

# **CAPITULO VIII**

## **ANEXOS**

# **ANEXO 1**

## **CUADROS**

## 1.- CALIDAD FÍSICA Y QUÍMICA EN LOS PUNTOS DE AFORO

**Cuadro 1.1.-** Análisis Físico – Químicos Microcuenca del Río Blanco

Nº	PARAMETROS LUGARES	T	pH	CDN	SDT	NITRITOS	NITRATOS	FOSFATOS	TURBIDEZ	DBO <sub>5</sub>
		°C	-log [H <sup>+</sup> ]	µS/cm.	mg/lit	mg/lit	mg/lit	mg/lit	NTU	mg/lit
1	EL CARMEN (CI)	18.9	7.10	100.1	50.2	0.1006	0.6	9.1	1.21	0.84
2	LA PRIMAVERA (PI)	18.0	7.09	107.4	53.7	0.1039	0.7	9.1	2.12	2.62
3	R. BLANCO MEDIA (RBM)	18.0	6.52	74.5	37.2	0.1012	0.6	9.2	1.08	ND
4	AFLUENTE R. BLANCO (ARB) VT	22.0	7.08	81.2	40.7	0.1379	0.8	9.0	2.19	ND
5	R. BLANCO BAJA (RBB)	18.0	7.00	87.0	43.6	0.0995	0.7	9.0	1.08	1.03

**Cuadro 1.2.-** Análisis Físico – Químicos Microcuenca Río el Jordán (Drenajes menores 1)

Nº	PARAMETROS LUGARES	T	pH	CDN	SDT	NITRITOS	NITRATOS	FOSFATOS	TURBIDEZ	DBO <sub>5</sub>
		°C	-log [H <sup>+</sup> ]	µS/cm.	mg/lit	mg/lit	mg/lit	mg/lit	NTU	mg/lit
6	R. EL JORDÁN BAJA (JI)	19.0	7.35	105.2	52.6	0.1029	0.7	9.1	1.58	1.78
7	R. EL JORDÁN MEDIA (JII)	19.0	7.15	105.0	52.6	0.1032	0.8	9.1	1.04	3.48
8	R. EL JORDÁN ALTA (JIII)	20.0	7.18	102.3	51.1	0.0989	0.7	9.2	0.91	ND

**Cuadro 1.3.- Análisis Físico – Químicos Microcuenca Río Caliche**

N°	PARAMETROS LUGARES	T	pH	CDN	SDT	NITRITOS	NITRATOS	FOSFATOS	TURBIDEZ	DBO <sub>5</sub>
		°C	-log [H <sup>+</sup> ]	μS/cm.	mg/lit	mg/lit	mg/lit	mg/lit	NTU	mg/lit
9	R. CALICHE ALTA (CHI)	19.0	6.35	60.7	30.4	0.0976	1.0	9.1	0.41	ND
10	R. CALICHE MEDIA (CHII)	19.0	6.90	70.4	35.2	0.0993	0.7	9.1	0.29	ND
11	R. CAICHE BAJA (CHIII)	21.0	7.00	85.0	42.7	0.0998	0.6	9.0	1.06	ND
12	AFLUENTE R. CALICHE (ACH)	18.5	6.50	70.8	35.4	0.0999	0.7	9.3	0.45	1.42

**Cuadro 1.4.- Análisis Físico – Químicos Microcuenca Río Chinambí**

N°	PARAMETROS LUGARES	T	pH	CDN	SDT	NITRITOS	NITRATOS	FOSFATOS	TURBIDEZ	DBO <sub>5</sub>
		°C	-log [H <sup>+</sup> ]	μS/cm.	mg/lit	mg/lit	mg/lit	mg/lit	NTU	mg/lit
13	R.CHINAMBI BAJA (CBIII)	21.0	6.92	67.8	33.9	0.1013	0.8	9.2	0.86	ND
14	R. CHINAMBI MEDIA (CBII)	21.0	6.38	60.0	30.1	0.1047	0.6	9.0	1.13	ND
15	AFLUENTE CHINAMBI (BI)	18.0	6.88	75.5	37.8	0.1014	0.9	9.2	1.94	ND
16	AFLUENTE CHINAMBI (BII)	19.0	7.21	102.1	51.2	0.1522	0.8	9.1	1.69	3.84
17	AFLUENTE CHINAMBI (AI)	18.0	6.56	58.1	29.1	0.1068	0.8	9.4	3.37	ND
18	AFLUENTE CHINAMBI (AII)	17.5	6.25	65.1	32.5	0.1056	0.9	10.0	2.06	1.56
19	R. CHINAMBI ALTA (CBI)	18.0	6.92	63.0	31.5	0.1124	0.7	9.3	0.99	ND
20	AFLUENTE CHINAMBI Iz. (CBAII)	18.5	7.18	103.8	52.1	0.1237	0.8	9.2	0.71	ND
21	AFLUENTE CHINAMBI Iz. (CBAI)	18.7	7.17	76.1	37.9	0.1062	0.8	9.1	0.82	ND

**Cuadro 1.5.-** Análisis Físico – Químicos Drenajes Menores 2

N°	PARAMETROS LUGARES	T	pH	CDN	SDT	NITRITOS	NITRATOS	FOSFATOS	TURBIDEZ	DBO <sub>5</sub>
		°C	-log [H <sup>+</sup> ]	μS/cm.	mg/lit	mg/lit	mg/lit	mg/lit	NTU	mg/lit
22	MIRAVALLE ALTA (MI)	20.0	7.30	94.5	47.2	0.1027	0.7	9.6	2.29	ND
23	MIRAVALLE MEDIA (MII)	20.0	7.31	95.1	47.6	0.1028	0.7	9.1	1.43	ND
24	MIRAVALLE BAJA (MIII)	21.0	7.50	103.0	51.7	0.1086	0.7	9.0	2.90	ND
25	MIRAVALLE D. MENOR (MAII)	20.5	6.21	36.0	18.1	0.1090	0.9	9.5	1.11	ND
26	MIRAVALLE D. MENOR (MAI)	21.0	6.37	36.5	18.2	0.1348	0.9	9.2	1.40	1.49

