

UNIVERSIDAD ANDINA SIMON BOLIVAR

SEDE ECUADOR

**MAESTRIA EN RELACIONES INTERNACIONALES**

**MENCION ECONOMIA Y FINANZAS**

**LOS MERCADOS INTERNACIONALES PARA PLANTAS MEDICINALES DE LA**

**AMAZONIA PERUANA**

**SITUACION ACTUAL Y TENDENCIAS**

JOSE LUIS RAMIREZ ASTE

**2004**

Al presentar esta Tesis como uno de los requisitos previos para la obtención del grado de la Universidad Andina Simón Bolívar, autorizo al centro de información o a la Biblioteca de la Universidad para que haga de esta Tesis un documento disponible para su lectura según las normas de la Universidad.

Estoy de acuerdo en que se realice cualquier copia de esta Tesis dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una garantía económica potencial.

Sin perjuicio de ejercer mi derecho de autor, autorizo a la Universidad Andina Simón Bolívar la publicación de esta Tesis o de parte de ella, por una sola vez dentro de los treinta meses después de su aprobación.

JOSE LUIS RAMÍREZ ASTE

30/09/2004

UNIVERSIDAD ANDINA SIMON BOLIVAR

SEDE ECUADOR

**MAESTRIA EN RELACIONES INTERNACIONALES**

**MENCION ECONOMIA Y FINANZAS**

**LOS MERCADOS INTERNACIONALES PARA PLANTAS**

**MEDICINALES DE LA AMAZONIA PERUANA**

**SITUACION ACTUAL Y TENDENCIAS**

JOSE LUIS RAMIREZ ASTE

**TUTOR: Dr. Juan Fernando Terán**

**2004**

## RESUMEN

Este trabajo de investigación, pone de relieve el papel fundamental que la Amazonia como Bosque Húmedo Tropical desempeña y especialmente la Biodiversidad que en ella se encuentra, especialmente los Productos Forestales No Maderables. No obstante a tener una riqueza incalculable para ser explotada y manejada sosteniblemente, no reciben la atención suficiente de parte de los Gestores de la Política tanto Ambiental como de acceso a los Recursos Naturales.

La Amazonia considerada como un Bosque Tropical, alberga una variedad de Productos No Maderables, cuyo valor es inconmensurable. En los Países en Desarrollo, especialmente el Perú, existen más de 80,000 especies de plantas conocidas y que pueden ser explotadas y comercializadas para muchos usos, sin embargo no se le están dando la debida importancia, lo que ayudaría a muchos pobladores de la Zona Amazónica a aliviar sus problemas de subsistencia, generación de empleo e ingresos, comercialización sostenible y una mejor distribución de los beneficios. Hay evidencia la presencia de plantas medicinales en la Producción de Productos Farmacéuticos a nivel Mundial, y que por lo tanto existe demanda de plantas con principios activos; tenemos a los Estados Unidos, Comunidad Europea, Japón entre otros. El Mercado se encuentra en expansión y el Perú tendría la oportunidad de abastecer esta demanda creciente, siempre y cuando exista voluntad e integración de los Organismos encargados y responsables, para que este tesoro escondido, no sea mal explotado, como ha

ocurrido con la *Quina*, oriunda del Perú, y que hoy el 90 % es manejada por Indonesia. De otro lado, se sabe, que actualmente a nivel mundial, se discute mucho sobre los alcances y el acceso de los recursos genéticos, tanto multilateralmente, como a nivel Andino, los convenios, están allí, para ser discutidos, desde el Convenio de Diversidad Biológica, hasta los Convenios y Leyes Regionales y Locales; lo que queda claro es que, los recursos diversos de la Amazonia, son una alternativa de Desarrollo Sostenible, siempre y cuando se emplee las estrategias adecuadas y con Leyes firmes y Apertura de Liberalización de Mercado.

## DEDICATORIA

A mi madre, digna y fuerte en todo momento, por su lucha, por sus sueños, por su bondad, y por las enseñanzas de que continué con los pies firmes sobre la Tierra.

Y a ese pedacito de mi que se esta formando; Génesis y a Sergio, mi hermano mayor, que con sus pocas palabras, equilibra mis emociones.

## AGRADECIMIENTO

Faltarían muchas hojas, para escribir y no olvidarme de todos mis amigos, y no quiero pecar de olvidadizo, por ello un reconocimiento general, a cada uno de ellos.

