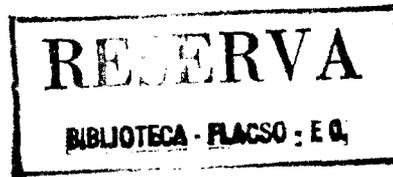


FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES SEDE ECUADOR
AREA DE ESTUDIOS AMAZONICOS
PROGRAMA DE POSTGRADO EN CIENCIAS SOCIALES CON MENCIÓN EN
ESTUDIOS AMAZONICOS 1991-1993

Tesis presentada a la Sede Ecuador de la Facultad
Latinoamericana de Ciencias Sociales

por

JORGE ELGEGREN APUELA



Como uno de los requisitos para la obtención del grado de
Maestro en Ciencias Sociales con Mención en Estudios Amazónicos

· PROFESOR ASESOR: DOUGLAS SOUTHGATE

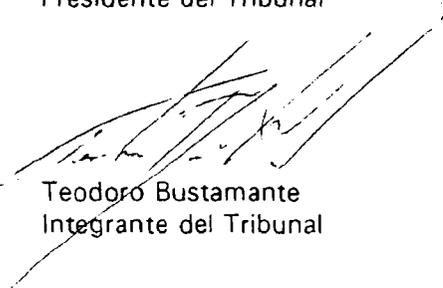
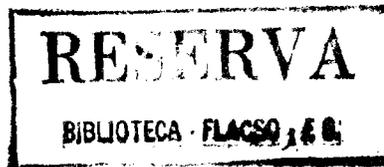
Julio, 1993

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
AREA DE ESTUDIOS AMAZONICOS
PROGRAMA DE POSTGRADO EN CIENCIAS SOCIALES CON MENCIÓN EN
ESTUDIOS AMAZONICOS 1991-1993
INFORME DEL TRIBUNAL DE TESIS

Los abajo firmantes, miembros del Tribunal de Tesis constituido para dictaminar sobre la tesis adjunta, preparada por JORGE ELGEGREN APUELA en el marco del Programa de POSTGRADO EN CIENCIAS SOCIALES CON MENCIÓN EN ESTUDIOS AMAZONICOS, luego de su lectura y habiendo analizado el informe que sobre ella elaboró el Profesor Asesor de la tesis Douglas Southgate, consideramos que la tesis cumple con las exigencias académicas y formales de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y recomendamos que sea aceptada como uno de los requisitos para la obtención del grado de MAESTRO EN CIENCIAS SOCIALES CON MENCIÓN EN ESTUDIOS AMAZONICOS.



Alonso Zarzar
Presidente del Tribunal



Teodoro Bustamante
Integrante del Tribunal

Antonio Brack
Integrante del Tribunal

Fecha: 3 de diciembre de 1993

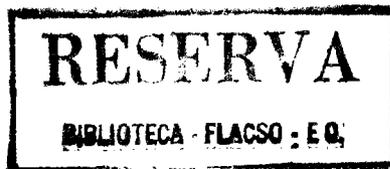
FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES - SEDE ECUADOR

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAGISTER EN CIENCIAS SOCIALES
CON MENCIÓN EN ESTUDIOS AMAZONICOS

PRESENTADA POR JORGE OCTAVIO ELGEGREN APUELA

TITULO: DESARROLLO SUSTENTABLE Y MANEJO DE BOSQUES NATURALES EN
LA AMAZONIA PERUANA: UN ESTUDIO ECONOMICO-AMBIENTAL DEL
SISTEMA DE MANEJO FORESTAL EN FAJAS EN EL VALLE DEL
PALCAZU

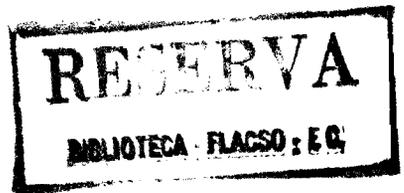
ASESOR: DR. DOUGLAS SOUTHGATE



Quito, Junio de 1993

Dedico esta tesis a Antonio y Olinda, quienes me han mostrado, a lo largo de mi vida, el sendero de la amistad y la paternidad,

Y a Alicia, con quien he transitado el sendero del amor durante el desarrollo de la tesis.



