos de campesinos pobres, que dedican el suelo al establecimiento de cultivos y potreros y que utilizan la madera para formaletas de construcciones, leña o carbón de muy baja entrada en ingresos para el campesino.

El hecho de motivar un programa de reforestación de la zona traerá una serie de efectos positivos que es bueno comentarlos:

Traerán ellos beneficios ecológicos, que a la larga restaurarán el equilibrio ecológico y biológico que en parte se ha destruido.

Trae también protección a la zona y esto es bastante importante puesto que, se conseguirá conservar las aguas tan indispensables para los planes futuros, como para los riegos en los diferentes cultivos, conservación de suelos, paisaje, fauna, erosión, etc.

Traerá también beneficio a los productores, que a partir del 5o. año empezará a obtener resultados e ingresos buenos, aumentando su bienestar.

En fin, la realización de un plan de reforestación siempre y cuando se efectúe con la debida asistencia técnica, incrementa la capacidad forestal de la región, de sus ríos y quebradas, trayendo los benefi-

cios propios de un bosque, como la protección del suelo, la reforestación del paisaje, el refugio faunístico, así como el aumento de la capacidad empresarial del campesino.

Por eso las empresas encargadas de esto deben mirar las perspectivas. Por último, una de las razones por las cuales las personas se inquietan bastante, es la falta de atención médica y la dotación de servicios básicos. Es importante que todo aquel tipo de realizaciones no se paralitice o se archiven por no contar con la suficiente infraestructura.

La zona al no tener ningún tipo de servicio médico cercano, presenta este tipo de inquietudes. Es tarea entonces de las entidades de salud y servicios médicos, de dotar a estas zonas de centros de salud permanentes que atiendan los casos de urgencia y enfermedades permanentemente presentadas en la región, para evitar así la salida del campesino a la ciudad, a donde generalmente es mal entendido.

Estos puestos pueden estar integrados por enfermeras y médicos, estos últimos visitarán la zona periódicamente, informándose a fondo de la situación de salud de la población y poder prevenir enfermedades, que al ser atendidas oportunamente no atacarán a grandes núcleos de población.

Para los otros servicios, se debe tener en cuenta que ante cualquier tipo de montaje de industrias artesanales, productoras o de cooperativas de producción o cualquier otra clase de empresas agropecuarias, es básico el implantamiento de servicios de luz, agua, teléfono, etc.,

siguientes organismos y dependencias: Oficina de Planeación departamental, Secretaría de Agricultura Departamental, Secretaría de Educación Departamental, Secretaría de Hacienda Departamental, Servicio Seccional de Salud, Secretaría de Obras Públicas, Telecom, Cedenar, Corporación de Turismo Departamental, Corporación Inderana, Ica, etc.

Por eso las empresas encargadas de esto deben mirar las perspectivas de industrialización que tiene el campo y contribuir con estudios y obras concretas para la prestación de servicios de este tipo, con el fin de garantizar que todo aquel tipo de realizaciones no se paralice o se archiven por no contar con la suficiente infraestructura necesaria para emprender diferentes tipos de actividades.

El logro de cualquier resultado positivo a que se pueda llegar para la región sur-oriental de Pasto y que conlleve a la puesta en marcha del plan integral de contenido como el expuesto en las anteriores líneas, solo podrá ser realidad mediante la constitución a nivel oficial del "Comité para el Desarrollo Integral de la región Rural Suroriental de Pasto" que es la propuesta específica del autor en este trabajo.

Objetivos inmediatos.-

"Comité para el Desarrollo Integral de la Región Rural Suroriental de Pasto"

Conformación.-

Este Comité para el logro de sus objetivos, estará integrado por los

siguientes organismos y dependencias: Oficina de Planeación departamental, Secretaría de Agricultura Departamental, Secretaría de Educación Departamental, Secretaría de Hacienda Departamental, Servicio Seccional de Salud, Secretaría de Obras Públicas, Telecom, Cedenar, Corporación de Turismo Departamental, Empopasto, Inderena, Ica, etc.

Se hace indispensable la integración de este comité, con el fin de que colabore y coordine con el DRI y las entidades que con el trabajar, para que ellas se liguén aún más, para de esta manera lograr soluciones a los diferentes problemas, mediante planes integrales que combinen perfectamente las diferentes actividades tanto a nivel de obras de infraestructura, obras sanitarias, educación etc, y la combine con cursos y enseñanzas de los diferentes productos cultivables en la región con el fin de lograr así de esta manera un nivel de vida mejor y una relación entre la ciudad y el campo de ayuda mutua para la solución de sus diferentes problemas.

