

VIL 6500.1

42

Departamento de Chuquisaca

ESTUDIO INTEGRADO DE LOS RECURSOS NATURALES DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA

VEGETACION Y USO ACTUAL DE LA TIERRA

L/33.8/C7889e/5



La publicación de las mapas fue financiada por
PL-480, T11 III USAID/BO, mediante convenio entre
LIDEMA Y COBDECH



CORPORACION REGIONAL DE DESARROLLO DE CHUQUISACA
DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES

ESTUDIO INTEGRADO DE LOS RECURSOS NATURALES
DEL DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA

VEGETACION Y
USO ACTUAL DE LA TIERRA

AYUDA MEMORIA

AUTORES:
ING. OSCAR MURGUIA RODRIGUEZ
ING. WEIMAR CHAVEZ CUENCA

COLABORACION:
TEC. THELMO MUÑOZ RODRIGUEZ

SUCRE - BOLIVIA
1994

R 309

FDTA-Valles

No Inventario: 0.46187 ^X 1615

Adquirida:

Precio:

Fecha: Cbu - 17-04-2006

D. L. CH. N° 2. 94
DERECHOS RESERVADOS

INDICE

CAPITULO XI

	Pag.
11. VEGETACION Y USO ACTUAL DE LA TIERRA	1
11.1 INTRODUCCION	1
11.2 CARACTERIZACION Y MAPEO	1
11.3 DESCRIPCION DE LAS UNIDADES DE VEGETACION	2
11.3.1 IA2c Bosque denso, mayormente siempre verde, estacional o de transición, montano.	2
11.3.2 IA2e Bosque denso, mayormente siempre verde, estacional o de transición, nublado.	2
11.3.3 IA3c Bosque denso, mayormente siempre verde, semidecídúo, montano.	3
11.3.4 IB2e Bosque denso, mayormente caducifolio, estacional o de transición, nublado.	4
11.3.5 IB3b Bosque denso, mayormente caducifolio, semidecídúo, submontano.	4
11.3.6 IB3c Bosque denso, mayormente caducifolio, semidecídúo, montano.	5
11.3.7 IB4b Bosque denso, mayormente caducifolio, decídúo por sequía, submontano.	5
11.3.8 IB4c Bosque denso, mayormente caducifolio, decídúo por sequía, montano.	6
11.3.9 IC4c Bosque denso, extremadamente xeromórfico, decídúo por sequía, montano.	7
11.3.10 IC5a Bosque denso, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, baja altitud.	7

11.3.10a	IC5b Bosque denso, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, submontano.	7
11.3.11	IIA2c Bosque ralo, mayormente siempre verde, estacional o de transición, montano.	8
11.3.12	IIA2d Bosque ralo, mayormente siempre verde, estacional o de transición, subalpino.	8
11.3.13	IIA2e Bosque ralo, mayormente siempre verde, estacional o de transición, nublado.	8
11.3.14	IIA3c Bosque ralo, mayormente siempre verde, semidecídúo, montano.	9
11.3.15	IIB2c Bosque ralo, mayormente caducifolio, estacional o de transición, montano.	9
11.3.16	IIB2d Bosque ralo, mayormente caducifolio, estacional o de transición, subalpino.	10
11.3.17	IIB2e Bosque ralo, mayormente caducifolio, estacional o de transición, nublado.	10
11.3.18	IIB3b Bosque ralo, mayormente caducifolio, semidecídúo, submontano.	11
11.3.19	IIB3c Bosque ralo, mayormente caducifolio, semidecídúo, montano.	11
11.3.20	IIB3d Bosque ralo, mayormente caducifolio, semidecídúo, subalpino.	12
11.3.21	IIB4b Bosque ralo, mayormente caducifolio, decídúo por sequía, submontano.	12
11.3.22	IIB4c Bosque ralo, mayormente caducifolio, decídúo por sequía, montano.	13
11.3.22a	IIB4d Bosque ralo, mayormente caducifolio, decídúo por sequía, subalpino.	14
11.3.23	IIB5c Bosque ralo, mayormente caducifolio, mayormente espinoso, montano.	14
11.3.24	IIC4b Bosque ralo, extremadamente xeromórfico, decídúo por sequía, submontano.	15

11.3.25	IIC4c Bosque ralo, extremadamente xeromórfico, deciduo por sequía, montano.	15
11.3.26	IIC5a Bosque ralo, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, baja altitud.	16
11.3.27	IIC5b Bosque ralo, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, submontano.	16
11.3.28	IIC5c Bosque ralo, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, montano.	17
11.3.29	IIIB2c Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, estacional o de transición, montano.	17
11.3.30	IIIB2e Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, estacional o de transición, nublado.	18
11.3.31	IIIB3b Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, semidecídúo, submontano.	18
11.3.32	IIIB3c Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, semidecídúo, montano.	19
11.3.33	IIIB3d Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, semidecídúo, subalpino.	19
11.3.34	IIIB4b Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, decídúo por sequía, submontano.	20
11.3.35	IIIB4c Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, deciduo por sequía, montano.	20
11.3.36	IIIB4d Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, deciduo por sequía, subalpino.	21
11.3.37	IIIB5c Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, mayormente espinoso, montano.	21
11.3.38	IIIB5d Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, mayormente espinoso, subalpino.	22
11.3.39	IIIC3c Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, semidecídúo, montano.	22
11.3.40	IIIC3d Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, semidecídúo, subalpino.	23

11.3.41	IIIC4b Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, decídúo por sequía, submontano.	23
11.3.42	IIIC4c Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, decídúo por sequía, montano.	23
11.3.43	IIIC5a Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, baja altitud.	24
11.3.44	IIIC5b Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, submontano.	24
11.3.45	IIIC5c Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, montano.	25
11.3.45a	IIIC5d Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, subalpino.	26
11.3.46	VF8c Vegetación herbácea, graminoide baja con sinusia arbórea, montano.	26
11.3.47	VF9c Vegetación herbácea, graminoide baja con sinusia arbustiva, montano.	27
11.3.48	VF9d Vegetación herbácea, graminoide baja con sinusia arbustiva, subalpino.	28
11.3.49	VF9h Vegetación herbácea, graminoide baja con sinusia arbustiva, alpino.	29
11.3.50	VF12d Vegetación herbácea, graminoide baja sin sinusia arbustiva, subalpino.	29
11.3.51	VF12h Vegetación herbácea, graminoide baja sin sinusia arbustiva, alpino.	29
11.3.52	VI. Areas antrópicas.	30
11.3.53	As. Areas con afloramiento salino.	30
11.3.54	P. Pastizales en paisaje glacial.	30
11.3.55	L. Laguna.	30
11.4	BIBLIOGRAFIA	30

CAPITULO XI

11 VEGETACION Y USO ACTUAL DE LA TIERRA DE CHUQUISACA

11.1 INTRODUCCION

El departamento de Recursos Naturales de la Corporación Regional de Desarrollo de Chuquisaca (CORDECH), a concluido el trabajo correspondiente al Estudio Integrado de los Recursos Naturales de las diferentes subregiones del Departamento de Chuquisaca.

El contenido literal y gráfico de éstos Estudios subregionales, reflejan en forma objetiva, toda la información en diferentes mapas temáticos, según disciplinas y especialidades.

A través de ésta información existente, se pretende lograr una conjunción de los mapas subregionales en mapas departamentales, según disciplinas y que contengan toda la información posible de los Recursos Naturales.

La ejecución del presente trabajo, tiende a cubrir en forma general los siguientes **objetivos**:

- Con este mapa se busca conformar los elementos básicos para detectar y posteriormente determinar áreas o zonas específicas, que por su interés estratégico o potencial, puedan constituirse en objeto de investigación a más detalle.
- Por otra parte esta información gráfica, estará al servicio de todo tipo de usuarios, que puedan requerir y utilizar la misma de la mejor forma posible.

11.2 CARACTERIZACION Y MAPEO

Para el mapeo y caracterización de la cobertura vegetal se procedió de la siguiente manera:

- Para el Mapeo y Clasificación de la Vegetación y Uso Actual de la Tierra fueron utilizadas imágenes satélite multiespectrales de composición o color a diferente escala, para una interpretación de grandes unidades y/o complejos de tierra.

- Fotointerpretación de fotografías aéreas pancromáticas, blanco y negro, a diferente escala, con el objeto de delimitar las formas terrestres o paisajes existentes que tienen una influencia directa en la fisonomía de la vegetación.
- Asimismo, fue utilizada la metodología propuesta por el Centro Interamericano de Fotointerpretación CIAF, que permitió delimitar unidades de vegetación en base a la fisonomía y la formas terrestres que tienen influencia directa.

11.3 DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN

11.3.1 IA2c Bosque denso, mayormente siempre verde, estacional o de transición, montano.

Esta unidad de vegetación principalmente está ubicada en el sector borde Sud Este del Departamento.

Las especies reportadas son las siguientes: *Phyllostylon* sp. (Perilla), *Myroxylon* sp. (Quina), *Anadenanthera* sp. (Cebil), *Caesalpinia* sp. (Guayacan), *Tabebuia* sp. (Lapacho rosado y amarillo), *Enterolobium* sp. (Timbo), *Caesalpinia* sp. (Algarrobilla), *Schinopsis* sp. (Soto), *Chidoclocus* sp. (Itapalla), *Tecoma* sp. (Guaranguay), *Bombax* sp. (Orochi), *Eugenia* sp. (Arrayan), *Acacia* sp. (Sirado), *Celtis* sp. (Tala) y Abundantes bromelias y epífitas.

Uso actual, pecuario extensivo moderado.

11.3.2 IA2e Bosque denso, mayormente siempre verde, estacional o de transición, nublado.

Estos bosques están ubicados al Noreste de las Provincias Belisario Boeto y Tomina. Las especies registradas son las siguientes: *Podocarpus* sp. (Pino), *Juglans* sp. (Nogal), *Cedrela* sp. (Cedro), *Aulomyrcia* sp. (Sahuinto), *Stenocalyx* sp. (Arrayan), *Eugenia* sp. (Arrayan), *Alnus* sp. (Aliso), bastantes epífitas, helechos y algunas Orquídeas.

Igualmente, esta formación se ubica en los sectores de Rosario del Ingre y Monteagudo, registrando las siguientes especies: Myroxylon sp. (Quina), Pisonia sp. (Palo Zapallo), Aulomyrcia sp. (Sahuinto), Anadenanthera sp. (Cebil), Phyllostylon sp. (Perilla), Myrica sp. (Yuruma), Tipuana sp. (Tipa), Morus sp. (Mora), Enterolobium sp. (Timboy), Tabebuia sp. (Lapacho rosado y amarillo), Tecoma sp. (Guaranguay), pocas gramíneas y algunos cactus arborescentes.