INDICE DE MATERIAS

INTRODUCCION 1

CAPITULO I:
ACERCA DE LAS EXPERIENCIAS DE EXPLOTACION Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES
EN EL BOSQUE AMAZONICO.- 4

 I.1. LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS 5

 I.2. EXPERIENCIAS DE MANEJO SUSTENTABLE 6

CAPITULO II:
MARCO TEORICO 10

 II.1. NIVELES DE ANALISIS 10

 II.2. UNA CLASIFICACION DE DEFINICIONES DE DESARROLLO SUSTENTABLE . 12

 II.2.1. Definiciones Ecológicas 12

 II.2.2. Definiciones Económicas 16

 II.2.3. Un intento de definición neoclásica de desarrollo
sustentable 19

 II.2.4. Algunas digresiones económicas sobre el desarrollo
sustentable 23

CAPITULO III:
HIPOTESIS 29

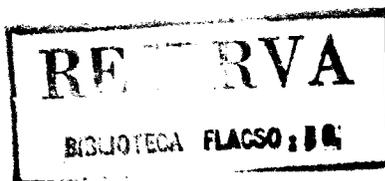
CAPITULO IV:
CARACTERISTICAS CENTRALES DEL SISTEMA DE MANEJO FORESTAL EN FAJAS 33

 IV.1. EL AREA 33

 IV.2. EL SISTEMA DE MANEJO FORESTAL EN FAJAS 34

 IV.2.1. Consideraciones técnicas del Manejo de Fajas 35

CAPITULO V:	
METODO PARA LA CONTRASTACION DE LA HIPOTESIS	41
V.1. PRODUCTIVIDAD FISICA	43
V.2. RENDIMIENTO ECONOMICO	44
V.3. ESTABILIDAD	45
V.4. RESILENCIA	46
V.5. JUSTICIA EN LA DISTRIBUCION DE LOS INGRESOS	47
CAPITULO VI:	
CONTRASTACION DE LA HIPOTESIS	48
VI.1. CONTRASTACIÓN DE LA RENTABILIDAD DEL SISTEMA DE MANEJO FORESTAL EN FAJAS - COFYAL	49
VI.2. CONTRASTACION DE LA PRODUCTIVIDAD FISICA	59
CONCLUSIONES	64
ANEXOS	67
ANEXO A: COSTOS Y BENEFICIOS DEL MANEJO DE FAJAS TAL COMO LA COFYAL LO PRACTICA	68
ANEXO B: COSTOS Y BENEFICIOS DE ACTIVIDADES DE EXPLOTACION FORESTAL CONVENCIONAL	86
BIBLIOGRAFIA	94



INDICE DE CUADROS Y ANEXOS

CUADRO N° I.1.1: EXPLORACIONES AGROPECUARIAS, SUPERFICIE CULTIVADA Y VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION (VBP) AGROPECUARIA SEGUN REGION NATURAL - PERU 1984	6
CUADRO N° VI.1.1: COFYAL - ESQUEMA DEL FLUJO DE COSTOS Y BENEFICIOS	50
CUADRO N° VI.1.2: INTERVENCIONES SILVICULTURALES POR HECTAREA PROPUESTAS EN EL SISTEMA DE FAJAS	52
CUADRO N° VI.1.3: COFYAL - FLUJO DE COSTOS Y BENEFICIOS	54
CUADRO N° VI.1.4: COFYAL - INDICES DE RENTABILIDAD	54
CUADRO N° VI.1.5: COFYAL - ANALISIS DE SENSIBILIDAD	56
CUADRO N° VI.2.1: COFYAL - RESULTADOS DE LOS INVENTARIOS DE 1991 DE LA REGENERACION NATURAL DE LAS DOS FAJAS DEMOSTRATIVAS DEL VALLE DEL PALCAZU ABIERTAS EN 1985 Y 1986	60
ANEXOS	67
ANEXO A	68
ANEXO A.1: COFYAL - PRODUCCION FORESTAL SEGUN PROCEDENCIA - PERIODO 1991	69
ANEXO A.2: COFYAL - ORIGEN DETALLADO DE LA MADERA PROVENIENTE DE FAJAS - PERIODO 1991	70