Objetivos inmediatos.-

Sería objetivo inmediato de este Comité, elaborar un plan de Desarrollo para la región en el que debe tenerse en cuenta, todo lo estudiado, analizado y expuesto en el presente trabajo, complementado con todos aquellos datos que pueden aportar los diferentes organismos constitutivos del mismo y de acuerdo a su especialización y campo de acción.

Será también objetivo inmediato del Comité en poner en marcha en el menor tiempo posible el Plan por él elaborado.

Objetivos del Plan de Desarrollo.-

Serán objetivos a tener en cuenta en el Plan elaborado por el "Comité para el Desarrollo Integral de la Región Rural Suroriental de Pasto", entre otros:

1. Definir un polo de desarrollo integral, el que a su vez tenga en cuenta:
 - a. Conservación natural de los recursos existentes. (Laguna de La Cocha, bosque, etc.).
 - b. Mejoramiento del nivel ecológico de la región. (Reforestación, cultivo de trucha, aumento de fauna, etc.)
 - c. Desarrollar planes de turismo, puesto que la Laguna es lugar turístico por naturaleza.
 - d. Mantenimiento del recurso natural agua, existente en La Cocha, pues el va a ser el surtidor o fuente natural de dotación de agua potable para todo el municipio de Pasto.

e. Mejoramiento de la condición socio-económica cultural de los habitantes de la región mediante consideración de puntos, tales como:

2. Integrar la zona al polo de desarrollo que representa y constituye la capital del Departamento, mediante el establecimiento

1. Carreteras y vías de penetración, que permitan fácil acceso a las diferentes veredas, desplazamiento entre ellas y facilidad de transporte de materias primas, como de productos y abastecimientos en general.

3. Integrar la zona al potencial polo de desarrollo que representa

2. Concentraciones educativas, que brinden la formación primaria y permitan una diversificación en la formación, acorde con las necesidades y deseos de la región y de sus habitantes. (Oficios y artes relacionados con la agricultura, ganadería, pesquería, carpintería, ebanistería, etc.)

Estamos seguros que esta propuesta de ser acogida y puesta en marcha, trasladándole toda la atención necesaria que ella requiera, representará, sin lugar a dudas un primer paso y en grande para el desarrollo que por tantos años ha sido anhelado a nuestro Departamento y en especial de toda la región sur de Colombia.

3. Centros médicos y de asistencia social que permitan una mejor calidad de la vida humana.

4. Centros de abastecimiento y de acopio o cooperativas, que reduzcan el costo de materia prima, insumos y que mejore los precios de los productos.

5. Nuevas fuentes de trabajo, mediante el establecimiento, o permitiendo facilidades para el establecimiento

de pequeñas empresas, bien sea agrícolas o pecuarias.

2. Integrar la zona al polo de desarrollo que representa y constituye la capital del Departamento, mediante el establecimiento de parámetros que permitan su cabal crecimiento, evitando caer en el futuro en las consecuencias propias del desarrollo urbano.
3. Integrar la zona al potencial polo de desarrollo que representa el Putumayo, en razón de ser la zona motivo de esta propuesta la puerta de la vasta región amazónica.

Estamos seguros que esta propuesta de ser acogida y puesta en marcha, trasladándole toda la atención necesaria que ella requiera, representará, sin lugar a dudas un primer paso y en grande para el necesario desarrollo que por tantos años ha sido esquivo a nuestro Departamento y en especial de toda la región sur de Colombia.

6. Utilizar la totalidad del territorio... el DISEÑO... Preguntar por qué

7. ... Agrícola

8. ... (a)

Anexo No. 1

CULTIVO

A. PREPADIAGNOSTICO DE LA ZONA RURAL ORIENTAL DE PASTO

1. Con qué hace la arada de su terreno. Bucas _____ Arado de

Mano _____ Otro ENCUESTA 81

2. Practica Ud. las siguientes actividades: Surcado _____

1. VEREDA _____ 2. NOMBRE _____

3. COMPOSICION FAMILIAR

Relación con el Jefe	Sexo M F	Edad	Educación	Lugar de vivienda	Ocupación Principal	Tiempo que trabaja en la finca por día	
						Permanente	Temporal