Asimismo, la unidad de vegetación que se encuentra en las serranías del Ñaño, Yahuañanca e Incahuasi, presentan las siguientes especies: Myroxylon sp. (Quina), Aulomyrcia sp. (Sahuinto), Phoebe sp. (Laurel), Tipuana sp. (Tipa), Chorisia sp. (Toboroche), Spondias sp. (Mara), Juglans sp. (Nogal), Cedrela sp. (Cedro), Cereus sp. (Ulala), musgos, líquenes y epífitas.

Uso Actual, pecuario extensivo débil a moderado.

11.3.3 IA3c Bosque denso, mayormente siempre verde, semidecídúo, montano.

Este tipo de vegetación se encuentra ubicada en el sector Sudeste de Chuquisaca Sud y marcando el límite Norte con la provincia Azurduy. Las especies registradas fueron las siguientes especies: Aulomyrcia sp. (Sahuinto), Eugenia sp. (Arrayan), Tipuana sp. (Tipa), Tabebuia sp. (Lapacho amarillo, rosado y morado), Cedrela sp. (Cedro), Myroxylon sp. (Quina), Polylepis sp. (Quehuiña), Dodonaea sp. (Chacatea), Baccharis sp. (Tola), Anadenanthera sp. (Cebil), Phoebe sp. (Laurel), Celtis sp. (Tala), Cactus, Musgos, Helechos y Epífitas.

De igual manera, esta unidad de vegetación se encuentra en las provincias Belisario Boeto, Tomina y Azurduy. Presenta las siguientes especies: Piptademia sp. (Cebil), Jacarandá sp. (Tarco), Cedrela sp. (Cedro), Phoebe sp. (Laurel), Juglans sp. (Nogal), Podocarpus sp. (Pino de monte), Stenocalyx sp. (Arrayán), Alnus sp. (Aliso), Erythrina sp. (Ceibo), Tabebuia sp. (Lapacho), Solanum sp. (Salancachi), Aulomyrcia sp. (Sahuinto) y Tecoma sp. (Guaranguay).

Asimismo, esta unidad se ubica en los cantones Pedernal, San Juan del Pirá y Fernández; presenta las siguientes especies: Tipuana sp. (Tipa), Juglans sp. (Nogal), Eugenia sp. (Arrayán), Phoebe sp. (Laurel), Myroxylon sp. (Quina), Cedrela sp. (Cedrillo), Tabebuia sp. (Lapacho amarillo y rosado), Enterolobium sp. (Timboy), Pisonia sp. (Palo zapallo), Acacia sp. (Garrancho) y Bromelia sp. (Carahuata).

Uso actual, es agropecuario extensivo moderado y tala selectiva de especies maderables.

11.3.4 IB2e Bosque denso, mayormente caducifolio, estacional o de transición, nublado.

Esta unidad de formación se encuentra ubicada en los cantones de Rosario del Ingre y Monteagudo; presenta las siguientes especies: Pisonia sp. (Palo zapallo), Aulomircia sp. (Sahuinto), Anadenanthera sp. (Cebil), Myroxylon sp. (Quina), Tipuana sp. (Tipa), Morus sp. (Mora), Enterolobium sp. (Timboy), Tecoma sp. (Guaranguay), Zanthoxylum sp. (Saucu), epífitas, bejucos y lianas.

Igualmente, estos bosques están localizados en las serranías de Ñaño y Yahuañanca. Presentan las siguientes especies: Anadenanthera sp. (Cebil), Cochlospermum sp. (Kala pierna), Chorisia sp. (Toboroche), Ziziphus sp. (Mistol), Spondias sp. (Mara), Aspidosperma sp. (Quebracho blanco), Gallesia sp. (Ajo Ajo), Inga sp. (Pacay), Schinopsis sp. (Soto), Tipuana sp. (Tipa), Camba chari, Athyana sp. (Sotillo), Cassia sp. (Carnaval) y Aguay.

Uso Actual, es pecuario extensivo débil a moderado.

11.3.5 IB3b Bosque denso, mayormente caducifolio, semidecídúo, submontano.

Esta formación se encuentra ubicada en el sector de Sapiranguimiri al Sud de Muyupampa. Las especies registradas son las siguientes: Tecoma sp. (Guaranguay), Athyana sp. (Sotillo), Enterolobium sp. (Timboy), Acacia sp. (Sirado), Smilax sp. (Zarzaparrilla), Pisonia sp. (Palo zapallo), Aulomyrcia sp. (Sahuinto), Miroxylon sp. (Quina), Schinopsis sp. (Soto), Bombax sp. (Orochi), Caesalpinia sp. (Algarrobilla), Jatropa sp. (Piñon), Cereus sp. (Ulala) y Bromelias terrestres.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado con sectores de actividad agrícola.

11.3.6 IB3c Bosque denso, mayormente caducifolio, semidecídúo, montano.

Esta unidad se encuentra localizada al Oeste de la Serranía del Incahuasi y presenta las siguientes especies: *Anadenanthera* sp. (Willca), *Tipuana* sp. (Tipa), *Cedrela* sp. (Cedro), *Sáliz* sp. (Sauce), *Eugenia* sp. (Arrayán), *Caesalpinia* sp. (Guayacan), *Enterolobium* sp. (Timboy), *Myroxylum* sp. (Quina), *Tabebuia* sp. (Tajibo), *Tecoma* sp. (Guaranguay), *Chidoscolus* sp. (Itapalla), *Acacia* sp. (Garrancho), *Cassia* sp. (Carnaval), *Acacia* sp. (Sirado) y escasos pastos.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado y de explotación forestal selectiva.

11.3.7 IB4b Bosque denso, mayormente caducifolio, decídúo por sequía, submontano.

Esta formación se encuentra localizada en la parte Central Sudeste de la provincia Sud Cinti. Las especies registradas son las siguientes: *Myroxylum* sp. (Quina), *Phyllostylon* sp. (Perilla), *Celtis* sp. (Tala), *Anadenanthera* sp. (Cebil), *Tecoma* sp. (Guaranguay), *Calycophyllum* sp. (Palo blanco), *Schinopsis* sp. (Soto), *Amburana* sp. (Roble), *Bombax* sp. (Orochi), *Acacia* sp. (Garancho), *Cereus* sp. (Ulala), *Myrica* sp. (Yuruma), lianas y musgos.

Igualmente, esta formación se ubica en la provincia Hernando Siles, cantón Rosario del Ingre. Presenta las siguientes especies: *Phyllostylon* sp. (Perilla), *Chorisia* sp. (Orochi), *Calycophyllum* sp. (Palo blanco), *Cassia* sp. (Carnaval), *Acacia* sp. (Tusca), *Tecoma* sp. (Guaranguay), *Caesalpinia* sp. (Algarrobilla), *Pisonia* sp. (Palo zapallo), *Celtis* sp. (Tala), *Cereus* sp. (Ulala) y *Bromelia* sp. (Carahuata).

Asimismo, ésta unidad de vegetación se encuentra localizada al Sud de la localidad de Achirarenda, en el cantón Ticucha, presentando las siguientes especies: *Prosopis* sp. (Algarrobo), *Cassia* sp. (Carnaval), *Tabebuia* sp. (Tajibo rosado), *Pisonia* sp. (Palo zapallo), *Anadenanthera* sp. (Cebil), *Bombax* sp. (Orochi), *Myroxylum* sp. (Quina), *Athiana* sp. (Sotillo), *Gallesia* sp. (Ajo ajo), *Bromelias* aéreas y terrestres.

Uso actual, pecuario extensivo, débil a moderado y tala selectiva de algunas especies forestales.

11.3.8 IB4c Bosque denso, mayormente caducifolio, deciduo por sequía, montano.

Esta formación se encuentra ubicada en la parte central Sudeste y Este de la provincia Sud Cinti. Las especies registradas son las siguientes: *Phyllostylom* sp. (Perilla), *Myroxyton* sp. (Quina), *Annona* sp. (Chirimoya), *Caesalpinia* sp. (Guayacan), *Celtis* sp. (Tala), *Tecoma* (Guaranguay), *Swetenia* sp. (Mara), *Morus* sp. (Mora), *Enterolobium* sp. (Timboy), *Caesalpinia* sp. (Algarrobilla), *Tabebuia* sp. (Lapacho), *Sapium* sp. (Leche leche), *Baccharis* sp. (Tola), *Cedrela* sp. (Cedro), *Cereus* sp. (Ulala), Lianas, Musgos y Helechos.

Igualmente, éste tipo de bosque se encuentra ubicado en las Provincias Belisario Boeto y Tomina. Presenta las siguientes especies: *Schinopsis* sp. (Soto), *Myroxyton* sp. (Quina), *Phyllostylon* sp. (Palo amarillo), *Piptadenia* sp. (Willca), *Pisonia* sp. (Palo zapallo), *Tabebuia* sp. (Lapacho rosado), *Cedrela* sp. (Cedro), *Juglans* sp. (Nogal), *Tipuana* sp. (Tipa), *Tecoma* sp. (Guaranguay), Epifitas y algunas gramíneas bajas.

Asimismo, ésta unidad se encuentra localizada en la provincia Hernando Siles. Presentando las siguientes especies: *Acacia* sp. (Chari), *Myroxyton* sp. (Quina), *Anadenanthera* sp. (Cebil), *Tipuana* sp. (Tipa), *Schinopsis* sp. (Soto), *Spondias* sp. (Mara), *Chorisia* sp. (Toboroche), *Tecoma* sp. (Guaranguay), *Tabebuia* sp. (Lapacho), *Phoebe* sp. (Laurel), *Aulomyrcia* sp. (Sahuinto), *Amburana* sp. (Roble), *Cassia* sp. (Carnaval), *Juglans* sp. (Nogal), *Bromelia* sp. (Kayara), *Cereus* sp. (Ulala) y *Bromelia* sp. (Carahuata).

De igual forma, ésta unidad se encuentra ubicada al Este de la faja subandina, provincia Luis Calvo. Presenta las siguientes especies: *Spondias* sp. (Mara), *Morus* sp. (Mora), *Schinopsis* sp. (Soto), *Tabebuia* sp. (Lapacho Rosado), *Phyllostylon* sp. (Perilla), *Acacia* sp. (Huanca), *Terminalia* sp. (Lanza), *Astronium* sp. (Palo Cuchi), *Chorisia* sp. (Toboroche), *Bombax* sp. (Orochi), *Acacia* sp. (Garrancho) y *Bromelia* sp. (Carahuata).