Reconocer públicamente mi agradecimiento a las Instituciones Académicas en donde me forje, y en la cual sus Enseñanzas Teóricas, me sirvieron de mucho para poder presentar este material de investigación. Un profundo agradecimiento a mi profesor y tutor de Tesis Dr. Juan Fernando Terán, que con sus enseñanzas en las aulas y sus pautas muy puntuales, genero en mí, el sentido de análisis.

Finalmente a toda mi Familia por el cariño y la paciencia a lo largo de este proceso de investigación.

**Muchas gracias.**

# INDICE

## INTRODUCCION

### 1.-LAS PLANTAS DE LA AMAZONIA PERUANA CON APLICACIONES FARMACEUTICAS

- 1.1 Descripción general de la Amazonía como hábitat de Plantas Medicinales.
- 1.2 Inventario de Productos Amazónicos Peruanos para los cuales existe demanda externa verificada.
- 1.3 Descripción de propiedades medicinales atribuidas y de usos Farmacéuticos para la muestra de Plantas Amazónicas Peruanas.
- 1.4 Características de las formas de extracción, procesamiento y comercialización Nacional e Internacional.

### 2.-LOS MERCADOS INTERNACIONALES PARA LOS PRODUCTOS NO MADEREROS AMAZÓNICOS.

- 2.1 Descripción del surgimiento, características y tendencias de la industria de Productos Farmacéuticos basados en Plantas Medicinales.



- 2.2 Principales Países Desarrollados y Empresas Transnacionales Demandantes: datos sobre importaciones y sobre productos.
- 2.3 Estructuras de comercialización y características de los Mercados: los nexos entre lo Local y lo Global, naturaleza Competitiva u Oligopólica de los Mercados.
- 2.4 Tendencias en los precios y volúmenes comercializados internacionalmente: consistencia de la demanda; Ciclo de vida del producto; diferencias entre Precios Locales pagados al productor y comercializador interno y Precios Finales pagados por el consumidor
- 2.5 Requerimientos de acceso a los Principales Mercados Demandantes: barreras económicas, tecnológicas u otras.

### 3.-ASPECTOS INSTITUCIONALES Y JURÍDICOS RELACIONADOS CON LA UTILIZACION INTERNACIONAL DE LOS RECURSOS AMAZONICOS

- 3.1 El debate actual sobre las relaciones entre bioprospección o el biocomercio, la propiedad intelectual y los derechos de los pueblos indígenas
- 3.2 Regulaciones e instituciones peruanas relacionadas con la mercantilización de productos no maderables de los bosques amazónicos.

- 3.2.1 Normativas peruanas relacionadas con el tema.
  - 3.2.2 Actores gubernamentales y no gubernamentales involucrados con la explotación de recursos biológicos amazónicos: comunidades étnicas y asociaciones de base, instituciones gubernamentales locales y nacionales, ONG, Universidades, centros de investigación y
- 3.3 Regulaciones e instituciones internacionales relacionadas con la mercantilización de productos no maderables de los Bosques Amazónicos.
- 3.3.1 Régimen de comercio y propiedad intelectual a nivel de la CAN y a nivel multilateral.
  - 3.3.2 Organismos multilaterales, ONG internacionales, Programas Internacionales interesados en la promoción de la comercialización de Productos No Maderables Amazónicos.

#### 4.-CONCLUSIONES: OPORTUNIDADES Y LIMITACIONES PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS PRODUCTOS NO MADEREROS AMAZÓNICOS

ANEXOS:

BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCIÓN

La idea de realizar este trabajo de investigación, nace del análisis de la Oferta Potencial de Recursos de la Amazonia, de los Mercados existentes para sus productos y derivados, y el interés de incorporar un componente que aproveche estas Ventajas Comparativas y Competitivas como parte de los proyectos de Crecimiento Económico y Desarrollo Alternativo. Esta Oferta Potencial de la Selva Peruana se sustenta en su gran Dotación de Recursos en Riquezas Biológicas, compuesta por Plantas con Potencial Medicinal, entre otros, llevados de la mano conjuntamente con los Conocimientos Tradicionales desarrollados por Comunidades Nativas que son una guía muy valiosa. Por otro lado, es indiscutible que el Mercado Internacional para Productos Naturales y Ecológicos esta creciendo a un ritmo acelerado y ofrece opciones interesantes para Países con una Biodiversidad tan importante como la del Perú. Estos nichos de Mercado pueden representar la apertura a una amplia gama de productos nuevos y dar mayor viabilidad a los programas de Desarrollo Alternativo.