4. Qué extensión de terreno tiene _____ En qué época (mes) Hectáreas.

5. Propietario _____ Arrendatario _____ Libras Aparcero _____

6. Utiliza la totalidad del Terreno _____ SI DICE NO _____ Preguntar por qué

7. Qué tipo de explotación tiene: Ganadera _____ Agrícola _____

8. Cultivos que posee _____

9. Cuál(es) es(son) el (los) más importante (s) _____

3. Cuántas veces abona **ASPECTOS AGROPECUARIOS** o a qué tiempo _____

CULTIVO _____

A. PREPARACION DEL SUELO. _____

1. Con qué hace la arada de su terreno. Bueyes _____ Arando de

B. USO DE INSECTICIDAS

Mano _____ Otro _____ Cuál _____

2. Práctica Ud. las siguientes actividades: Surcado _____

2. Guachado _____ Rastrillado _____ Picado _____

3. Cuántas veces lo aplica (+) _____ En qué época o a qué

B. SELECCION DE SEMILLAS.

1. Qué tipo de semilla utiliza: Regional _____ Mejorada _____

4. A donde lo aplica: Suelo _____ Follaje _____
Otra _____

2. Si es regional. Hace selección: Si _____ No. _____

3. Si hace selección.. Por qué: Grosor _____ Sabor _____ Rendimien-
to _____ Precio _____ Otro _____ Cuál _____

C. SIEMBRA.

1. Qué extensión en hectáreas tiene el cultivo: _____

2. Cuántas siembras realiza al año _____ En qué época(mes) _____

3. Qué cantidad de: Bultos _____ Atados _____ Libras _____ Siembra _____

4. El método de siembra utilizado es: Manual _____ Mecánico _____

5. A qué distancia siembra entre: Surcos _____ Matas _____

6. Qué herramientas utiliza: _____

D. ABONAMIENTO.

1. Qué tipo de abono utiliza: Químico _____ Cuáles _____

3. Cada cuánto hace desyerbas: _____ Orgánico _____

2. Qué cantidad utiliza por hectárea: _____ bultos.

H. 3. Cuántas veces abona _____ En qué época o a qué tiempo _____

1. _____

4. Qué herramientas utiliza: _____

3. A qué tiempo de la siembra hace la cosecha: _____

E. USO DE INSECTICIDAS.

4. Qué herramientas utiliza: _____

(+) 1. Qué tipo de insecticidas utiliza: _____

2. Qué cantidad utiliza por hectárea: _____

3. Cuántas veces lo aplica (+): _____ En qué época o a qué tiempo _____

4. A donde lo aplica: Suelo _____ Follaje _____

5. Qué herramientas utiliza: _____

F. USO DE FUNGICIDAS.

1. Qué tipo de pastas tiene: Artificial _____ Natural _____

1. Qué tipo de fungicidas utiliza: _____

2. Qué extensión en hectáreas: Artificial _____ Natural _____

2. Qué cantidad utiliza por hectárea: _____

3. Qué herramientas utiliza: _____

3. Cuántas veces lo aplica: _____ En qué época o a qué tiempo _____

4. A donde lo aplica (+): Suelo _____ Follaje _____

1. Qué tipo de abono utiliza: Químico _____ Tipo _____

5. Qué herramientas utiliza: _____

2. Utiliza Abono Orgánico: Si _____

G. DESYERBAS Y APORQUES

1. Hace desyerbes: Si _____ No _____

2. Utiliza matamalezas: Si _____ No _____ Tipo _____

3. Cada cuánto hace desyerbes: _____

4. Hace aporques: Si _____ No _____ Cada cuánto _____

H. COSECHA

1. Qué cantidad en bultos cosecha: _____
2. Cómo hace la cosecha: Manual _____ Otro _____ Cuál _____
3. A qué tiempo de la siembra hace la cosecha: _____
4. Qué herramientas utiliza: _____

(+) OBSERVACIONES :

1. Hace parte del pasto: Si _____ No _____
2. Qué herramientas utiliza: _____
3. Hace los cortes: (+) Si _____ No _____
4. Cada cuánto los hace: _____
5. Cómo lo hace: _____

GANADERIA

A. SIEMBRA DE PASTOS

1. Qué tipo de pastos tiene: Artificial _____ Natural _____
2. Qué extensión en hectáreas: Artificial _____ Natural _____
3. Qué herramientas utiliza: _____
4. Qué tipo de sales utiliza: Químico _____ Natural _____