Uso actual, es pecuario extensivo, moderado y tala selectiva de maderas, como de elaboración de carbón.

11.3.9 IC4c Bosque denso, extremadamente xeromórfico, deciduo por sequía, montano.

Esta unidad de vegetación se ubica en la Serranía del Pilcomayo, cantón Añimbo y presenta las siguientes especies: *Anadenanthera* sp. (Cebil), *Schinopsis* sp. (Soto), *Calycophyllum* sp. (Palo Blanco), *Chorisia* sp. (Toboroche), *Tabebuia* sp. (Lapacho), *Acacia* sp. (Sirado), *Celtis* sp. (Tala), *Myroxylum* sp. (Quina Colorada), *Limoncillo*, *Terminalia* sp. (Palo lanza), *Bromelias* sp. (Carahuata) y *Cactus* columnares.

Uso actual, es pecuario extensivo, moderado a fuerte.

11.3.10 IC5a Bosque denso, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, baja altitud.

Esta unidad de vegetación se ubica principalmente en el sector de Tiguiipa y Llanura Chaqueña. Presenta las siguientes especies: *Anadenanthera* sp. (Cebil), *Pisonia* sp. (Palo Zapallo), *Schinopsis* sp. (Quebracho colorado), *Tabebuia* sp. (Lapacho), *Caesalpinia* sp. (Algarrobilla), *Ziziphus* sp. (Mistol), *Phyllostylon* sp. (Perilla), *Celtis* sp. (Palo mataco), *Ruprechtia* sp. (Choroque), *Acacia* sp. (Garrancho), *Cereus* sp. (Ulala) y *Bromelia* sp. (Carahuata).

Uso actual, es pecuario extensivo moderado y tala selectiva de especies maderables.

11.3.10a IC5b Bosque denso, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, submontano.

Esta unidad de vegetación se encuentra ubicada al Centro y Oeste del Área de Transición, en la provincia Luis Calvo. Las especies registradas son las siguientes: *Ziziphus* sp. (Mistol), *Chorisia* sp. (Toboroche), *Schinopsis* sp. (Quebracho colorado), *Celtis* sp. (Tala y Palo mataco), *Acacia* sp. (Tusca), *Tabebuia* sp. (Lapacho), *Terminalia* sp. (Lanza), *Capparis* sp. (Coca de cabra), *Phyllostylon* sp. (Perilla), *Pisonia* sp. (Palo zapallo), *Calycophyllum* sp. (Palo blanco), *Capparis* sp. (*Sachasandia* y *Coca de cabra*), *Bombax* sp. (Orochi), *Ruprechtia* sp. (Choroque), *Acacia* sp. (Garrancho), *Croton* sp. (Tinajero), *Tipuana* sp. (Tipilla), *Jatropha* sp. (Piñon), *Bromelias* terrestres, *Cactus*, *Herbáceas* y *Pastos*.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte y de explotación selectiva de especies maderables.

11.3.11 IIA2c Bosque ralo mayormente siempre verde, estación o de transición, montano.

Este tipo bosque se encuentra ubicado al Norte de la provincia Oropeza en el cantón Sapsi. Las especies registradas son las siguientes: Podocarpus sp. (Pino), Tipuana sp. (Tipa), Budleja sp. (Quisuara), Baccharis sp. (Tola), Minthostachys sp. (Muña) Aulomyrcia sp. (Sahuinto), Eugenia sp. (Arrayán), Parajubea torralii (Janchi coco), Dodonaea sp. (Chacatea) y abundantes helechos.

Asimismo, esta unidad se ubica en la Central y Sudeste de la provincia Sud Cinti. Las especies registradas son las siguientes: Myroxilum sp. (Quina), Anadenanthera sp. (Cebil), Caesalpinia sp. (Guayacan), Eugenia sp. (Arrayán), Ocotea sp. (Laurel), Sapium sp. (Leche Leche) y Baccharis sp. (Tola).

Uso actual es, pecuario extensivo moderado a fuerte.

11.3.12 IIA2d Bosque ralo, mayormente siempre verde, estacional o de transición, subalpino.

Esta unidad de vegetación, se ubica en los sectores del Río Honda, Río Tumusla y Cerro Huayrahuasi. Presenta las siguientes especies: Polylepis sp. (Quehuiña), Atamisque, Myntostachys sp. (Muña), Charcoma, Azorella sp. (Yareta), Opuntia sp. (Ayrapmu) y Líquenes costrosos sobre las rocas.

Uso actual es, pecuario extensivo débil a moderado.

11.3.13 IIA2e Bosque ralo, mayormente siempre verde, estacional o de transición, nublado.

Esta unidad de vegetación, se encuentra ubicada en la Provincia Belisario Boeto, Cantones: Mendoza, Hernando Siles y Serrano, presenta las siguientes especies: Podocarpus sp. (Pino), Cedrela sp. (Cedro), Juglans sp. (Nogal), Aulomyrcia sp. (Sahuinto), Stenocalyx sp. (Arrayán), abundantes musgos y helechos.

Asimismo, se encuentra ubicada en los cantones de Monteagudo y San Juan del Piraí. Las especies registradas son las siguientes: Cedrela sp. (Cedro), Tabebuia sp. (Lapacho amarillo y rosado), Podocarpus sp. (Pino), Enterolobium sp. (Timboy), Anadenanthera sp. (Willca o Cebil), Tipuana sp. (Tipilla), Prosopis sp. (Algarrobo) y Alnus sp. (Aliso).

De igual manera, esta formación se ubica en las serranías del Iñao, Yahuañanca é Incahuasi; presenta las siguientes especies: Myroxylon sp. (Quina), Aulomyrcia sp. (Sahuinto), Pisonia sp. (Palo Zapallo), Chorisia sp. (Toborocho), Spondias sp. (Mara), Bromelia sp. (Carahuata), abundantes Líquenes, Musgos y Helechos.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado y tala selectiva de especies forestales.

11.3.14 IIA3c Bosque ralo, mayormente siempre verde, semidecídúo, montano.

Esta unidad de vegetación se ubica en la Provincia Tomina, Cantón Juana Azurduy de Padilla. Presenta las siguientes especies: Cedrela sp. (Cedro), Juglans sp. (Nogal) y Piptademia sp. (Cebil).

Igualmente, esta unidad se encuentra ubicada en las localidades de Pedernal, Tunal, Azero y Yumao. Las especies registradas son: Tecoma sp. (Guaranguay), Athiana sp. (Sotillo), Sapium sp. (Leche leche), Prosopis sp. (Tacko), Celtis sp. (Satajchi), Cassia sp. (Carnaval), Enterolobium sp. (Timboy), Phoebe sp. (Laurel) y abundantes epífitas, musgos y helechos.

Uso actual es, agropecuario extensivo moderado y tal selectiva de especies maderables.

11.3.15 IIB2c Boque ralo, mayormente caducifolio, estacional o de transición, montano.

Este tipo de bosque se encuentra ubicado en las provincias Belisario Boeto, Tomina y Azurduy. Presenta las siguientes especies: Podocarpus sp. (Pino), Eugenia sp. (Arrayan), Myroxilun sp. (Quina), Enterolobium sp. (Timboy), Tipuana sp. (Tipa), Jacaranda sp. (Tarco), Acacia sp. (Sirado), Dodonaea sp. (Chacatea), Schinus sp. (Molle), abundantes epífitas, musgos y helechos.

Asimismo, se encuentra localizado en la sección del Subandino, Provincia Sud Cinti. Presenta las siguientes especies: Myroxylum sp. (Quina), Piptademia sp. (Willca), Bombax sp. (Orochi), Cocchlospermum sp. (Kala pierna), Aspidosperma sp. (Cacha cacha), Schinus sp. (Molle), abundantes líquenes y musgos.

Uso actual, es pecuario extensivo y tala selectiva de especies forestales.

11.3.16 IIB2d Bosque ralo, mayormente caducifolio, estacional o de transición, subalpino.

Esta unidad se ubica entre las provincias Nor y Sud Cinti. Las especies registradas son las siguientes: Polyplepis sp. (Quehuiña), Lithraea sp. (Lloque), Colletia sp. (Talka talka), Tetraglochin sp. (Añahui), Baccharis sp. (Tola), Puya sp. (Kayara), Bromelia sp. (Carahuata), Cereus sp. (Kewayllu), Stipa sp. y Festuca sp.

Uso actual, es pecuario extensivo, moderado a fuerte.

11.3.17 IIB2e Bosque ralo, mayormente caducifolio, estacional de transición, nublado.

Esta formación se encuentra localizada principalmente en la Serranía del Aguarague. Las especies registradas son las siguientes: Ziziphus sp. (Mistol), Athyana sp. (Bayagute), Prosopis sp. (Algarrobo), Tipuana sp. (Tipa), Chorisia sp. (Toborocho), Tabebuia sp. (Lapacho rosado), Schinopsis sp. (Soto), Aspidosperma sp. (Quebracho blanco), Terminalia sp. (Lanza), Spondias sp. (Mara blanca), Myroxylum sp. (Quina), Pisonia sp. (Palo zapallo), Acacia sp. (Garrancho), Cassia sp. (Carnaval), Sapium sp. (Leche leche), Zanthoxylum sp. (Saucu), Puya sp. (Kayara), Bromelia sp. (Carahuata), Cereus sp. (Ulala), abundantes epifitas y musgos.

Uso actual, es pecuario extensivo y tala selectiva de especies maderables.

11.3.18 IIB3b Bosque ralo, mayormente caducifolio , semidecídúo, submontano.

Esta unidad de vegetación se encuentra ubicada en el sector del área de Transición paralela a la Serranía del Aguarague. Las especies registradas fueron las siguientes: *Anadenanthera* sp. (Cebil), *Schinopsis* sp. (Soto), *Caesalpinia* sp. (Algarrobilla), *Phillostylon* sp. (Perilla), *Ziziphus* sp. (Mistol), *Jatropha* sp. (Piñon), *Tipuana* sp. (Tipilla), *Celtis* sp. (Palo mataco), *Pisonia* sp. (Palo zapallo), *Celtis* sp. (Tala), *Ruprechtia* sp. (Choroque), *Tabebuia* sp. (Lapacho), *Acacia* sp. (Garrancho), *Cedrela* sp. (Cedro). *Aspidosperma* sp. (Quebracho blanco), Bromelias, Cactus y Herbáceas.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte y tala selectiva de especies maderables.