**Cuadro 1.6.-** Análisis Físico – Químicos Microcuenca Río Verde

N°	PARAMETROS LUGARES	T	pH	CDN	SDT	NITRITOS	NITRATOS	FOSFATOS	TURBIDEZ	DBO <sub>5</sub>
		°C	-log [H <sup>+</sup> ]	μS/cm.	mg/lit	mg/lit	mg/lit	mg/lit	NTU	mg/lit
27	R. VERDE CHORRERA I (VCHI)	21.0	7.26	80.2	40.2	0.1032	0.7	9.1	0.56	0.14
28	R. VERDE CHORRERA II (VCHII)	20.0	7.52	79.6	39.8	0.1007	0.8	9.3	0.76	ND
29	R. VERDE (VI)	20.5	7.23	84.7	42.3	0.1131	0.9	9.0	1.05	ND
30	R. VERDE CORAZON I (VCI)	21.0	7.31	85.5	42.9	0.1080	0.7	9.2	2.51	ND
31	R. VERDE II (VII)	21.0	7.36	85.4	42.9	0.1028	0.7	9.6	1.12	ND
32	R. VERDE GUADAL (VGI)	22.0	7.37	78.8	39.4	0.1027	0.7	10.4	1.41	1.21
33	R. VERDE FLORIDA (VFI)	21.5	7.26	97.8	49.0	0.1021	1.3	9.2	1.50	1.00
34	R. VERDE GUADAL A. (VGA)	22.0	7.35	115.2	57.8	0.1122	1.4	9.6	2.40	ND
35	R. VERDE III (VIII)	22.0	7.46	92.9	46.5	0.1663	0.7	9.5	1.36	ND

Fuente: El Autor

## 2.- CÁLCULO DE CAUDALES, MÉTODO RACIONAL

$Q = C.I.A$

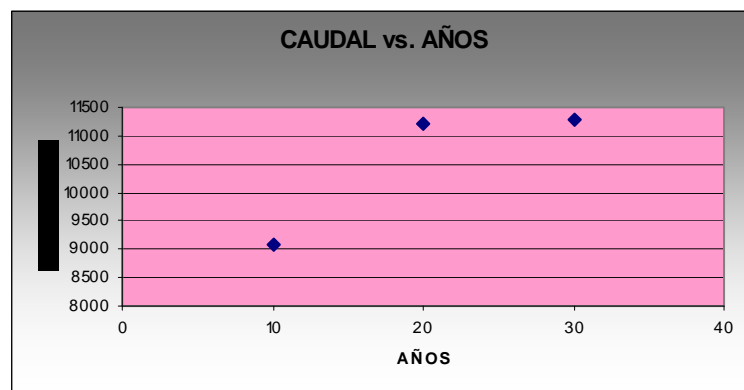
**Datos:** Río Blanco  $Q = 22560 \text{ lt/s}$

Área	15144 Ha.
Longitud	21418 m.
$\Delta$ Nivel	2200 m.

**Cuadro 2.1.-** Río Blanco, Coeficiente de Escorrentía y Proyección del caudal a 30 años

C	AÑOS (tr)	CAUDAL (l/s)
0,01	10	9086
0,01	20	11202
0,01	30	11299
<b>0,01356</b>	<b>1.1</b>	<b>22567</b>
0,05	10	45432
0,05	20	56011
0,05	30	56495
0,10	10	90864
0,10	20	112023
0,10	30	112991
0,15	10	136296
0,15	20	168035
0,15	30	169486
0,25	10	227160
0,25	20	280058
0,25	30	282477
0,35	10	318024
0,35	20	392082
0,35	30	395468

Fuente: El Autor



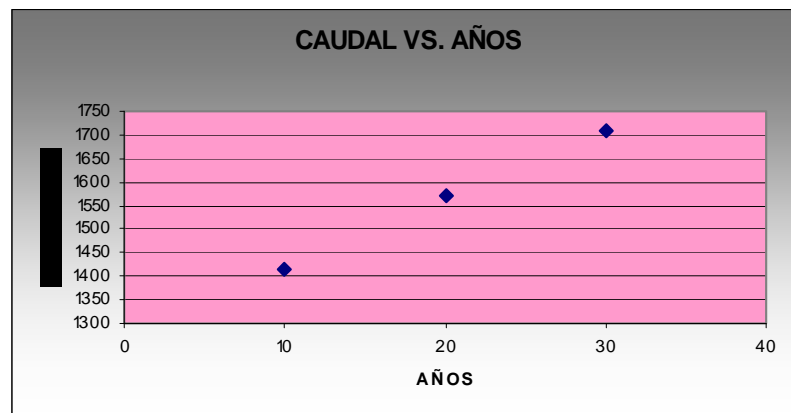
**Datos:** Río Jordán  $Q = 1100 \text{ lt/s}$

Área	772 Ha.
Longitud	3867 m.
$\Delta$ Nivel	800 m.

**Cuadro 2.2.-** Río Jordán, Coeficiente de Escorrentía y Proyección del caudal a 30 años

C	AÑOS (tr)	CAUDAL (l/s)
0,01	10	1413
0,01	20	1572
0,01	30	1708
<b>0,0135</b>	<b>1.1</b>	<b>1108</b>
0,05	10	7063
0,05	20	7859
0,05	30	8539
0,10	10	14125
0,10	20	15719
0,10	30	17078
0,15	10	21190
0,15	20	23580
0,15	30	25620
0,25	10	35310
0,25	20	39300
0,25	30	42700
0,35	10	49440
0,35	20	55020
0,35	30	59770

Fuente: El Autor





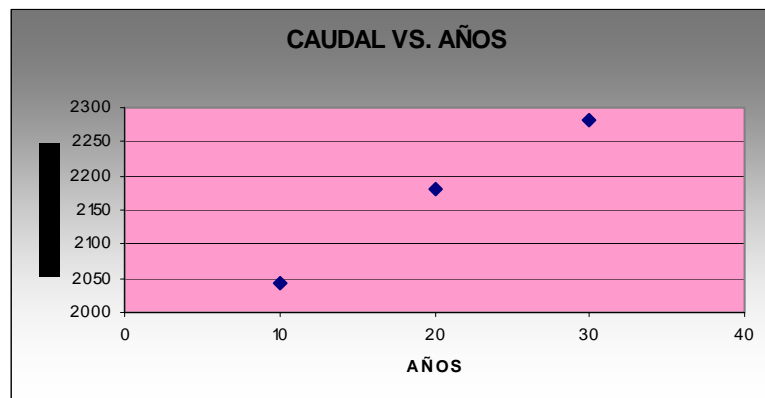
**Datos:** Río Caliche Q = 1638 lt/s

Área	1736 Ha.
Longitud	9225 m.
$\Delta$ Nivel	1400 m.