B. ABONAMIENTO DE PASTOS.

1. Qué tipo de abono utiliza: Químico _____ Tipo _____
2. Utiliza Abono Orgánico: Si _____ No _____
3. Qué cantidad utiliza por hectárea: _____
4. Cada cuánto abona: _____
5. Qué herramientas utiliza: _____

C. LIMPIEZA DE PASTOS.

1. Qué tipo de matamaleza utiliza: _____

2. Qué cantidad utiliza por hectárea: _____

3. Cada cuanto lo utiliza: 10 al día: _____

4. Qué herramientas utiliza: _____

G. ASISTENCIA TÉCNICA

D. CORTE Y ROTACION DE PASTOS.

1. Recibe asistencia técnica de alguna persona: Si _____ No _____

1. Hace corte del pasto: Si _____ No _____

2. Qué herramientas utiliza: _____

3. Rota los potreros: (+) Si _____ No _____

4. Cada cuanto los rota: _____

5. Cómo lo hace: los crea que ha logrado con estos

H. VALOR DE LOS JORNALES.

EI. SALES

1. Qué tipo de sales utiliza: Común _____ Mineralizada _____

2. Qué cantidad da a cada animal: con alimentación _____ Sin alimentación _____

3. Cada cuanto les da _____

4. Si no da sal ... Por qué? con alimentación _____ Sin alimentación _____

F. OBSERVACIONES
ORDENO

1. Cuántos animales tiene en total: _____ En Ordeño: _____

2. Cuántos litros diarios obtiene de ellas: _____

3. Ordeña todas: Si _____ No _____

4. Cuántas veces las ordeña al día: _____

ORDEN DE IMPORTANCIA DE LOS CULTIVOS EN EL AREA DE ESTUDIO

6. ASISTENCIA TECNICA

SUBREGION VALLE DE ATRIZ

1. Recibe asistencia técnica de alguna entidad: Si _____ No _____

2. De qué entidades: _____

1. Cebolla de Tallo \$262,935.00 684 \$47,680.00

3. Con qué frecuencia: Diario _____ Semanal _____ Mensual _____

3. Papa Nunca _____ \$ 54,000.00 220 \$33,060.00

4. Qué beneficios cree que ha logrado con esto: \$21,075.00

5. Natz/Trijol \$ 29,205.00 118 \$11,795.00

6. Habá verde \$ 29,150.00 278 \$7,425.00

7. Ganado \$ 26,610.00 80 \$19,255.00

H. VALOR DE LOS JORNALES.

8. Cebada \$ 18,000.00 80 \$12,260.00

1. Masculino \$% _____ con alimentación _____ Sin alimentación

FUENTE: TCA - MEX - OCH. \$ _____ con alimentación _____ Sin alimentación

2. Femenino \$ _____ con alimentación _____ Sin alimentación

Los cultivos de cebolla de tallo, zanahoria y papa ocupan los tres primeros lugares, por lo tanto existe bastante variación.

3. Infantil \$ _____ con alimentación _____ Sin alimentación

(+) OBSERVACIONES

Frecuencia dor _____

Fecha _____

Anexo No. 2

ORDEN DE IMPORTANCIA DE LOS CULTIVOS EN EL AREA DE ESTUDIO
ORDEN DE IMPORTANCIA DE LOS CULTIVOS EN EL AREA DE ESTUDIO
SUBREGION VALLE DE ATRIZ

Alternativas	Ingresos por Ha./año	Número de Jornales	Costos Ha./año
1. Cebolla de Tallo	\$ 252.935.00	684	\$ 47.680.00
2. Zanahoria	\$ 54.190.00	80	\$ 10.100.00
3. Papa	\$ 54.000.00	220	\$ 33.000.00
4. Ulloco	\$ 53.125.00	191	\$ 21.875.00
5. Maz/ frijol	\$ 29.205.00	118	\$ 11.795.00
6. Haba verde	\$ 29.150.00	278	\$ 27.425.00
7. Ganado	\$ 26.610.00	89	\$ 19.255.00
8. Cebada	\$ 16.880.00	80	\$ 12.260.00

FUENTE: ICA - DRI - CCH.

al primer lugar, papa ocupa el tercer lugar
se lo considere por cuanto la región de La
Los cultivos de cebolla de tallo, zanahoria y papa ocupan los tres
primeros lugares, por lo demás existe bastante variación.