11.3.19 IIB3c Bosque ralo, mayormente caducifolio, semidecídúo, montano.

Esta unidad se encuentra ubicada en las localidades de Rodeo Chico y Liquinas de la Provincia Sud Cinti. Las especies registradas son las siguientes: *Myroxylon* sp. (Quina), *Piptademia* sp. (Willca), *Bombax* sp. (Orochi), *Stenocalyx* sp. (Arrayán), *Tipuana* sp. (Tipa), *Carica* sp. (Gargatea), *Aspidosperma* sp. (Cacha cacha), *Acacia* sp. (Sirado), *Cereus* sp. (Ulala), *Neocardenacia* sp. (Caraparí) y *Bromelia* sp. (Carahuata).

También se encuentra localizada en la provincia Zudañez, cantón Mojocoya. Las especies registradas son las siguientes: *Tipuana* sp. (Tipa), *Prosopis* sp. (Algarrobo), *Acacia* sp. (Jarca), *Acacia* sp. (Sirado), *Schinus* sp. (Molle), *Dodonaea* sp. (Chacatea), *Baccharis* sp. (Tola) y *Cereus* sp. (Ulala).

Asimismo, esta unidad se localiza en la provincia Tomina, cantones Alcalá y Padilla. Las especies registradas son las siguientes: *Prosopis* sp. (Tacko), *Prosopis* sp. (Algarrobo blanco y negro), *Acacia* sp. (Sirado), *Tipuana* sp. (Tipa), *Schinus* sp. (Molle) y *Dodonaea* sp. (Chacatea).

De igual manera, se encuentra ubicada al Oeste de la hacienda Buena Vista, cantón Iguembe. Las especies registradas son las siguientes: *Anadenanthera* sp. (Cebil), *Aulomyrcia* sp. (Sahuinto), *Myroxylon* sp. (Quina colorada), *Pisonia* sp. (Palo zapallo), *Caesalpinia* sp. (Algarrobilla), *Bulnesia* sp. (Huayacan), *Spondia* sp. (Mara), *Bromelia* sp. (Carahuata), *Cereus* sp. (Ulala) y escasas gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo débil a moderado y tala selectiva de especies maderables.

11.3.20 IIB3d Bosque ralo, mayormente caducifolio, semidecídúo, subalpino.

Esta unidad de vegetación se encuentra ubicada al Norte de la provincia Nor Cinti. Presenta las siguientes especies: *Dodonaea* sp. (Chacatea), *Baccharis* sp. (Tola), *Prosopis* sp. (Tackho), *Colletia* sp. (Talka talka), *Eupatorium* sp. (Romerillo), *Herbáceas*, *Cactus* y abundantes *Gramíneas*.

Uso actual, es pecuario extensivo débil a moderado.

11.3.21 IIB4b Bosque ralo, mayormente caducifolio, decídúo por sequía, submontano.

Este tipo de bosque se encuentra ubicado al Centro y Sud de la provincia Hernando Siles en los cantones: Nacamiri, Rosario del Ingre y Huacareta. Las especies registradas son las siguientes: *Pisonia* sp. (Palo zapallo), *Bombax* sp. (Orochi), *Calycophyllum* sp. (Palo blanco), *Acacia* sp. (Tusca), *Anadenanthera* sp. (Cebil), *Schinopsis* sp. (Soto), *Tipuana* sp. (Tipa), *Chorisia* sp. (Toborocho), *Amburana* sp. (Roble), *Prosopis* sp. (Algarrobo), *Gourlianea* sp. (Chañar), *Enterolobium* sp. (Timboy), *Juglans* sp. (Nogal), *Cassia* sp. (Carnaval), *Myrica* sp. (Yuruma), *Psidium* sp. (Guayabilla), *Bromelias*, *Cactus* y *Gramíneas*.

De igual forma, éste tipo de vegetación se encuentra ubicada en los sectores de Cahuazu y Cumandaity. Las especies reportadas fueron las siguientes: *Athyana* sp. (Sotillo), *Myroxylon* sp. (Quina), *Pisonia* sp. (Palo zapallo), *Bombax* sp. (Orochi), *Tabebuia* sp. (Lapacho amarillo y rosado), *Cassia* sp. (Carnaval), *Prosopis* sp. (Algarrobo), *Enterolobium* sp. (Timboy), *Tecoma* sp. (Guaranguay), *Acacia* sp. (Sirado), *Cactus*, *Bromelias* y *Herbáceas*.

Uso actual, es pecuario extensivo débil a moderado y agrícola mayormente a secano.

11.3.22 IIB4c Bosque ralo, mayormente caducifolio, decídúo por sequía, montano.

Esta unidad de vegetación se encuentra ubicada en las provincias de Oropeza y Zudañez, en los cantones de Huañoma, Poroma, Copavillque, Sapsi y Mojocoya. Las especies registradas fueron las siguientes: Acacia sp. (Sirado), Prosopis sp. (Algarrobo), Tipuana sp. (Tipa), Acacia sp. (Jarca), Schinus sp. (Molle), Erythrina sp. (Cuñuri), Zanthoxylum sp. (Sauco), Jacaranda sp. (Tarco), Baccharis sp. (Tola), Dodonaea sp. (Chacatea), numerosas compuestas y pastos.

Igualmente, esta unidad se encuentra ubicada en las provincias Belisario Boeto, Tomina y Azurduy, cantones de Urriolagoitia y Villar. Las especies registradas fueron las siguientes: Schinopsis sp. (Soto), Piptadenia sp. (Willca), Myroxylon sp. (Quina), Prosopis sp. (Tacko), Aspidosperma sp. (Cacha cachá), Schinus sp. (Molle), Acacia sp. (Sirado), Epífitas, Cactus y pocas herbáceas.

Asimismo, este tipo de bosque se encuentra localizado en la provincia Hernando Siles, cantones Saucos y San Pablo de Huacareta. Las especies que se registraron fueron las siguientes: Anadenanthera sp. (Willca), Myroxylon sp. (Quina), Tabebuia sp. (Lapacho), Sapium sp. (Leche leche), Cassia sp. (Carnaval), Athiana sp. (Sotillo), Baccharis sp. (Tola), Morus sp. (Mora), Bromelias, Cactus y Herbáceas.

También, podemos observar esta unidad en el sector de Rodeo Chico y Liguinas de la provincia Nor Cinti. Las especies que se reportaron fueron las siguientes: Schinopsis sp. (Soto), Piptadenia sp. (Willca), Aspidosperma sp. (Cacha cachá), Ziziphus sp. (Mistol), Bombax sp. (Orochi), Cactus y algunas bromelias.

De igual manera, esta localizada en la parte central del Subandino en la localidad de Vallecito al NW de Muyupampa. Las especies que se registraron fueron las siguientes: Acacia sp. (Satajchi), Miroxylon sp. (Quina), Anadenanthera sp. (Willca), Chorisia sp. (Toboroche), Acacia sp. (Garrancho), Athiana sp. (Sotillo), Epífitas, Bromelias y Cactus.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado , en sectores de uso agrícola y de explotación de troncas para carbón vegetal.

11.3.22a IIB4d Bosque ralo, mayormente caducifolio, decídúo por sequía, subalpino.

Esta formación de vegetación, se encuentra ubicada principalmente al Este de la provincia Nor Cinti. Las especies registradas fueron las siguientes: Baccharis sp. (Tola), Eupatorium sp. (Chillca), Tetraglochin sp. (Añahui y Kanlli), Satureja sp. (Tolilla), Senecio sp. (Maicha), Berberis sp. (Anacachi), Mynthostachys sp. (Muña), Lithraea sp. (Lloque), Herbáceas, Musgos y Líquenes costrosos. También existen abundantes cactus y gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte.

11.3.23 IIB5c Bosque ralo, mayormente caducifolio, mayormente espinoso, montano.

Esta unidad de vegetación se encuentra ubicada en los sectores del Ajial, comunidad de Calisaya y cerro Corohuar punta, de la subregión Norte Chuquisaca.

Las especies registradas son las siguientes: Schinopsis sp. (Soto), Anadenanthera sp. (Willca), Chorisia sp. (Orochi), Acacia sp.(Chari), Tecoma sp. (Guaranguay), Morus sp. (Mora), Dodonaea sp. (Chacatea), Prosopis sp. (Algarrobo), Celtis sp. (Satajchi), Carica sp. (Higuerilla), Jatropha sp. (Piñon), Aspidosperma sp. (Cacha cacha), Chorisia sp. (Toboroche), Acacia sp. (Garrancho), Capparis sp. (Coca y cabra), Cercidium sp. (Brea), Vallesia sp. (Ancoche), Spondias sp. (Mara), Cactus, algunas bromelias y gramíneas.

Asimismo, este tipo de bosque se encuentra ubicado en las provincias Belisario Boeto y Azurduy, en los cantones Mendoza y Mariscal Braun. Las especies registradas fueron las siguientes: Schinopsis sp. (Soto), Aspidosperma sp. (Cacha cacha), Acacia sp. (Sirado), Chorisia sp. (Palo borracho), Piptadenia sp. (Willca), Guayabilla, Neocardenasia sp. (Carapari), Cereus sp. (Ulala), abundantes bromelias y pocos pastos.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado principalmente de bovinos, caprinos y ovinos.

11.3.24 IIC4b Bosque ralo, extremadamente xeromófico, decíduo por sequía, submontano.

Esta unidad se encuentra ubicada en la provincia Hernando Siles, en las localidades de Rosario del Ingre y al norte de la unión de los Ríos Juntas y Pilcomayo.

Presenta las siguientes especies: *Phyllostylon* sp. (Perilla), *Tecoma* sp. (Guaranguay), *Anadenanthera* sp. (Cebil), *Caesalpinia* sp. (Guayacan), *Chorisia* sp. (Toboroche), *Enterolobium* sp. (Timboy), *Prosopis* sp. (Algarrobo), *Cassia* sp. (Carnaval), *Caesalpinia* sp. (Negrillo), *Tipuana* sp. (Tipa), *Ziziphus* sp. (Mistol), *Celtis* sp. (Tala), *Schinopsis* sp. (Soto), *Myroxylon* sp. (Quina), *Juglans* sp. (Nogal), *Vallesia* sp. (Ancoche), *Capparis* sp. (Coca y cabra), *Acacia* sp. (Tusca), Chañar, *Bromelia* sp. (Carahuata), Cactus y algunas gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte principalmente de caprinos y bovinos.