**Cuadro 2.3.-** Río Caliche, Coeficiente de Escorrentía y Proyección del caudal a 30 años

C	AÑOS (tr)	CAUDAL (l/s)
0,01	10	2044
0,01	20	2181
0,01	30	2281
<b>0.014</b>	<b>1.1</b>	<b>1629</b>
0,05	10	10222
0,05	20	10904
0,05	30	11406
0,10	10	20444
0,10	20	21809
0,10	30	22812
0,15	10	30670
0,15	20	32710
0,15	30	34220
0,25	10	51110
0,25	20	54520
0,25	30	57030
0,35	10	71550
0,35	20	76330
0,35	30	79840

Fuente: El Autor



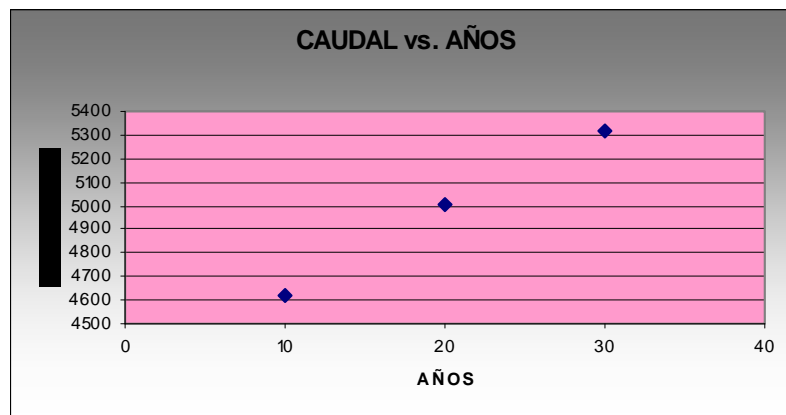
**Datos:** Río Chinambí  $Q = 9100 \text{ lt/s}$

Área	4499 Ha.
Longitud	10807 m.
$\Delta$ Nivel	1400 m.

**Cuadro 2.4.-** Río Chinambí, Coeficiente de Escorrentía y Proyección del caudal a 30 años

C	AÑOS (tr)	CAUDAL (l/s)
0,01	10	4619
0,01	20	5008
0,01	30	5318
<b>0,034</b>	<b>1.1</b>	<b>9021</b>
0,05	10	23094
0,05	20	25038
0,05	30	26594
0,10	10	46189
0,10	20	50076
0,10	30	53188
0,15	10	69290
0,15	20	75120
0,15	30	79780
0,25	10	115470
0,25	20	125190
0,25	30	132970
0,35	10	161660
0,35	20	175270
0,35	30	186160

Fuente: El Autor



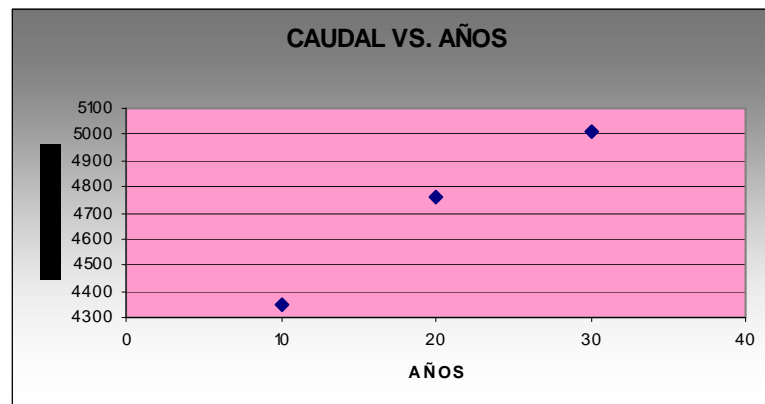
**Datos:** Río Verde Q = 11050 lt/s

Área	4824 Ha.
Longitud	11503 m.
Δ Nivel	1100 m.

**Cuadro 2.5.-** Río Verde, Coeficiente de Escorrentía y Proyección del caudal a 30 años

C	AÑOS (tr)	CAUDAL (l/s)
0,01	10	4346
0,01	20	4762
0,01	30	5009
<b>0,0323</b>	<b>1.1</b>	<b>11053</b>
0,05	10	21729
0,05	20	23809
0,05	30	25043
0,10	10	43458
0,10	20	47618
0,10	30	50087
0,15	10	65187
0,15	20	71427
0,15	30	75130
0,25	10	108644
0,25	20	119045
0,25	30	125217
0,35	10	152102
0,35	20	166663
0,35	30	175304

Fuente: El Autor



**Cuadro 3.-** Clasificación del Coeficiente de Compacidad

Clase de Forma	Rangos de Clase	Forma de la Cuenca
Kc1	1 a 1,25	De casi redonda a oval redonda
Kc2	1,25 a 1,50	De oval redonda a oval oblonga
Kc3	1,50 a 1,75	De oval oblonga a rectangular oblonga

Fuente : CIDIAT

**Cuadro 4.-** Inventario Florístico

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN
Acanthaceae	<i>Trichanthera gigantea</i>	Nacedero
Actinidiaceae	<i>Sauria tomentosa</i>	Moquillo
Anacardiaceae	<i>Toxicodendron striatum</i>	Carachi compadre
Annonaceae	<i>Annona muricata</i>	Guanábana
	<i>Guatteria sp.</i>	
Araliaceae	<i>Dendropanax caucanus</i>	Algodoncillo
Arecaceae	<i>Chamaedorea linearis</i>	Chontilla Chonta Palma africana
	<i>Chamaedorea pinnatifrons</i>	
	<i>Astrocaryum chambira</i>	
	<i>Elais guinensis</i>	
	<i>Geonoma sp.</i>	
	<i>Anthurium sp</i>	
	<i>Stespermation angustifolium</i>	
	<i>Philodendron megalophyllum</i>	
<i>Monstera lechleriana</i>		
Asteraceae	<i>Baccharis nítida</i>	
	<i>Vernonia patens</i>	
Bixaceae	<i>Bixa Orellana</i>	Achote, Achiote
Bombacaceae	<i>Ochroma pyramidalis</i>	Balsa
Boraginaceae	<i>Tournefortia fuliginosa</i>	Pirai
	<i>Cordia alliodora</i>	Laurel
Bromeliaceae	<i>Ananas comosus</i>	Piña
Cactaceae	<i>Pereskea sp.</i>	
Capparidaceae	<i>Gleome glandulosa</i>	
Cecropiaceae	<i>Cecropia</i>	Guarumo