ANEXO A.3:	
COFYAL - DESTINO DE LA PRODUCCION - PERIODO 1991	71
ANEXO A.4:	
COFYAL - COSTOS DE EXTRACCION EN LAS FAJAS	72
ANEXO A.5:	
COFYAL - COSTO DE FABRICACION DE POSTES PRESERVADOS SEGUN LA FPCN - 1991	74
ANEXO A.6:	
COFYAL - COSTOS DE PRODUCCION DE POSTES PRESERVADOS DE 8 METROS - SEGUN JOSE	75
ANEXO A.7:	
COFYAL - COSTOS FIJOS DE ASERRIO	76
ANEXO A.8:	
COFYAL - COSTOS VARIABLES DE ASERRIO POR PIE TABLAR	76
ANEXO A.9:	
COFYAL - COSTOS TOTALES Y UNITARIOS DE ASERRIO	77
ANEXO A.10:	
COFYAL - RESUMEN DE COSTOS DE EXTRACCION Y PRODUCCION - 1991	78
ANEXO A.11:	
COFYAL - BALANCE DE LAS EXPORTACIONES DE MADERA ASERRADA DE FAJAS - PERIODO 1991	79
ANEXO A.12:	
COFYAL - INGRESO POR VENTA DE MADERA EN LOS MERCADOS NACIONAL, LOCAL Y COMUNAL - PERIODO 1991	80
ANEXO A.13:	
COFYAL - VALORIZACION DE LA MADERA EN STOCK - FAJAS DEL PERIODO 1991	81
ANEXO A.14:	

COFYAL - CUADRO RESUMEN DE INGRESOS BRUTOS - PRODUCCION DE FAJAS DEL PERIODO 1991	82
ANEXO A.15:	
VILLA RICA - PRECIO DE LA MADERA - SETIEMBRE 1992	83
ANEXO A.16:	
VILLA RICA - COSTOS ADICIONALES DE LA EXPLOTACION FORESTAL POR PIE TABLAR - SETIEMBRE 1992	84
ANEXO A.17:	
COOPERATIVA FORESTAL YANESHA LIMITADA (COFYAL) - FLUJOS DE COSTOS Y BENEFICIOS	85
ANEXO B	
ANEXO B.1:	
COSTO DE DESBOSQUE Y DE ESTABLECIMIENTO DE PASTIZALES POR HECTAREA - VILLA RICA - SETIEMBRE 1992	87
ANEXO B.2:	
PRECIO DE INSUMOS AGRICOLAS - VILLA RICA Y VALLE PALCAZU - SETIEMBRE 1992	88
ANEXO B.3:	
COSTO DE DESBOSQUE Y DE ESTABLECIMIENTO DE PASTIZALES POR HECTAREA - COMUNIDAD NATIVA LAGUNA-LOMA LINDA (VALLE PALCAZU) - SETIEMBRE 1992	89
ANEXO B.4:	
PRECIOS DE TIERRAS AGROPECUARIAS - VALLE DEL PALCAZU - SETIEMBRE 1992	90
ANEXO B.5:	
INFOMAR - COSTOS DE APROVECHAMIENTO FORESTAL - 1988	91
ANEXO B.6:	
INFOMAR - INGRESO BRUTO DERIVADO DE LA EXPLOTACION DE LA MADERA - 1988	92