11.3.25 IIC4c Bosque ralo, extremadamente xeromórfico, decíduo por sequía, montano.

Esta unidad se encuentra localizada al Sudeste de la provincia Hernando Siles, en la serranía cercana al Pilcomayo, como en la serranía Iguembe. Las especies registradas fueron las siguientes: *Anadenanthera* sp. (Cebil), *Prosopis* sp. (Algarrobo), *Acacia* sp. (Sirado), *Chorisia* sp. (Toboroche), *Celtis* sp. (Tala), *Gallesia* sp. (Ancoche), *Bromelia* sp. (Carahuata) y Cactus columnares.

De igual manera, está localizada en la parte Sudeste de la provincia Sud Cinti. Las especies reportadas fueron las siguientes: *Myroxylon* sp. (Quina), *Anadenanthera* sp. (Cebil), *Caesalpinia* sp. (Algarrobilla), *Schinopsis* sp. (Soto), *Athyana* sp. (Sotillo), *Tabebuia* sp. (Lapacho), *Eugenia* sp. (Arrayán), *Tipuana* sp. (Tipa), Epifitas, algunas bromelias y herbáceas.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado

11.3.26 IIC5a Bosque ralo, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, baja altitud.

Esta unidad de vegetación se ubica al Nor Oeste de la Estación Tiguipa. Las especies registradas fueron las siguientes: Schinopsis sp. (Quebracho colorado), Pisonia sp. (Palo zapallo), Anadenanthera sp. (Cebil), Prosopis sp. (Algarrobo), Tecoma sp. (Guaranguay), Celtis sp. (Tala), Acacia sp. (Garrancho), Ziziphus sp. (Mistol), Ruprechtia sp. (Choroque), Phyllostylon sp. (Perilla), Celtis sp. (Palo mataco), Caesalpinia sp. (Algarrobilla), Calycophyllum sp. (Palo blanco), Bromelias y Cactus.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado y tala selectiva de especies maderables.

11.3.27 IIC5b Bosque ralo , extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, submontano.

Este tipo de vegetación se encuentra ubicada en la faja del Subandino y el área de Transición de la provincia Luis Calvo. Presenta las siguientes especies: Tipuana sp. (Tipa), Schinopsis sp. (Soto), Acacia sp. (Tusca), Prosopis sp. (Algarrobo), Chidoslocus sp. (Itapalla), Anadenanthera sp. (Cebil), Spondias sp. (Mara), Ziziphus sp. (Mistol), Caesalpinia sp. (Algarrobilla), Aspidosperma sp. (Quebracho blanco), Cassia sp. (Carnaval), Prosopis sp. (Taquillo), Acacia sp. (Garrancho), Tecoma sp. (Guaranguay), Terminalia sp. (Lanza), Solanum sp. (Matagusano), Celtis sp. (Mataco), Capparis sp. (Coca y cabra), Baccharis sp. (Tola), Jatropha sp. (Piñon), Bombax sp. (Orochi), Tabeuia sp. (Lapacho), Calycophyllum sp. (Palo blanco), Croton sp. (Tinajero), Celtis sp. (Tala), Chorisia sp. (Toboroche), Schinopsis sp. (Quebracho colorado), Capparis sp. (Sachasandia), Ruprechtia sp. (Choroque), Pereskia sp. (Sacha rosa), Vallesia sp. (Picantilla), Pisonia sp. (Palo zapallo), Phyllostylon sp. (Perilla), Epífitas , Bromelias, Cactus, Herbáceas y Pastos.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte y tala selectiva de especies maderables.

11.3.28 IIC5c Bosque ralo, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, montano.

Esta unidad de vegetación se encuentra ubicada en la provincia Oropeza; las especies registradas fueron las siguientes: *Schinopsis* sp. (Soto), *Anadenanthera* sp. (Willca), *Spondias* sp. (Mara), *Aspidosperma* sp. (Cacha cacha), *Cercidium* sp. (Brea), *Ruprechtia* sp. (Choroque), *Jatropha* sp. (Piñon), *Carica* sp. (Higuerilla), *Vallesia* sp. (Ancoche), Bromelias, Cactus y pocas Herbáceas.

También, este tipo de bosque se encuentra ubicado en las provincias Belisario Boeto y Azurduy. Las especies reportadas fueron las siguientes: *Aspidosperma* sp. (Cacha Cacha), *Schinopsis* sp. (Soto), *Acacia* sp. (Sirado), *Carica* sp. (Higuerilla), *Piptadenia* sp. (Willca), Bromelias, Cactus y Gramíneas.

Asimismo, se encuentra ubicado en los cantones Iguembe, Bororigua, Boicobo y Huacaya. Las especies registradas fueron las siguientes: *Schinopsis* sp. (Quebracho colorado), *Phyllostylon* sp. (Perilla), *Spondias* sp. (Mara), *Jatropha* sp. (Piñon), *Aspidosperma* sp. (Quebracho blanco), *Prosopis* sp. (Algarrobo y Taquillo), *Acacia* sp. (Garrancho), *Athiana* sp. (Bayagute), *Ziziphus* sp. (Mistol), *Capparis* sp. (Coca de cabra), *Bombax* sp. (Orochi), *Chorisia* sp. (Toboroche), Epífitas, Bromelias, Cactus y Pastos.

Uso actual, es pecuario extensivo, moderado y tala selectiva de especies maderables.

11.3.29 IIIB2c Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, estacional o de transición, montano.

Esta formación se encuentra ubicada en las provincias de Oropeza y Zudañez. Las especies que se registraron fueron las siguientes: *Baccharis* sp. (Orcko tola), *Eupatorium* sp. (China tola), *Minthostachys* sp. (Muña), *Schinus* sp. (Molle), *Zanthoxylum* sp. (Sauco), *Baccharis* sp. (Tola), *Cestrum* sp. (Fernandillo), *Prosopis* sp. (Algarrobo), pocas herbáceas y abundantes gramíneas.

Asimismo, se encuentra localizada en las provincias Belisario Boeto y Azurduy. Las especies registradas fueron las siguientes: Baccharis sp. (Tola), Podocarpus sp. (Pino de monte), Alnus sp. (Aliso), Dodonaea sp. (Chacatea), Schinus sp. (Molle), Acacia sp. (Sirado), Prosopis sp. (Algarrobo), Tipuana sp. (Tipa), Viguiera sp. (Sunchu), Eugenia sp. (Arrayán), Polylepsis sp. (Quehuiña), Erythrina sp. (Ceibo), Vallesia sp. (Ancoche), Senecio sp. (Maicha), Bromelias, Cactus y abundantes gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo, tala selectiva de especies valiosas y actividad agrícola en parcelas pequeñas.

11.3.30 IIIB2e Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, estacional o de transición, nublado.

Esta unidad de vegetación se encuentra ubicada en el cantón Saucos serranía del Iñao y al Sud Este del área de Transición, provincia Luis Calvo. Las especies reportadas fueron las siguientes: Acacia sp. (Chari), Carrizo, Sivinkulla, abundantes helechos, musgos y epífitas.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado.

11.3.31 IIIB3b Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, semidecídúo, submontano.

Este tipo de bosque se encuentra ubicado al NW de la localidad de Muyupampa. Las especies registradas fueron las siguientes: Schinopsis sp. (Soto), Acacia sp. (Sirado), Tecoma sp. (Guaranguay), Sapium sp. (Leche leche), Anadenanthera sp. (Willca), Myroxylon sp. (Quina), Tipuana sp. (Tipilla), Ziziphus sp. (Mitol), Caesalpinia sp. (Algarrobilla), Aspidosperma sp. (Cacha cacha), Prosopis sp. (Algarrobo), Amburana sp. (Roble), Bromelias, Cactus, Herbáceas y Pastos.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte .

11.3.32 IIIB3c Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, semideciduo, montano.

Esta formación se encuentra ubicada en las provincias Tomina y Azurduy. Presenta las siguientes especies: *Dodonaea* sp. (Chacatea), *Acacia* sp. (Sirado), *Baccharis* sp. (Tola), *Lithraea* sp. (Lloque), *Prosopis* sp. (Algarrobo), *Tipuana* sp. (Tipa), *Alnus* sp. (Aliso), *Podocarpus* sp. (Pino), *Aulomyrcia* sp. (Sahuinto), *Stenocalix* sp. (Arrayán), *Morus* sp. (Mora), *Baccharis* sp. (Orcko tola y China tola), *Polylepis* sp. (Quehuiña), *Mimosa* sp. (Achatala), Cactus y abundantes Gramíneas.

También, se encuentra ubicada al Noreste, la parte central y Sud Oeste de las provincias Nor y Sud Cinti. Las especies que se registraron son las siguientes: *Tipuana* sp. (Tipa), *Schinus* sp. (Molle), *Acacia* sp. (Jarca), *Eugenia* sp. (Arrayán), *Xanthoxylum* sp. (Sauco), *Jacaranda* sp. (Tarco), *Acacia* sp. (Sirado), *Minthostachys* sp. (Muña), *Baccharis* sp. (Tola), *Acacia* sp. (Churqui), *Cercidium* sp. (Catahui o Brea), *Viguiera* sp. (Sunchu), *Eupatorium* sp. (Sajra tola), *Schinopsis* sp. (Soto), *Aspidosperma* sp. (Cacha cacha), *Prosopis* sp. (Algarrobo), *Alnus* sp. (Aliso), *Acacia* sp. (Espinillo), Bromelias, Cactus, Herbáceas y abundantes gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte especialmente de bovinos y ovinos, como así de extracción de leña.

11.3.33 IIIB3d Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, semideciduo, subalpino.

Esta unidad de vegetación se encuentra ubicada en la provincia Oropeza. Las especies registradas fueron las siguientes: *Baccharis* sp. (Tola), *Eupatorium* sp. (China tola), *Polylepis* sp. (Quehuiña), *Schinus* sp. (Molle), *Achyrocline* sp. (Huiru huiru), Bromelias, Cactus y Gramíneas.