	<i>Cecropia garciae</i> <i>Cecropia sciadophylla</i> <i>Artocarpus altilis</i>	Guarumo Guarumo Frute pan
Clusiaceae	<i>Garcinia</i> sp. 1 <i>Garcinia</i> sp. 2 <i>Havetiopsis</i> sp. <i>Tovomitopsis nicaraguensis</i>	Madroño
Cyclanthaceae	<i>Cardulovica palmata</i>	
Euphorbiaceae	<i>Croton elegans</i> <i>Croton gossypifolius</i> <i>Euphorbia cotonifolia</i> <i>Hyeronima</i> sp. <i>Phyllanthus</i> sp.	Mosquera Sangre de drago Yuquilla
Ericaceae	<i>Macleania</i>	
Flacourtiaceae	<i>Banara guianensis</i>	Gualpité
Gesneriaceae	<i>Besleria solanoides</i> <i>Kohleria spicata</i>	
Lauraceae	<i>Beilschmiedia</i> sp. <i>Endlicheria</i> sp. 1 <i>Endlicheria</i> sp. 2 <i>Licaria triandra</i> <i>Nectandra</i> sp. <i>Nectandra</i> sp. 1 <i>Nectandra reticulata</i> <i>Ocotea</i> sp. 1 <i>Ocotea</i> sp. 2 <i>Ocotea floccifera</i> <i>Persea americana</i>	Jigua Jigua Jigua Laurel blanco Jigua Jigua Jigua Jigua Yalte Aguacate
Leguminosae (Caesalpiaceae)	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Mataburro
Leguminosae	<i>Crotolaria nitens</i> <i>Dussia</i> sp. <i>Erythrina rubrinervia</i>	
Leguminosae/ Mimosaceae	<i>Acacia macracantha</i> <i>Calliandra pittieri</i> <i>Inga edulis</i> <i>Inga</i> sp. 1	Espino Algarrobo común Guaba
	<i>Inga</i> sp. 2	

	<i>Inga densiflora</i>	Guabo
	<i>Mimosa albida</i> <i>Zapoteca</i> sp.	
Malvaceae	<i>Abutilon</i> sp.	
	<i>Abutilon ibarrense</i>	Hoja blanca
Marantaceae	<i>Maranta dicaricata</i>	Maranta
Melastomaceae	<i>Conostegia superba</i> <i>Miconia</i> sp. 1 <i>Miconia</i> sp. 2 <i>Miconia</i> sp. 3	
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> <i>Cedrela odorata</i> <i>Guarea grandifolia</i>	Cedro Cedro
Monimiaceae	<i>Siparuna aspera</i> <i>Siparuna decipiens</i>	
Moraceae	<i>Ficus</i> sp. 1 <i>Ficus</i> sp. 2 <i>Ficus andicola</i> <i>Ficus insípida</i> <i>Ficus obtusifolia</i> <i>Ficus schippii</i> <i>Helicostylis towarensis</i> <i>Sorocea</i> sp. <i>Soroceae sarcocarpa</i>	Higuerón Higuerón Higuerón Higuerón Matapalo Higuerón  Maricasaca
Musaceae	<i>Musa x paradisiaca</i>	Plátano, orito
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> sp. <i>Myrcia</i> sp. <i>Myrcianthes</i> sp. <i>Myrciaria</i> sp. <i>Psidium</i> sp. <i>Psidium guajava</i>	Arrayán Arrayán Arrayán Arrayán colorado Guayaba Guayaba
Myrsinaceae	<i>Cybianthus</i> sp. <i>Cybianthus</i> sp. <i>Myrsine</i> sp.	Tupial
Papaveraceae	<i>Bocconia integrifolia</i>	Trompeto
Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	
	<i>Piper aduncum</i>	Cordoncillo

	<i>Trianacopiper</i> sp.	
Polygalaceae	<i>Monnina</i> sp.	
Rosaceae	<i>Prunus</i> sp.	
Rubiaceae	<i>Condaminea corymbosa</i> <i>Coffea arábiga</i> <i>Elaeagia karstenii</i>	Café Murciélago
	<i>Hamelia</i> sp. <i>Psychotria</i> sp.	
Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i> sp. <i>Zanthoxylum</i> sp. <i>Zanthoxylum culantrillo</i>	Tachuelo Uña de gato
Spindaceae	<i>Allophyllus</i> sp.	
Solanaceae	<i>Solanun</i> sp. 1 <i>Solanun</i> sp. 2 <i>Solanun</i> sp 3	Cojaco silvestre
Staphylaceae	<i>Huerteia glandulosa</i>	
Sterculiaceae	<i>Theobroma cacao</i>	Cacao
Tiliáceas	<i>Heliocarpus popayanensis</i> <i>Triumfetta semitriloba</i>	Balsillo
Ulmáceas	<i>Ampelocera longissima</i> <i>Trema integérrima</i> <i>Trema micrantha</i>	Palo blanco Sapan
Urticaceae	<i>Boehmeria caudata</i> <i>Myriocarpa stipitata</i> <i>Urarea</i> sp. <i>Urera baccifera</i> <i>Urera caracasana</i> <i>Urera lanciniata</i>	Ortiga
Verbenáceas	<i>Cintharexylum</i> sp. <i>Cornutia odorata</i> <i>Lantana cámara</i> <i>Lantana tiliaefolia</i>	Pendo