Anexo No. 3

ORDEN DE IMPORTANCIA DE LOS CULTIVOS EN EL AREA DE ESTUDIO
 DETERMINACION DEL ORDEN DE IMPORTANCIA DE ESTUDIO
 SUBREGION LA COCHA

Alternativas	Ingresos por Ha./año	Número de Jornales	Costos Ha./año
1. Cebolla de Tallo	\$ 247.760.00	684	\$52.880.00
2. Ulloco	\$ 53.985.00	211	\$21.015.00
3. Papa	\$ 36.040.00	268	\$29.980.00
4. Haba verde	\$ 30.640.00	318	\$26.680.00
5. Ganado de Leche	\$ 26.845.00	89	\$19.255.00
FUENTE: ICA - DRI - CCH.			
TOTAL			

Cebolla de tallo se ubica al primer lugar, papa ocupa el tercer lugar y ganado lechero el sexto, se lo considera por cuanto la región de La Cocha ofrece buenas alternativas de industrialización de la leche.

Anexo No. 4

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LA ZONA DE ESTUDIO
 DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA EN LA ZONA DE ESTUDIO

Veredas :	Sh(+)	Nh	Wh	Sh ²	Wh.Sh	Wh.Sh ²
Buesaquillo	3.10	13	0.1007	8.4100	0.2920	0.8466
Dolores	4.34	11	0.0853	18.8356	0.3702	1.6067
San Fernando	2.90	13	0.1007	9.6100	0.3121	0.9677
Cabrera	2.72	20	0.1550	7.3984	0.4216	1.1417
La Laguna	2.72	43	0.3333	7.3984	0.9065	2.4658
Aguapamba	3.88	22	0.1505	15.0544	0.6615	2.5667
El Encano	3.86	3	0.0232	14.8996	0.0895	0.3456
El Motilón	5.50	4	0.0310	30.2500	0.1705	0.9377
TOTALES		129			3.2239	10.8838

(+) Cálculos realizados por Jorge Venegas en "propuesta para muestreo en fichas técnicas - Caso del Municipio de Pasto - Pasto, 1.979.

Anexo No. 5

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LA ZONA DE ESTUDIO

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA CADA UNA DE LAS VEREDAS

Fórmula : $n = \frac{E(Wh.Sh)^2}{\frac{d^2}{z^2} + \frac{E(Wh.Sh)^2}{N}}$ Donde: $Wh = \frac{Nh}{n}$

Veredas	$\frac{d^2}{z^2}$	N	Wh	Nuestra Vereda
---------	-------------------	---	----	----------------

Reemplazando, tenemos:

		$(3.2239)^2$	5.94	6
Dolores	47	$n = \frac{(3.2239)^2}{0.77}$	6.77	7
San Fernando	37.70	$\frac{(0.5)^2 + 10.8838}{129}$	5.39	5
Cabrera	46.40	$\frac{(1.64)^2}{129}$	7.71	8
La Laguna	114.94	$\frac{10.3935}{16.58}$	16.58	16
Agua-erba	85	$n = \frac{10.3935}{0.0923 + 0.0843}$		12
El Enceno	11.58		1.84	2
El Mesitón	22	$n = \frac{10.3935}{0.1766}$	5.89	3
		$n = 58.85$		59
TOTAL				
		$n = 59$		59 encuestas aproximadamente.

Anexo No. 6

CALCULO DEL TAMANO DE LA MUESTRA PARA CADA UNA DE LAS VEREDAS

Veredas	Nh. Sh	$\frac{Nh. Sh}{ENH. Sh}$	nh	Muestra Veredal
Buesaquillo	40.30	0.0969	5.34	5
Dolores	47.74	0.1147	6.77	7
San Fernando	37.70	0.0906	5.34	5
Cabrera	54.40	0.1317	7.71	8
La Laguna	116.96	0.2811	16.58	16
Aguapamba	85.36	0.2052	12.11	12
El Encano	11.58	0.0278	1.64	2
El Motilón	22.00	0.0529	3.12	3
TOTAL				59