De igual manera, esta ubicada al Norte y Noroeste de las provincias Nor y Sud Cinti. Las especies registradas son las siguientes: *Baccharis* sp. (Tola), *Tetraglochin* sp. (Añahui), *Polylepis* sp. (Quehuiña), *Satureja* sp. (Yana tola), *Mynthostachys* sp. (Muña), *Azorella* sp. (Yareta), *Tetraglochin* sp. (Kanlli), *Adesmia* sp. (Kellu quisca), *Dodonaea* sp. (Chacatea), *Schinus* sp. (Molle), Cactus, Bromelias y abundantes Gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo débil a moderado y actividad agrícola de subsistencia.

11.3.34 IIIB4b Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, deciduo por sequía, submontano.

Este tipo de formación esta ubicado en la comunidad Cerrillos provincia Hernando Siles. Las especies registradas fueron las siguientes: Prosopis sp. (Algarrobo), Tecoma sp. (Guaranguay), Tipuana sp. (Tipa), Acacia sp. (Tusca), Chirimolle, Acacia sp. (Garrancho), Schinopsis sp. (Soto), Baccharis sp. (Tola), Anadenanthera sp. (Willca), Sapium sp. (Leche leche), Prosopis sp. (Kellu tacko), Celtis sp. (Satajchi), Tipuana sp. (Tipilla), Athyana sp. (Sotillo), Dodonaea sp. (Chacatea), Bromelias, algunos cactus y pastos.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte y de actividad agrícola moderada.

11.3.35 IIIB4c Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, deciduo por sequía, montano.

Este tipo de vegetación se encuentra ubicada en el cantón de Huacareta y al Sud de San Juan del Piray. Las especies reportadas son las siguientes: Enterolobium sp. (Timboy), Jacaranda sp. (Tarco), Anadenanthera sp. (Cebil), Pisonia sp. (Palo zapallo), Prosopis sp. (Algarrobo), Baccharis sp. (Tola), Bromelias, Cactus y Pastos.

De igual manera, esta unidad se encuentra ubicada en las provincias Belisario Boeto y Azurduy. Las especies que se registraron fueron las siguientes: Baccharis sp. (Tola), Acacia sp. (Churqui), algunos cactus y pastos.

También, esta formación se encuentra localizada en las provincias Oropeza, Yamparaez y Zudañez. Las especies registradas son las siguientes: Prosopis sp. (Algarrobo), Schinus sp. (Molle), Tipuana sp. (Tipa), Baccharis sp. (Tola), Eupatorium sp. (Sajra tola), Viguiera sp. (Sunchu), Buddleia sp. (Quisuara), Litraea sp. (Lloque), Dodonaea sp. (Chacatea), Acacia sp. (Jarka), Jatropha sp. (Piñon), Aspidosperma sp. (Kacha kacha), Schinopsis sp. (Soto), Aulomyrcia sp. (Sahuinto), Minthostachys sp. (Muña), Alnus sp. (Aliso), Polylepis sp. (Quehuiña), Erythrina sp. (Cuñuri), Jacaranda sp. (Tarco), Morus sp. (Mora), Tecoma sp. (Guaranguay), Adesmia sp. (Añahui), Senecio sp. (Maicha), Zanthoxylum sp. (Chirimolle), Cactus, Bromelias y abundantes gramíneas.

De igual manera, esta unidad se encuentra localizada en diferentes sectores de las provincias Nor y Sud Cinti como: Ajchilla, Huajlaya, Kollpa, Suquistaca y Puca Pampa. Las especies registradas fueron las siguientes: Tipuana sp. (Tipa), Schinus sp. (Molle), Acacia sp. (Jarca), Mynthostachys sp. (Muña), Baccharis sp. (Tola), Zanthoxylum sp. (Sauco). Podocarpus sp. (Pino de monte), Senecio sp. (Maicha), Eupatorium sp. (Chillca), Prosopis sp. (Tackho), Baccharis sp. (Chillca tola y Sajra tola), Acacia sp. (Churqui), Alnus sp. (Aliso), Azorella sp. (Yareta), Tetraglochin sp. (Añahui y Kanlli), Schinopsis sp. (Soto), Acacia sp. (Sirado), Cestrum sp. (Hediondilla), Nicotiana sp. (Karallanta), Lithraea sp. (Lloque), Polylepis sp. (Quehuiña), Bromelias, Cactus y gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado y de actividad agrícola en pequeñas parcelas.

11.3.36 IIIB4d Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, decídúo por sequía, subalpino.

Esta unidad se encuentra ubicada en la parte Central Norte y Noroeste de la provincia Nor Cinti. Las especies registradas son las siguientes: Eupatorium sp. (Chillca), Baccharis sp. (Tola), Senecio sp. (Maicha), Tetraglochin sp. (Añahui y Kanlli), Satureja sp. (Yana tola), Polylepis sp. (Quehuiña), Azorella sp. (Yareta), Prosopis sp. (Algarrobo), Schinus sp. (Molle), Populus sp. (Alamo), Lithraea sp. (Lloque), Acacia sp. (Churqui), Nicotiana sp. (Karallanta), Acacia ferox (Palqui), Charcoma, Adesmia sp. (Kellu quisca), Viguera sp. (Sunchu), Berberis sp. (Anacachi), Colletia sp. (Talka talka), Bromelias, musgos y líquenes costrosos. También abundantes gramíneas y cactus.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte y de agricultura de subsistencia.

11.3.37 IIIB5c Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, mayormente espinoso, montano.

Esta unidad se encuentra ubicada en las provincias Zudañes y Oropeza. Las especies registradas son las siguientes: Prosopis sp. (Tackho), Celtis sp. (Tala), Dodonaea sp. (Chacatea), Cercidium sp. (Brea), Baccharis sp. (Orckho tola), Eupatorium sp. (China tola), Acacia sp. (Sirado), Anadenanthera sp. (Willca), Capparis sp. (Limoncillo), Chorisia sp. (Toboroche), Schinopsis sp. (Soto), Acacia sp. (Garrancho), Bromelias terrestres, Epifitas, Cactus y abundantes Gramíneas.

También, esta unidad se encuentra localizada en la provincia Belisario Boeto. Las especies reportadas fueron las siguientes: *Cercidium* sp. (Brea), *Celtis* sp. (Tala), *Baccharis* sp. (Tola), *Piptadenia* sp. (Willca), *Chorisia* sp. (Toboroche), *Acacia* sp. (Sirado), *Schinopsis* sp. (Soto), *Aspidosperma* sp. (Cacha cacha), *Fragara* sp. (Naranjillo), *Cactus*, algunas *Bromelias* y *Gramíneas*.

De igual manera, esta unidad se encuentra ubicada en la parte Central Sud de la provincia Sud Cinti. Las especies registradas fueron las siguientes: *Baccharis* sp. (Tola), *Acacia* sp. (Churqui), *Cercidium* sp. (Brea), *Schinopsis* sp. (Soto), *Schinus* sp. (Molle), *Bromelias*, *Cactus* y *Gramíneas*.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte y actividad agrícola de subsistencia.

11.3.38 IIIB5d Matorral ralo o denso, mayormente caducifolio, mayormente espinoso, subalpino.

Esta formación, se encuentra ubicada al Noroeste y Sudoeste de las provincias Nor y Sud Cinti. Las especies registradas fueron las siguientes: *Tetraglochin* sp. (Añahui y Kanlli), *Baccharis* sp. (Tola), *Polylepis* sp. (Quehuíña), *Senecio* sp. (Maicha), *Acacia* sp. (Churqui), *Schinus* sp. (Molle), *Eupatorium* sp. (Chinca), *Prosopis* sp. (Algarrobo), *Charcoma*, *Senna* sp. (Retama), *Buddleia* sp. (Quisuara), *Baccharis* sp. (Sajra tola y Thuna tola), *Minthostachys* sp. (Muña), *Cactus*, *Bromelias* y abundantes gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte y de actividad agrícola en pequeñas parcelas.

11.3.39 IIIC3c Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, semidecídúo, montano.

Esta formación, se localiza en las provincias Nor y Sud Cinti, conformando un área elongada de Norte a Sud. Las especies registradas fueron las siguientes: *Acacia* sp. (Churqui), *Schinus* sp. (Molle), *Acacia* sp. (Palqui), *Nicotiana* sp. (Karallanta), *Baccharis* sp. (Tola), *Tetraglochin* sp. (Añahui y Kanlli), *Azorella* sp. (Yareta), *Adesmia* sp. (Añahuaya), *Carica* sp. (Higuerilla), *Prosopis* sp. (Algarrobo) y abundantes *Bromelias*, *Cactus* y *Gramíneas*.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado fuerte y de extracción de leña.

11.3.40 IIIC3d Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, semidecídúo, subalpino.

Este tipo de bosque se ubica al Nor y Sudeste de las provincias Nor y Sud Cinti. Las especies registradas fueron las siguientes: *Nicotiana* sp. (Karallanta), *Adesmia* sp. (Kellu quisca), *Prosopis* sp. (Taquillo), *Schinus* sp. (Molle), *Lithraea* sp. (Lloque), *Prosopis* sp. (Algarrobo), *Baccharis* sp. (Tola), *Azorella* sp. (Yareta), *Polylepis* sp. (Quehuíña), Cactus, Bromelias y Gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo débil a moderado.

11.3.41 IIIC4b Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, decídúo por sequía, submontano.

Esta unidad se encuentra ubicada en el canton Rosario del Ingre. Las especies registradas son las siguientes: *Anadenanthera* sp. (Cebil), *Chorisia* sp. (Toboroche), *Pisonia* sp. (Palo zapallo), *Bombax* sp. (Oroche), *Celtis* sp. (Tala), *Cassia* sp. (Carnaval), *Cercidium* sp. (Brea), *Vallesia* sp. (Ancoche), *Acacia* sp. (Garrancho), *Cnidioslocus* sp. (Itapallo), *Pereskia* sp. (Sacharosa), Bromelias, Cactus, Herbáceas y Gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte y de actividad agrícola.

11.3.42 IIIC4c Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, decídúo por sequía, montano.

Esta unidad de vegetación, se encuentra ubicada al Sud de la provincia Sud Cinti. Las especies registradas fueron las siguientes: *Cercidium* sp. (Brea), *Acacia* sp. (Churqui), *Baccharis* sp. (Tola), *Schinus* sp. (Molle), *Schinopsis* sp. (Soto), *Acacia ferox* (Palqui), *Senna* sp. (Retama), *Atamisque*, Cactus, Bromelias y Gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo débil a moderado.