Fuente: El Autor

**Cuadro 5.-** Inventario de Ornitofauna

<b>ORDEN</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>N. COMUN</b>
<b>Apodiformes</b>	Apodidae	<i>Streptoprocne zonalis</i>	Vencejo
	Apodidae	<i>Aeronautes montivagus</i>	Golondrina
	Trochilidae	<i>Eutoxeres aquila</i>	Colibrí
<b>Ciconiiformes</b>	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo
<b>Columbiformes</b>	Columbidae	<i>Leptoptila verreauxi</i>	Torcaza
	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tortola
<b>Cuculiformes</b>	Cuculidae	<i>Tapera naevia</i>	Cuku
	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero
	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	Alma de gato
<b>Falconiformes</b>	Accipitridae	<i>Ictinia plumblea</i>	Gavilán
	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	Gavilán cola de tijera
	Accipitridae	<i>Leptodón cayanensis</i>	Gavilán
	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Quilico
<b>Passeriformes</b>	Cotingidae	<i>Rupicola peruviana</i>	Gallo de la peña
	Emberizidae	<i>Sporophila minuta</i>	Espiguero
	Thraupidae	<i>Ramphocelus icteronotus</i>	Platanero
	Thraupidae	<i>Tangara nigrocinta</i>	Tangara
	Thraupidae	<i>Tangara larvata</i>	Tangara azul
	Thraupidae	<i>Tersina viridis</i>	Tangara
	Thraupinae	<i>Thraupis cyanocephala</i>	Tangara gorriazul
	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pia
	Tyrannidae	<i>Tyrannus albogularis</i>	Pia
<b>Piciformes</b>	Picidae	<i>Piculus litae</i>	Carpintero
	Picidae	<i>Piculus rubiginosus</i>	Carpintero
	Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus haematopygus</i>	Paletilla
	Ramphastidae	<i>Ramphastos brevis</i>	Paletón
<b>Psittaciformes</b>	Psittacidae	<i>Pyrrhura melanura</i>	Panchana
	Psittacidae	<i>Pionus seniloides</i>	Loro plomo
	Psittacidae	<i>Pionus sordidus</i>	Loro
	Psittacidae	<i>Pionus chalcopterus</i>	Loro azul

Fuente: El Autor



**Cuadro 5.1.- Órdenes, Familias, Especies y Porcentaje**

ORDENES	FAMILIAS	FAMILIAS (%)	ESPECIES	ESPECIES (%)
Apodiformes	2	14.29	3	10
Ciconiiformes	1	7.14	1	3.33
Columbiformes	1	7.14	2	6.67
Cuculiformes	1	7.14	3	10
Falconiformes	2	14.29	4	13.33
<b>Passeriformes</b>	<b>4</b>	<b>28.57</b>	<b>9</b>	<b>30</b>
Piciformes	2	14.29	4	13.33
Psittaciformes	1	7.14	4	13.33
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente: El Autor

**Cuadro 5.2.- Abundancia de las especies registradas**

CATEGORIA	ESPECIES	PORCENTAJES
RARAS	9	30
POCO COMUNES	9	30
COMUNES	12	40
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente: El Autor

**Cuadro 6.- Ictiología**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Mugilidae	<i>Mugil curema</i>	Lisa
Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa
Astroblepidae	<i>Astroblepus chotae</i>	Barbudo
Characidae	<i>Brycon dentex</i>	Sábalo
Characidae	<i>Brycon sp.</i>	Sabaleta
Loricariidae	<i>Loricaria jubata</i>	Guaña
Loricariidae	<i>Chaetostomus marginatus</i>	Guaña