PREFACIO. -

El arquitecto Fernando Belaúnde gobernó el Perú dos veces y en sus dos mandatos promovió la colonización de la Amazonía, a la cual veía como la despensa del país. Su visión adolecía de desconocimiento de la capacidad productiva del bosque, cuya exuberancia obedece a razones bien distintas de la calidad del suelo. Durante su segundo gobierno, el presidente Belaúnde obtuvo el apoyo político y financiero para llevar adelante de manera agresiva su ideal colonizador. De este modo, logró dar vida a lo que se conoció como Proyectos Especiales de Selva, cuyo objetivo era ampliar la frontera agropecuaria, a fin de abastecer las necesidades alimenticias del país. Dentro de este grupo de proyectos se encontraba el Proyecto Especial Pichis-Palcazú (PEPP), uno de cuyos componentes -el forestal- ha constituido el tema de nuestra tesis.

El sistema de manejo forestal en fajas, sin embargo, no formó parte del modelo colonizador propuesto por Belaúnde ni del PEPP original. Una fuerte corriente de opinión nacional e internacional contraria al diseño original del PEPP propuso brindar mayor atención a las necesidades de los pobladores locales -en especial de los indígenas- y a los problemas de ordenamiento y uso de los recursos, ante lo cual la USAID presionó para la realización de estudios técnicos para su reformulación. JRB Associates fue convocada por USAID y reunió a un grupo de dieciséis expertos que prepararon una propuesta de lo que después se conocería como el Proyecto de Manejo de Recursos de la Selva Central (CSRM, i.e., Central Selva Resource Management), el cual fue aprobado y firmado en Mayo de 1982.

El Proyecto CSRM fue diseñado para promover el desarrollo integral del valle del Palcazu, dando prioridad a los componentes forestal, de protección y de uso adecuado del suelo. Uno de los autores del informe de JRB Associates, el Dr. Antonio Brack-Egg, señala que, a pesar de la prioridad que se le otorgó, el "'Componente Forestal' del CSRM fue desarrollado de manera deficiente y sus objetivos se cumplieron en un porcentaje que resultó el más bajo de todos los componentes, a pesar del fuerte respaldo de los asesores externos" (Brack, 1989; p. 1). El mismo autor señala que el sistema de manejo forestal que el proyecto priorizó -el sistema de fajas- sólo se aplicó en la Cooperativa Forestal Yanasha Limitada (COFYAL).

En base a las observaciones en la zona del Palcazu, durante el trabajo de campo, nuestra impresión de las actividades de la COFYAL resulta sombría, impresión que se deriva del hecho de haberla encontrado paralizada entre Agosto de 1992 y Enero de 1993 y del hecho de haber trabajado apenas ocho fajas en los cinco años que llevan operando: tres fajas entre 1987 y 1990 y cinco durante 1991. No obstante, como veremos en el Capítulo VI, la información recabada acerca de los beneficios derivados de la comercialización -realizada y potencial- de los productos elaborados por la COFYAL nos permite afirmar con plena certeza que un buen manejo económico-financiero de la empresa permitiría revertir el panorama sombrío y posibilitaría la consecución de los objetivos económico y ecológico, de cuya complementariedad estamos convencidos todos los que creemos en el uso del bosque amazónico para provecho de los hombres de hoy y de las generaciones venideras.

La idea germinal de esta investigación surgió de reuniones que sostuve con Douglas Southgate (profesor de Economía de Recursos Naturales en The Ohio State University) y Antonio Brack-Egg (ecólogo, encargado del Programa de Biodiversidad del Tratado de Cooperación Amazónica) quienes se constituyeron en los principales soportes teóricos para su desarrollo. Sin embargo, su respaldo no se limitó a lo académico y se extendió hasta el plano logístico y anímico. La experiencia de trabajo con ellos fue extraordinariamente fructífera y estimulante.