11.3.43 IIC5a Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, baja altitud.

Esta unidad de vegetación se encuentra localizada en el área de Transición y Llanura chaqueña. Las especies registradas fueron las siguientes: Tipuana sp. (Tipilla), Prosopis sp. (Algarrobo), Ziziphus sp. (Mistol), Schinopsis sp. (Quebracho colorado), Capparis sp. (Coca de cabra), Celtis sp. (Tala), Cestrum sp. (Hediondilla), Chorisia sp. (Toboroche), Ruprechtia sp. (Choroque), Jatropa sp. (Piñon), Acacia sp. (Garrancho), Capparis sp. (Coca de cabra), Aspidosperma sp. (Quebracho blanco), Anadenanthera sp. (Cebil), Astronium sp. (Palo cuchi), Caesalpinia sp. (Algarrobilla), Schinopsis sp. (Soto), Acacia sp. (Huanca), Vallesia sp. (Picantilla), Solanum sp. (Matagusano), Cersidium sp. (Brea), Celtis sp. (Palo mataco), Cochlospermum sp. (Kala pierna), Bromelias terrestres, Epífitas, Cactus, Hebéceas y Gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado y tala selectiva de especies maderables.

11.3.44 IIC5b Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, submontano.

Este tipo de bosque, se encuentra ubicado en la faja del Subandino y área de Transición de la provincia Luis Calvo. Las especies registradas son las siguientes: Ziziphus sp. (Mistol), Prosopis sp. (Algarrobo y Taquillo), Tipuana sp. (Tipilla), Aspidosperma sp. (Quebracho blanco), Acacia sp. (Tusca), Capparis sp. (Coca de cabra), Vallesia sp. (Picantilla), Celtis sp. (Palo mataco), Gourliaea sp. (Chañar), Cochlospermum sp. (Kala pierna), Schinopsis sp. (Quebracho colorado), Caesalpinia sp. (Algarrobilla), Bulnesia sp. (Escayante), Tecoma sp. (Guaranguay), Cassia sp. (Carnaval), Solanum sp. (Mata gusano), Croton sp. (Tinajero), Acacia sp. (Garrancho), Capparis sp. (Sachasandia), Calycophyllum sp. (Palo blanco), Phyllostylon sp. (Perilla), Ruprechtia sp. (Choroque), Anadenanthera sp. (Cebil), Pisonia sp. (Palo zapallo), Bromelias terrestres, Epífitas, Cactus y gramíneas.

Uso actual, es agropecuario moderado y tala selectiva de especies maderables.

11.3.45 IIIC5c Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, montano.

Este tipo de bosque está ubicado en las provincias Oropeza, Zudañez y Yamparáez. Las especies registradas fueron las siguientes: Acacia sp. (Kiñi), Vallesia sp. (Ancoche), Prosopis sp. (Tackho), Carica sp. (Higuerilla), Prosopis sp. (Algarrobo), Schinopsis sp. (Soto), Aspidosperma sp. (Cacha cacha), Acacia sp. (Satajchi), Cercidium sp. (Brea), Baccharis sp. (Tola), Jatropha sp. (Piñon), Capparis sp. (Limoncillo), Spondias sp. (Mara), Ruprechtia sp. (Choroque), Chorisia sp. (Toboroche), Athiana sp. (Sotillo), Dodonaea sp. (Chacatea), Acacia sp. (Tusca), Tecoma sp. (Guaranguay), Acacia sp. (Jarca), Caesalpinia sp. (Algarrobilla), Acacia sp. (Lanza lanza), Bromelias terrestres, Epifitas, Cactus y Gramíneas.

También, esta unidad de vegetación se encuentra ubicada en la provincia Belisario Boeto. Las especies registradas fueron las siguientes: Schinopsis sp. (Soto), Aspidosperma sp. (Cacha cacha), Acacia sp. (Satajchi), Caesalpinia sp. (Algarrobilla), Acacia sp. (Sirado), Acacia ferox (Palqui), Fragara sp. (Naranjillo), Cactus, Bromelias y Gramíneas.

Igualmente, esta unidad se encuentra ubicada al Sud de la faja Subandina de la provincia Luis Calvo. Las especies registradas fueron las siguientes: Acacia sp. (Tusca), Spondias sp. (Mara), Tecoma sp. (Guaranguay), Acacia sp. (Garracho), Anadenanthera sp. (Cebil), Ziziphus sp. (Mistol), Aspidosperma sp. (Quebracho blanco), Prosopis sp. (Algarrobo y Taquillo), Schinopsis sp. (Soto), Jatropha sp. (Piñon), Caesalpinia sp. (Algorrobilla), Pereskia sp. (Sacharosa), Bromelias, Cactus y Gramíneas.

Asimismo, esta unidad se encuentra ubicada en la parte Central Sud y Sud de las provincias Nor y Sud Cinti. Las especies que se registraron son las siguientes: Acacia sp. (Churqui), Cercidium sp. (Brea), Baccharis sp. (Tola y Orko tola), Tetraglochin sp. (Kanlli), Acacia sp. (Palqui), Prosopis sp. (Algarrobo y Taquillo), Schinus sp. (Molle), Viguera sp. (Sunchu), Cermillo, Charcoma, Baccharis sp. (Chillca tola), Acacia sp. (Espinillo), Bromelias, cactus y gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado y de actividad agrícola en pequeñas parcelas.

11.3.45a IIIC5d Matorral ralo o denso, extremadamente xeromórfico, mayormente espinoso, subalpino.

Esta formación, se encuentra ubicada al Nor y Noroeste de las provincias Nor y Sud Cinti. Las especies registradas son las siguientes: *Baccharis* sp. (Tola), *Cassia* sp. (Moto moto), *Buddleia* sp. (Quisuara), *Polylepis* sp. (Quehuiña), *Tetraglochin* sp. (Kanlli), *Senecio* sp. (Maicha), *Rosmerinus* sp. (Romerillo), *Dodonaea* sp. (Chacatea), *Colletia* sp. (Talka talka), algunas Bromelias, Cactus y Gramíneas.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado y de actividad agrícola de subsistencia.

11.3.46 VF8c vegetación herbácea, graminoide baja con sinusia arbórea, montano.

Esta unidad de vegetación se encuentra ubicada en la provincia Tomina. Las especies que se desarrollan en los cañadones son las siguientes: *Podocarpus* sp. (Pino de monte), *Alnus* sp. (Aliso), *Aulomyrcia* sp. (Sahuinto) y *Eugenia* sp. (Arrayan). Entre los arbustos predomina *Baccharis* sp. (Chillca) y *Dodonaea* sp. (Chacatea). Las gramíneas son de porte pequeño y abundantes como: *Cynodon* sp., *Aristida* sp., *Chloris* sp., Epífitas, Helechos, Musgos y Líquenes.

También, esta unidad se encuentra ubicada en los cantones Saucos y Fernández de la provincia Hernando Siles.

Los bosquetes que se forman sobre los drenajes secundarios son de *Alnus* sp. (Aliso), *Cedrela* sp. (Cedro), *Juglans* sp. (Nogal), *Eugenia* sp. (Arrayán) y *Aulomyrcia* sp. (Sahuinto), *Tecoma* sp. (Guaranguay). Existe poca sinusia arbustiva constituida por *Dodonaea* sp. (Chacatea) y *Zanthoxylum* sp. (Chirimolle). Gramíneas abundantes como: *Trichloris*, *Aristida*, *Paspalum*, *Panicum*, *Digitaria* y *Chloris*. Pocas bromelias, herbáceas, helechos y musgos.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte.

11.3.47 VF9c Vegetación herbácea, graminoide baja con sinusia abustiva, montano.

Esta unidad de vegetación se encuentra ubicada en las provincias Oropeza, Yamparaez y Zudañez. Las especies que se registraron fueron las siguientes: *Stipa* sp., *Aristida* sp., *Eragrostis* sp., *Festuca* sp., *Agrostis* sp. y *Bromus* sp. Arbustos como: *Hordeum* sp., *Baccharis* sp. (Tola), *Dodonaea* sp. (Chacatea), *Euparium* sp. (Sajra tola y China tola), *Minthostachys* sp. (Muña), algunos arbolitos de *Schinus* sp. (Molle), *Tipuana* sp. (Tipa), *Schinopsis* sp. (Soto), y *Lithraea* sp. (Lloque). También existen *Bromelias*, *Cactus* y *Herbáceas*.

Asimismo, esta unidad se encuentra ubicada en la provincia Tomina. Las especies que se registraron son las siguientes: *Cynodon* sp., *Aristida* sp., *Paspalum* sp., *Eragrostis* sp., *Trichloris* sp., *Chloris* sp., *Setaria* sp. y *Calamagrostis* sp. Entre los arbustos tenemos: *Baccharis* sp. (Tola, Orcko tola y China tola), *Dodonaea* sp. (Chacatea), *Mimosa* sp. (Achatala). Pocas *Bromelias* terrestres, *Helechos* y *Herbáceas*.

Por otra parte, esta unidad se encuentra en las localidades de Caravallo, Cieneguillas, Milagros, Pedernal, Azero y Yapucaiti. Las especies registradas son los géneros: *Trichloris*, *Aristida*, *Digitaria*, *Paspalum*, *Panicum*, *Setaria*, *Cynodon*, *Pennisetum*, *Chloris*, *Agrostis*, *Ciperaceas* como la paja cortadera y otras. Entre los arbustos tenemos: *Dodonaea* sp. (Chacatea), *Zanthoxylon* sp. (Chirimolle), *Baccharis* sp. (Tola), *Bromelias*, *Musgos*, *Helechos* y *Herbáceas*.

De igual manera, este tipo de bosque se encuentra ubicado al Este de los Campos Petroleros de Camatindi en la provincia Luis Calvo. Las especies registradas fueron las siguientes: Paja carona, Paja colorada y otras posiblemente de los géneros *Setaria*, *Paspalum* y *Trichloris*. Arbustos de *Baccharis* sp. (Tola), *Dodonaea* sp. (Chacatea), *Rosmarinus* sp. (Romerillo) y *Psidium* sp. (Guayabilla). *Helechos*, *Musgos* y *Herbáceas*.

También, este tipo de bosque se ubica en diferentes partes de la Cordillera Oriental, como en la faja del Subandino de las provincias Nor y Sud Cinti. Las especies registradas son: *Panicum* sp., *Cynodon* sp. (Pasto grama), *Stipa ichu* (Paja ichu), *Aristida* sp., *Festuca* sp. (Pichana), *Digitaria* sp., *Calamagrostis* sp. y *Paspalum* sp.