Fuente: El Autor

# **ANEXO 2**

## **FOTOGRAFÍAS**

**Fotografía 1.- VARIOS PROBLEMAS ENCONTRADOS**



**DEFORTESTACION**



**ALTERACIÓN DE LA BELLEZA ESCÉNICA**



**ERODABILIDAD**



**CULTIVOS EN PENDIENTES MUY PRONUNCIADAS**



**ÁREAS PROPENSAS A LA DESERTIFICACIÓN**



**AVANCE DE LA FRONTERA AGRÍCOLA**



**DESECHOS SÓLIDOS**



**NO EXISTE PROYECTOS DE REFORESTACIÓN**



**QUEMAS PROVOCADAS**

**EXTINCIÓN DE ESPECIES VEGETALES Y ANIMALES**



## MICROCUENCAS



**Fotografía 2.-**

**MICROCUENCA DEL  
RÍO BLANCO  
(Desembocadura)**



**Fotografía 3.-**

**MICROCUENCA DEL  
RÍO EL JORDÁN  
(La Joya)**



**Fotografía 4.-**

**MICROCUENCA DEL  
RÍO CALICHE**



**Fotografía 5.-**

**MICROCUENCA DEL  
RÍO CHINAMBÍ**

**Fotografía 6.-**

**DRENAJES  
MENORES**



**Fotografía 7.-**

**MICROCUENCA DEL  
RÍO VERDE**

Fotografía 8.- RECONOCIMIENTO DE LAS PRINCIPALES FUENTES HÍDRICAS



## MEDICIÓN DE CAUDALES, TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS



**Fotografía 9  
(Resumen)**

**CALIDAD Y TOMA DE  
MUESTRAS PARA  
ANÁLISIS EN EL  
LABORATORIO**

**Fotografía 10  
(Resumen)**

**CANTIDAD DE AGUA Y  
PUNTOS DE AFOROS**



## AVES REPRESENTATIVAS



Fotografía 11

Fotografía 12



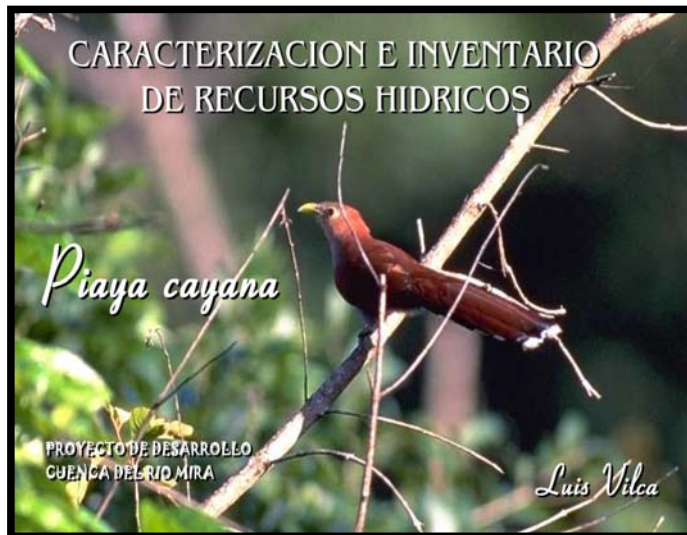
Fotografía 13





Fotografía 14

Fotografía 15



Fotografía 16

Fotografía 17



## ICTIOLOGÍA



Fotografía 18