Otras personas han tenido participación activa en la tarea de definir el tema de la investigación y su posterior desarrollo. Las clases de Ecología General y Ecología Amazónica en FLACSO-Ecuador, a cargo de Xavier Silva y Wolfgang Weischet fueron fundamentales para el entendimiento de los procesos bióticos y abióticos en la Amazonía. Teodoro Bustamante fue quizás el comentarista más exigente y el más positivo de los críticos desde los inicios del proyecto de investigación. Alonso Zarzar me ofreció su apoyo académico y su estímulo personal en los momentos en que todavía no conseguía precisar los alcances del proyecto. Gerardo Jacobs fue uno de los más exigentes críticos iniciales. Discrepancias metodológicas impidieron seguir contando con su valioso apoyo. Carlos Larrea leyó íntegramente y comentó con mucha sagacidad el proyecto original y me ayudó a clarificar la base epistemológica de la tesis. Las discusiones que sostuve con Carlos en el aula y fuera de ella han constituido los momentos más estimulantes de mi ya no muy corta carrera académica. Los aportes de Gerardo y Carlos están

mencionados puntualmente en el Capítulo II. Alex Pienknagura aportó toda su erudición para desnudar las fallas iniciales en la redacción y en los aspectos metodológicos referidos a la contrastación de la hipótesis.

Durante la fase de trabajo de campo -financiada parcialmente con fondos del Instituto de Estrategias Agropecuarias (IDEA) de Ecuador- contamos con el apoyo de los ingenieros Javier Arce, Hugo Valdivia y Wilfredo Valencia, asesores de la COFYAL por parte de la Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (FPCN); del Dr. Carlos Ayala, encargado de Asuntos Medioambientales de la misión de USAID en Lima; de la Ingeniera Isabel Canchaya (Ministerio de Agricultura - Villa Rica). Adicionalmente, pudimos establecer contactos con personas que, habiendo tenido, o teniendo, que ver con el desarrollo del PEPP, en general, o con la COFYAL, serían útiles para nuestra labor de recopilación de información. Así, pudimos entrevistar al señor Manuel Lázaro (primer Gerente de la COFYAL), al señor Guillermo Conivo (actual Gerente de la COFYAL), al Ingeniero Mario Pariona (ex-asesor forestal de la COFYAL), a los antropólogos Richard Chase Smith y Thomas Moore (ambos con experiencia entre las Comunidades Nativas del Palcazu), al señor Fernando Razetto (Presidente de la Cámara Nacional Forestal), al señor Reynaldo Schuller (el maderero más connotado de Villa Rica, punto de acceso al valle del Palcazu), al señor Benjamín Palomares (del Programa Nacional de Acción Forestal), al Ingeniero Milo Bozovich (de la Dirección de Transformación y Comercialización Forestal del Ministerio de Agricultura), al ingeniero Alejandro José (ex-asesor de la COFYAL, quien nos facilitó su tesis referida a los aspectos técnicos y económicos del sistema de preservación empleado en la COFYAL), a los señores Jaime Chihuanco, Luis Conivo, Diego Potesta (socios de la COFYAL), y al señor Wilfredo Quintana (colono del valle del Palcazu, cuya formación universitaria le permitió ofrecernos información pormenorizada de sus gastos e ingresos).

En el transcurso de la investigación he recordado vívidamente a algunos de mis profesores del Departamento de Economía de la Universidad Católica del Perú, en especial a Nina Sotomarino, Margarita Trillo, Máximo Vega-Centeno y Javier Iguíñiz, quienes de una u otra manera han dado forma a mis inquietudes profesionales.

Mis padres han sido, sin duda, los principales "financiadores" no sólo de esta

investigación, sino también de toda mi formación, y con mi novia he compartido todo el año que ha tomado la realización de la tesis y ella ha constituido fuente de inspiración y estímulo constante.