Entre arbustos y arbolitos tenemos: *Baccharis* sp. (Tola, Orcko tola y Thuna tola), *Senecio* sp. (Maicha), *Tetraglochin* sp. (Añahui), *Eupatorium* sp. (Chillca), *Alnus* sp. (Aliso), *Zanthoxylum* sp. (Saucu), *Podocarpus* sp. (Pino de monte), *Acacia* sp. (Churqui) y *Tipuana* sp. (Tipa). Otras especies: Cactus, Bromelias, Helechos, Musgos, Epífitas y Herbáceas.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte y actividad agrícola en pequeñas parcelas.

11.3.48 VF9d Vegetación herbácea, graminoide baja con sinusia arbustiva, subalpino.

Esta unidad de vegetación se encuentra ubicada en las provincias Oropeza, Zudañez y Yamparáez. Las especies registradas son las siguientes: *Festuca* sp., *Aristida* sp., *Stipa* sp., *Eragrostis* sp. y *Poa* sp. Entre arbustos tenemos: *Baccharis* sp. (Tola y Orcko tola) y *Satureja* sp. (Tolilla). Algunos cactus, musgos y líquenes costrosos.

También esta unidad, se encuentra ubicada en la provincia Azurduy. Las especies que se destacan son las siguientes: *Calamagrostis* sp., *Trichloris* sp., *Stipa* sp. y *Festuca* sp. Existen pocos arbustos como: *Baccharis* sp. (Tola), *Adesmia* sp. y *Senecio* sp. Abundantes musgos, herbáceas y líquenes costrosos.

De la misma manera, esta formación se encuentra ubicada en las localidades de Avichuca Pampa, Canchas Blancas, Cerro Catariri, Mal Paso, Suquistaca y Uruchini, de las provincias Nor y Sud Cinti. Las especies gramíneas registradas fueron las siguientes: *Stipa* sp., *Festuca* sp., *Distichlis* sp., *Aristida* sp., *Agrostis* sp., *Paspalum* sp. y *Bouteloa* sp.. Arbustos como: *Tetraglochin* sp. (Kanlli), *Adesmia* sp. (Kellu quisca), *Baccharis* sp. (Tola y Orcko tola), *Polylepis* sp. (Quehuiña), *Senecio* sp. (Maicha), *Minthostachys* sp. (Muña), *Lithraea* sp. (Lloque) y *Satureja* sp. (Yana tola). También existen bromelias, cactus, herbáceas, musgos y líquenes costrosos.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte y actividad agrícola de subsistencia.

11.3.49 VF9h Vegetación herbácea, graminoide baja con sinusia arbustiva, alpino.

Esta formación de vegetación, se encuentra ubicada en la parte Central Oeste de las provincias Nor y Sud Cinti. Las especies registradas son las siguientes: *Stipa* sp. (Paja ichu), *Festuca* sp., *Trichloris* sp. y *Aristida* sp. Pocos arbustos como: *Baccharis* sp. (Tola), *Adesmia* sp. (Kellu quisca) y *Ephedra* sp.

Uso actual, es pecuario extensivo débil y de actividad agrícola a secano en pequeñas parcelas.

11.3.50 VF12d Vegetación herbácea, graminoide baja sin sinusia arbustiva, subalpino.

Esta unidad de vegetación se encuentra ubicada en la provincia Zudañez. Las especies registradas fueron las siguientes: *Festuca* sp., *Bromus* sp., *Calamagrostis* sp., *Stipa* sp., *Agrostis gelida* sp., *Calamagrostis vicunaron* y *Poa annua*. Algunos arbolitos de *Polylepis* sp. (Quehuiña) y escasos arbustos de *Bidens* sp., *Eupatorium* sp. y *Senecio* sp. (Maicha).

Igualmente, esta unidad se encuentra localizada al Noroeste de las provincias Nor y Sud Cinti. Las especies registradas fueron las siguientes: *Distichlis* sp., *Stipa* sp. (Paja ichu) y *Festuca* sp. (Paja brava). Pocos herbáceas, musgos y líquenes costrosos.

Uso actual, es pecuario extensivo moderado a fuerte.

11.3.51 VF12h Vegetación herbácea, graminoide baja sin sinusia arbustiva, alpino.

Esta formación de vegetación, se encuentra localizada al Noreste de las provincias Nor y Sud Cinti. Las especies registradas son las siguientes: *Festuca* sp. (Paja brava), *Stipa* sp. (Paja Ichu), *Calamagrostis* sp. y *Bouteloa* sp. Poca presencia de arbustos, herbáceas anuales, musgos y líquenes costrosos.

Uso actual, es pecuario extensivo débil a moderado.

11.3.52 VI. Areas antrópicas.

Esta unidad se refiere propiamente al uso actual de la tierra y están reducidas a áreas con posibilidad de mapeo. Es importante hacer notar que la actividad antrópica se realiza en diferentes sectores del Departamento con distintos grados de intensidad, siendo en muchos sectores imposible de mapear a esta escala.

Comprenden áreas cultivadas, barbechos, rastrojos; así como áreas con influencia de pastoreo y vegetación secundaria producto de la degradación inducida por el hombre sobre la cobertura vegetal. Estas superficies generalmente se sitúan próximas a los centros poblados, márgenes de los caminos, así como de los ríos principales y secundarios.

La mayoría de las parcelas de cultivo, son de tamaño pequeño, existen pocas de tamaño medio y son muy escasas las parcelas de tamaño grande .

Los cultivos en su mayoría son a secano, aunque existen algunas parcelas bajo riego; ubicadas principalmente en las terrazas aluviales de los ríos principales, donde el riego es por gravedad, mediante acequias.

11.3.53 As. Areas con afloramiento salino.

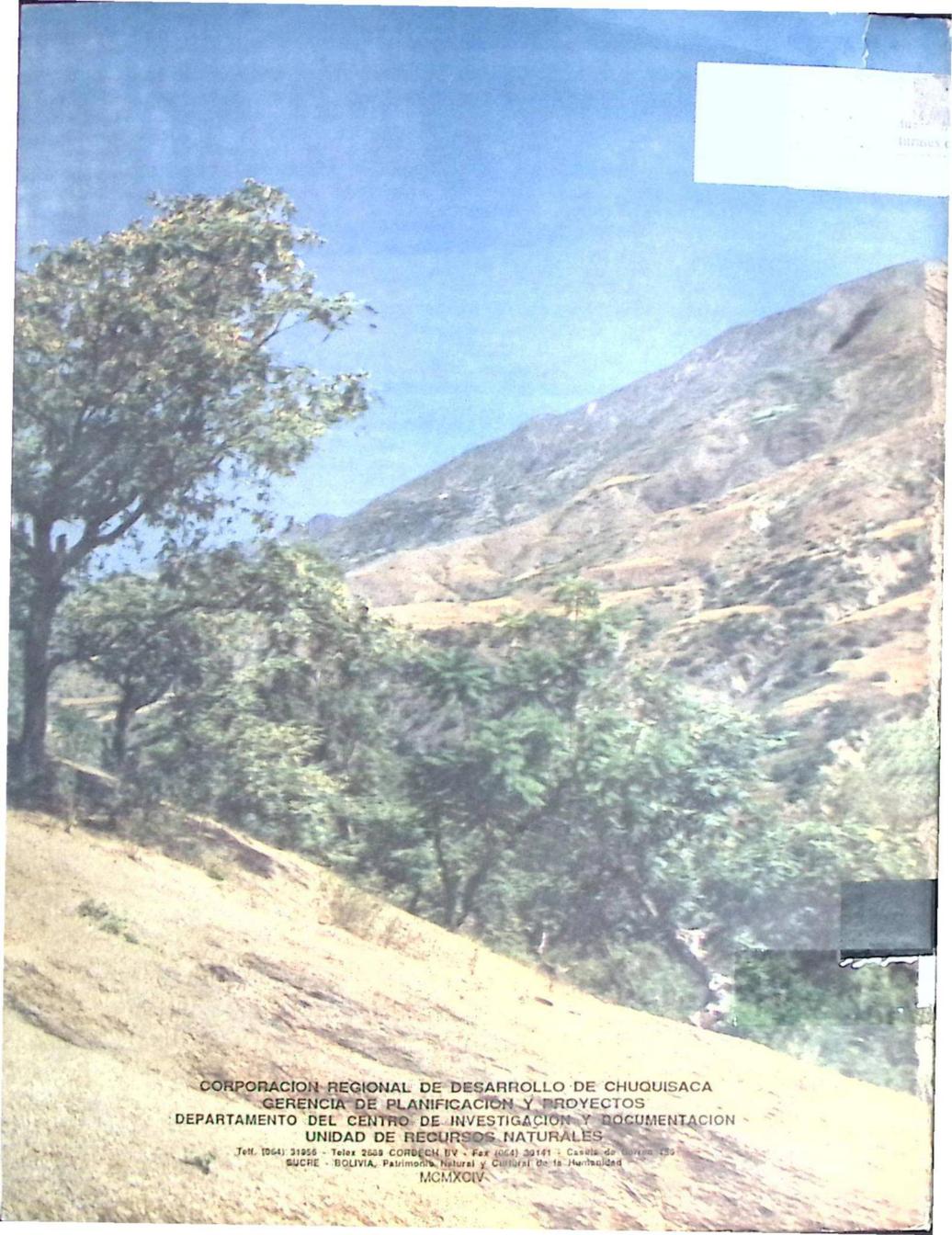
11.3.54 P. Pastizales en paisaje glacial.

11.3.55 L. Laguna.

11.4 BIBLIOGRAFIA.

- CORDECH. 1987 - 1992. Estudio Integrado de los Recursos Naturales de las Subregiones I, II, III, IV y V. **Vegetación y Uso Actual de la Tierra.** Departamento de Recursos Naturales.

EL PRESENTE ESTUDIO
SE TERMINO DE IMPRIMIR
EN EL MES DE FEBRERO DE 1994
EN LOS TALLERES GRAFICOS DE CORDECH
SUCRE - BOLIVIA



tu:
BIBLIOTECA

CORPORACION REGIONAL DE DESARROLLO DE CHUQUISACA
GERENCIA DE PLANIFICACION Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO DEL CENTRO DE INVESTIGACION Y DOCUMENTACION
UNIDAD DE RECURSOS NATURALES

Tel. (064) 31956 - Telex 2609 CORBUCH BV - Fax (064) 33161 - Casilla de correo 439
SUCRE - BOLIVIA, Patrimonio Natural y Cultural de la Humanidad

MCMXCIV