Fotografía 19



Fotografía 20



Fotografía 21

Fotografía 22



Fotografía 23

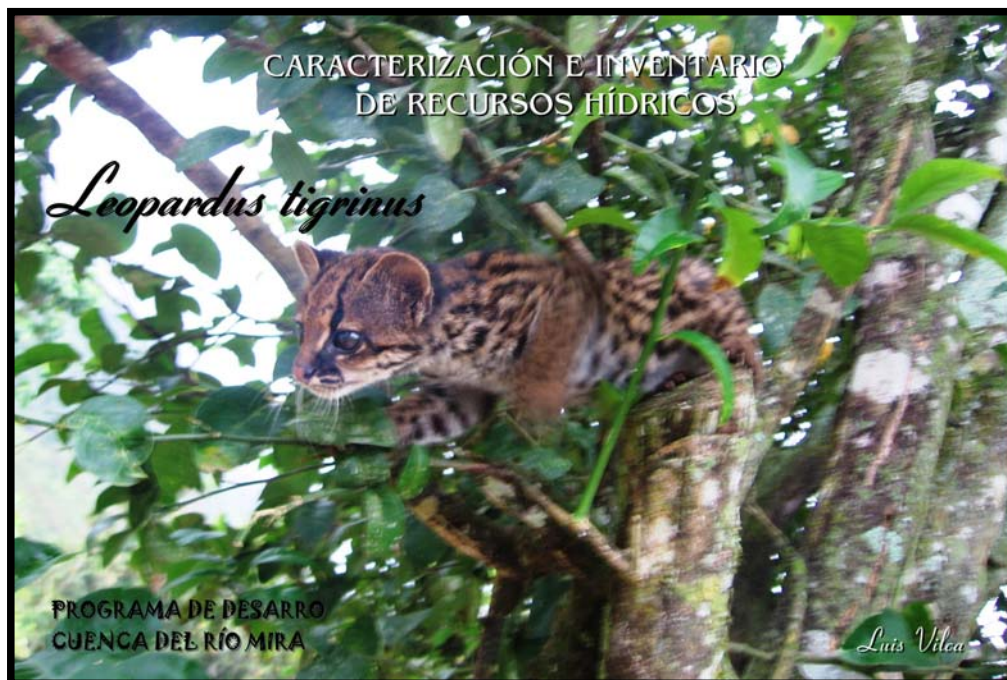


## MASTOFAUNA

Fotografía 24



Fotografía 25



Fotografía 26



FLORA

Fotografía 27



Fotografía 28



Fotografía 29

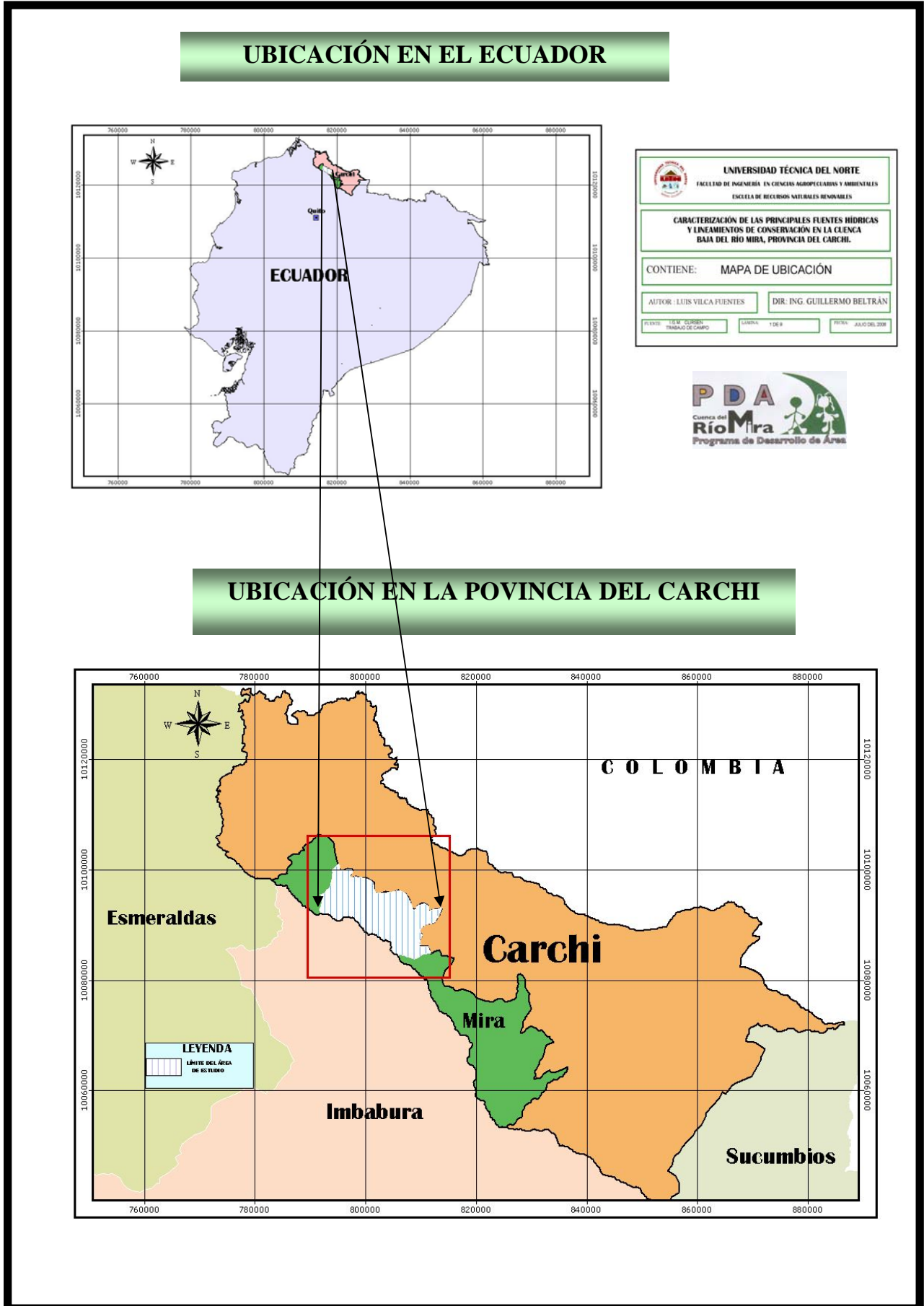


# ANEXO 3

**MAPAS**

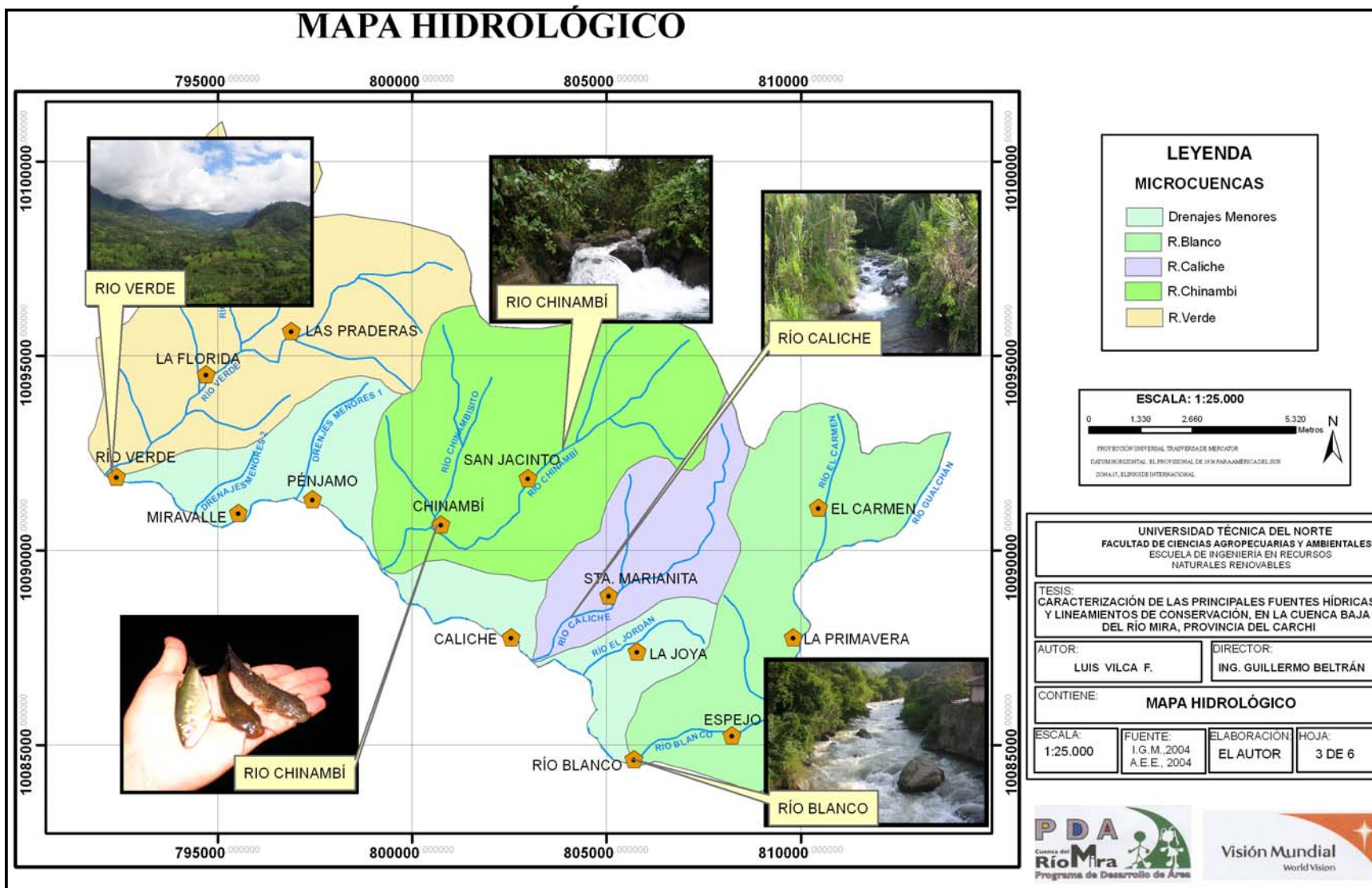


Mapa 1.- Ubicación del área, en la Parroquia Jijón y Caamaño del Cantón Mira





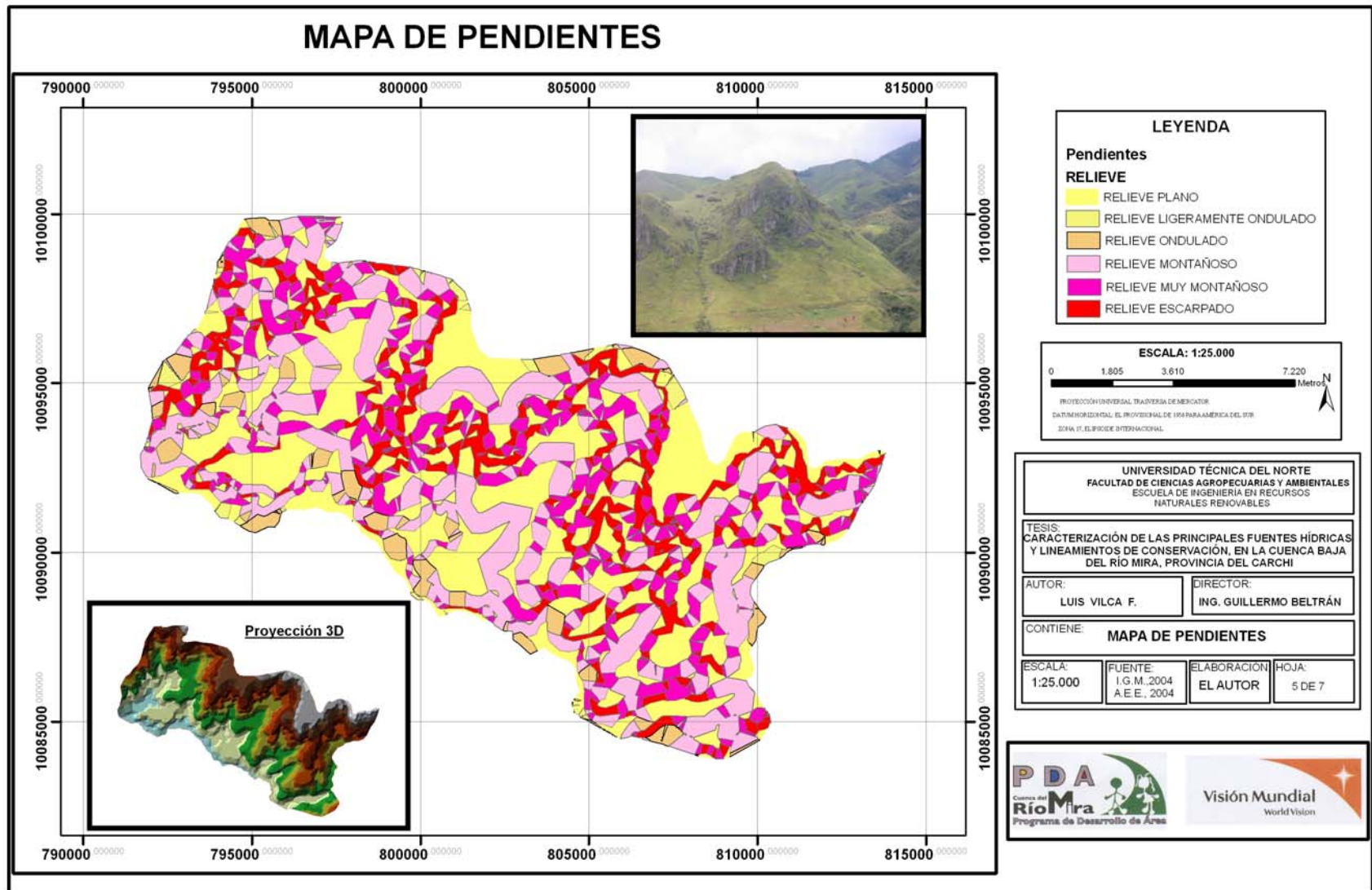
Mapa 3.- Mapa Hidrológico



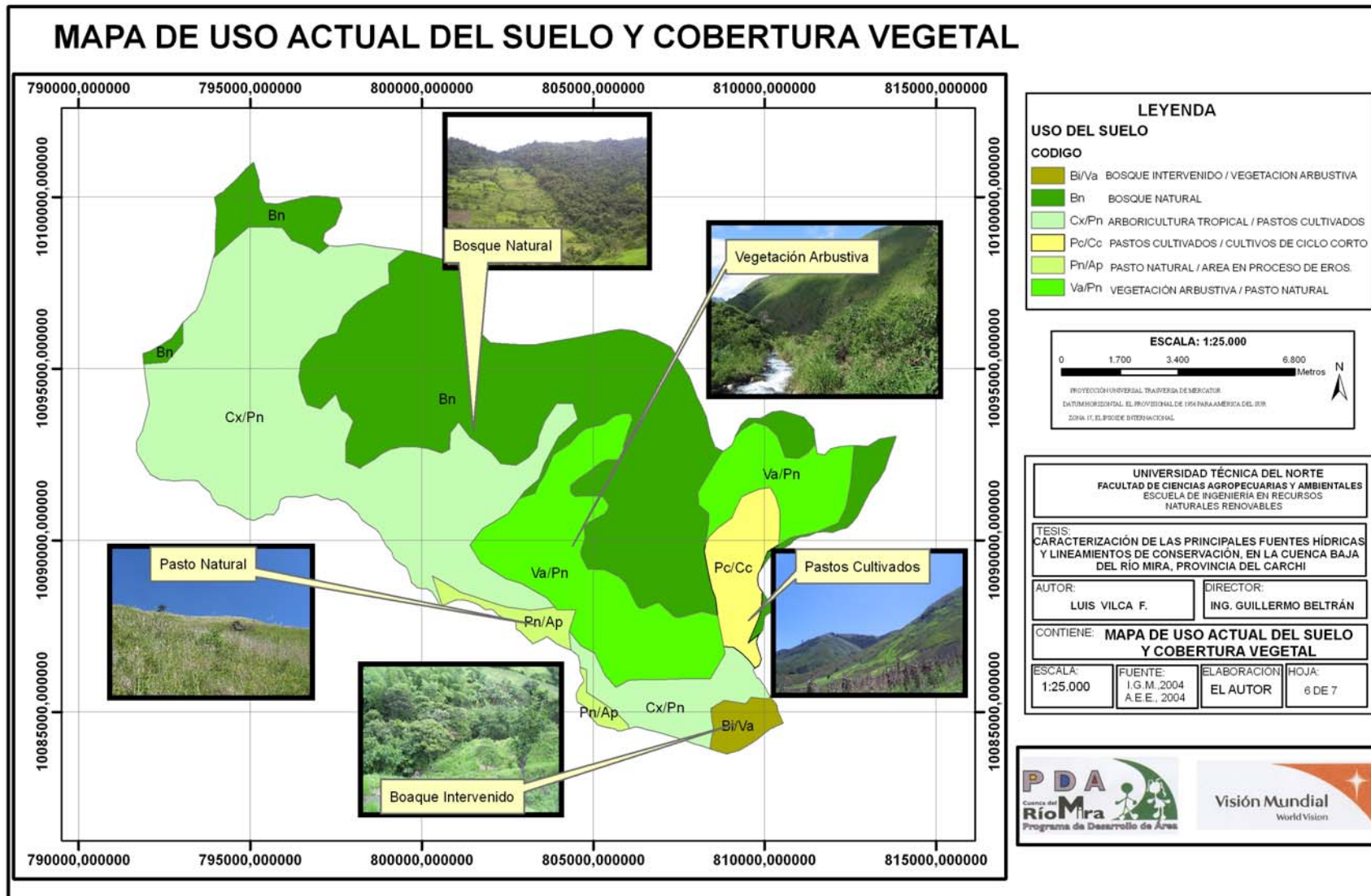
Mapa 4.- Mapa de Aforos



Mapa 5.- Mapa de Pendientes.



Mapa 6.- Mapa de Vegetación



Mapa 7.- Mapa de Zonificación