Finalmente, y en vista de que todo recuento corre el riesgo de ser incompleto - más aún tratándose de una memoria tan frágil como la mía- suplicaré a las personas cuyos nombres no he mencionado, su generosidad y comprensión para perdonar esta omisión.

No puedo dejar de expresar que todas las personas arriba mencionadas hubieran esperado un trabajo más prolijo, de manera que las disculpas por los errores y omisiones, por los cuales asumo plena responsabilidad, van dirigidas a ellos en primer lugar.

ABREVIATURAS USADAS EN EL TEXTO.-

APODESA	= Apoyo para el Desarrollo de la Selva Alta
BID	= Banco Interamericano de Desarrollo
CCT	= Centro Científico Tropical
COFYAL	= Cooperativa Forestal Yanesha Limitada
ETC	= Ecological Trading Company Ltd.
FAO	= Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas
FPCN	= Fundación Peruana Para la Conservación de la Naturaleza
INADE	= Instituto Nacional de Desarrollo
INCOOP	= Instituto Nacional de Cooperativas
INFOMAR	= Empresa Forestal de propiedad del señor Fernando Razetto
PDR	= Programa de Desarrollo Rural
PEPP	= Proyecto Especial Pichis-Palcazu
PNUMA	= Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
P.T.	= Pies Tablares
TCA	= Tratado de Cooperación Amazónica
TSC	= Tropical Scientific Center
UDF	= Unidad de Desarrollo Forestal
UICN	= Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNEP	= United Nations Environmental Programme
USAID	= United States Agency for International Development
USDA	= United States Department of Agriculture
WWF	= World Wildlife Fund

INTRODUCCION. -

Es obvio que los bosques tropicales tienen valores pertenecientes a la esfera del mercado y valores que escapan a su influencia: por ejemplo, la madera es un producto que tiene (casi siempre) valor de mercado; en cambio, la protección del cauce de un río por parte de la cubierta vegetal no tiene un valor de mercado. Esta asimetría en la asignación de valores implica un sesgo considerable a favor del uso de la tierra hacia fines lucrativos más que de conservación y es una causa fundamental para explicar desde la perspectiva económica el fenómeno de la deforestación y el uso no sustentable de recursos naturales.

En la Amazonía prevalece una actitud exclusivamente lucrativa respecto de la explotación maderera, cuyas características principales son: la corta altamente selectiva de unas pocas especies de alto precio y, entre ellas, de los árboles y trozas más selectas; la explotación a corto plazo de los árboles más selectos a lo largo de bloques grandes y continuos de bosque tropical primario; el dejar los árboles "no comerciales", i.e., la mayor parte de la biomasa forestal, desperdiciada en el rodal. Estas prácticas conducen al empobrecimiento genético y específico del bosque o a su destrucción total, reduciendo el potencial económico del capital natural, i.e., el suelo.¹

Una correcta contabilización de costos dejaría en claro que estas prácticas son ineficientes en virtud del pequeño volumen de madera obtenido por unidad de área, los elevados costos de infraestructura y de extracción, los grandes volúmenes de madera útil que se desperdicia, el empleo de maquinaria pesada y operadores descuidados que aumentan los daños a los árboles restantes y al suelo.

El presente proyecto de tesis pretende llamar la atención acerca del concepto de Desarrollo Sustentable, en general, y de estrategias sustentables de uso de recursos naturales en el bosque amazónico, en particular. Dentro de este marco general, el proyecto apunta, adicionalmente, a discutir la noción más o menos consensual respecto de que sustentabilidad y rentabilidad son categorías incompatibles. Nos parece adecuado intentar definir introductoriamente estos dos

¹ Cfr. INADE-APODESA et al. (1990) pp. 135-138; J. Browder (1989); A. Anderson (1990).