BIBLIOGRAFIA

1. Agudelo, A., y Crawford, P. Evaluación de un plan de crédito con riesgo compartido para pequeños productores. Tibaitatá: ICA, 1.980.
2. Agudelo, L. Análisis Económico del uso de mano de obra en una zona de minifundios para el cultivo de maíz-frijol: Caso del Oriente de Cundinamarca. Bogotá: ICA, 1980.
3. Banco Mundial. El desarrollo económico de Colombia: Problemas y Perspectivas. Bogotá: Banco Popular, 1972.
4. Barahona, A., y Barahona, F. Metodología de trabajos científicos. (2a. ed.). Bogotá: IPLER, 1980.
5. Castro, H. Las Telecomunicaciones y el desarrollo rural: Ponencia en XV Congreso Nacional de Ingeniería. Pasto: Telecom, 1980.
6. Centrales Eléctricas de Naríño (CEDENAR). Resumen de alcances físicos Programa de "Energía Rural". Pasto: Mimeoógrafo, 1981
7. Centro de Investigación y Documentación Social (CIDOS). PAN y DRI: Nueva Forma de Agresión Imperialista. (1a. ed.) Bogotá: Viento del Sur, 1979.

8. Corporación Nacional de Turismo. Nariño y el Sur. Bogotá: Mayr y Cabal Ltda., 1979.
9. Chao, L. Estadística para las ciencias administrativas. (2a. ed) Bogotá: Programas Editoriales, 1975.
10. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Mono-grafia del Departamento de Nariño: Aspectos Geoeconómicos. Bogotá, 1975.
11. _____, Censo Nacional Agrario: Avance. Bogotá: Xeroscopia, 1981.
12. Departamento Nacional de Planeación. Plan de Integración Nacional (PIN). Tomo II. (1a. ed.). Bogotá: Servigrafic, 1980.
13. Erazo, B. y van Haeff, J. Establecimiento y mantenimiento del cultivo de la cebolla de tallo en el municipio de Pasto: Día de Campo. Pasto: CCH, 1980.
14. Franco, A. Políticas de asistencia técnica al sector agropecuario. Bogotá: IICA-CIRA, 1972.
15. Hurtado, C. Teoría y política del desarrollo económico. (7a. ed.). México: Siglo Veintiuno Editores S.A., 1977.

16. _____ . La Economía Latinoamericana: Formación Histórica y Problemas Contemporáneos. México: Siglo Veintiuno Editores S.A., 1978.
17. Gobernación de Naríño. Departamento Técnico de Planeación. Anatomía de Naríño. Pasto, 1975
18. _____ . Anuario Estadístico de Naríño 1979. Pasto: Imprenta Departamental, 1981.
19. _____ . Plan Integral de Desarrollo del Municipio de Samaniego. Pasto: Imprenta Departamental, 1981.
20. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Curso sobre hortalizas. Tibaitatá (Cundinamarca) , 1977.
21. _____ . Recomendaciones técnicas de algunos cultivos en Naríño. Pasto, 1980
22. _____ . Informe Anual de Labores. Pasto, 1977
23. _____ . Estudio Básico: Proyecto de Desarrollo Rural Valle, Cauca, Naríño y Putumayo. Pasto. 1980.
24. _____ . Estudio Socioeconómico del Oriente Antioqueño. Tibaitatá (Cundinamarca), 1970.

25. Instituto Latinoamericano de Mercadeo Agrícola (ILMA). Estudio Socioeconómico del fenómeno de la Inmigración a Bogotá. Bogotá: Mimeógrafo, 1966.
26. Instituto Nacional de Estados Sanitarios (INPES). Estado Sanitario a nivel de Sistemas Rurales. Pasto, 1981.
27. Meindertma, D., y Venegas, J. Planificación del Minifundio: Estudio de Area y Modelo por computador. Pasto: ICA-DRI-CCH, 1980.
28. Luna, E. y Ruano, J. "Análisis de los Sistemas de Producción de Leche en el Departamento de Naríño". Pasto: Universidad de Naríño: FACIA-FAECO, 1980.
29. Chaves M., Colorado, Zuleta, E. y otros. Estudio Socioeconómico de Naríño. Ministerio de Trabajo 1959.
30. Samper, A. Contribución de la Agricultura al Crecimiento Económico. Bogotá: Ministerio de Agricultura, 1966.
31. Secretaría de Agricultura y Ganadería de Naríño. El cultivo de la papa. Pasto: Mimeógrafo, 1978.
32. Secretaría de Educación de Naríño. Oficina de Planeación Educativa. Registro de Matrículas y Personal Docente de Establecimientos Educativos. Pasto. 1981.