conceptos:

i) Por un lado, podemos pensar en la sustentabilidad como el requisito general que establece que un listado de objetivos no decrezca a lo largo del tiempo². Así, por ejemplo, para el caso específico de un sistema productivo agrícola, una condición necesaria de sustentabilidad sería mantener una productividad suficiente para satisfacer las necesidades de las generaciones presente y futuras.

ii) De otro lado, podemos definir rentabilidad como una situación en la cual se maximiza el valor presente neto o la relación Beneficio/Costo de un proyecto. En general, la rentabilidad es un criterio para determinar si un proyecto se justifica desde el punto de vista económico-financiero. Más aún, podemos pensar en rentabilidades de tipo social, de tipo micro, de tipo macro, etc., a fin de adecuar el análisis a cada situación específica.

Podemos ver que lo amplio de la definición de sustentabilidad permitiría incluir como uno de los elementos del listado de objetivos a la rentabilidad. Más adelante veremos en detalle de qué manera -con la ayuda de ciertas modificaciones o extensiones- es que estas dos nociones pueden hacerse compatibles.

El Proyecto Pichis-Palcazú³ consideró que el bosque en su estado natural es un capital valioso y puede usarse de manera sustentable sólo si su integridad ecológica es respetada. Según esta concepción, la comunidad forestal original y el suelo son tan interdependientes que su remoción o alteración significativas conducirían a un empobrecimiento de suelos tan intenso que ningún tipo de uso sería económicamente productivo.

² Definiciones de este tipo pueden encontrarse entre autores de corte epistemológico tan distinto como Osvaldo Sunkel (1985) de la CEPAL, y David Pearce (1990) de la University College London. El propio "Informe Brantland" (1987) recoge una definición similar.

³ Sobre la pronunciación del vocablo PALCAZU hay varias opiniones. El uso oficial la consideraba aguda (Palcazú); sin embargo, el antropólogo Thomas Moore nos informó que, de acuerdo con la pronunciación nativa, la palabra era totalmente átona, pero que se asemejaba más a una grave (Palcazu).

Con respecto al sistema de manejo forestal en fajas, que ha consistido la parte central del componente forestal del Proyecto Pichis-Palcazú, podemos señalar a manera de introducción que constituye en esencia una estrategia de aprovechamiento del bosque amazónico que imita el proceso de regeneración natural del bosque mediante la apertura de franjas estrechas y alargadas, al interior de las cuales se procura el aprovechamiento integral de la biomasa forestal. Después de la cosecha, la faja es dejada en purma a fin de que se regenere de manera natural, tal como sucede cuando un árbol muere y cae, arrastrando consigo un número mayor de árboles más pequeños, dando origen a una faja natural, que con el paso de los años volverá a ser productiva.

La investigación que proponemos es teóricamente atractiva si consideramos que permite elaborar una discusión en torno a la definición -o redefinición- del término Desarrollo Sustentable⁴, el cual tiene un rol importantísimo en la agenda ambiental para el futuro inmediato.⁵

Por otro lado, el estudio se aplica a un caso que es quizás uno de los proyectos que más atención ha recibido en el ámbito de la Amazonía peruana -a nivel de apoyo estatal, internacional y de entidades no gubernamentales, en términos de apoyo financiero y científico-. El Proyecto Pichis-Palcazú, dentro del cual se ubica la experiencia del sistema de fajas, ha recibido apoyo financiero del gobierno peruano, del gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica; y apoyo para su implementación y conducción a nivel técnico y administrativo de los dos gobiernos antes mencionados y de entidades privadas, tales como el Centro Científico Tropical, Ronco Consulting Corporation, la Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), entre otras.

⁴ A lo largo del presente documento usaremos el término desarrollo sustentable por ser el que más ha calado en el actual discurso ambiental, aunque el significado del término equivale al de desarrollo sostenible.

⁵ En los trabajos de H. Daly (1990) y D. Pearce (1990) se puede encontrar una revisión de la importancia que ha cobrado el término Desarrollo Sustentable en el debate ambiental contemporáneo.