Es en este contexto, que estará enfocado mi trabajo de Tesis, la cuál el problema será identificar las condiciones necesarias de Liberalización Comercial en las Plantas Medicinales para un Desarrollo Sostenible en la Amazonia Peruana, en la medida que se genere beneficios económicos tangibles y oportunidades hacia los Mercados Demandantes Internacionales. De aquí pues la pregunta central de

mi investigación estará enfocado en descifrar *¿Cuales son las oportunidades y limitaciones para el aprovechamiento de los Productos No Madereros Amazónicos?*

- Oportunidades como; demanda creciente en el consumo de Plantas Medicinales.
- Limitaciones como ; Ausencia o insuficiencia de regulaciones legales y su armonización Internacional,
- Limitaciones como problemas de Calidad entre otros.

Las plantas medicinales en sus diversas formas de utilización fueron y serán importantes en el cuidado de la salud, de esta manera la importancia de esta investigación en colaborar con este nicho de Mercado, por ello mediante el análisis de mi objetivo principal; que es la de ubicar Plantas Promisorias, determinaré las características, extracción, procesamiento, comercialización, precios, volúmenes, como también las tendencias de la Industria Internacional y las respectivas Regulaciones Locales, Nacionales e Internacionales y de esta manera poner en perspectiva las potencialidades que como herramienta de aprovechamiento racional y sostenible poseen los Recursos No Madereros Amazónicos con Demanda Internacional. El método que emplearé será de recopilación directa y de entrevistas, así como visitas a Mercados Informales, Formales que expenden o comercializan Plantas Medicinales en sus diversas variedades en el Perú. La realización de esta investigación implica la aplicación tanto del método descriptivo como del deductivo. El descriptivo representa la parte medular en la obtención de información estadística, bibliográfica así como del uso

de otros instrumentos para poder llegar a la parte deductiva donde se hará el análisis de la situación de los Productos No Madereros Amazónicos, con rumbo a su introducción a nuevos Mercados.

En el Primer Capitulo se realizará una descripción general, de los dotes de la Amazonia como fuente de Productos No Maderables, luego un inventario de Plantas Comerciables y Demandantes hoy y las promisorias; finalmente, una descripción de algunas Plantas y principios activos y usos, como también su extracción, transformación y comercialización. En el Segundo Capitulo se analizarán: El surgimiento, características y tendencias de la Industria Internacional, Estructuras y Características de Mercados de Productos Farmacéuticos basados en Plantas Medicinales y los principales países desarrollados y empresas transnacionales demandantes. Por ultimo en el Tercer Capitulo: Sintetizaré y analizaré las Regulaciones e Instituciones Peruanas e Internacionales relacionadas con la Mercantilización de Productos No Maderables de los Bosques Amazónicos, especialmente en la Zona Amazónica Peruana. Y para finalizar las Conclusiones sobre el tema, en donde expondré las oportunidades, limitaciones, alcances y algunas recomendaciones que servirán para futuras o base de debate para reflexionar que sí, existe oportunidad de Desarrollo, cuando se toma las cosas en forma responsable.

# CAPITULO 1

## LAS PLANTAS MEDICINALES DE LA AMAZONIA PERUANA CON APLICACIONES FARMACEUTICAS

La Importancia generada de su heterogeneidad Amazónica; clave para poder comprender y considerar como una gran fuente de Almacén de Recursos Naturales propios de su ecosistema complejo y diverso, que lo hace diferente de otros Bosques Tropicales. De aquí se desprende el propósito y alcancé de este Capítulo inicial, la cuál es difundir, describir y ofrecer como una herramienta, para otros estudios más profundos, para quiénes estén interesados en las oportunidades y ventajas que se pueden obtener de los Productos Forestales No Madereros, especialmente de algunas Plantas Medicinales Promisorias con Principios Activos, considerando una Liberalización de Mercado.

### 1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA AMAZONIA COMO HÁBITAT DE PLANTAS MEDICINALES.

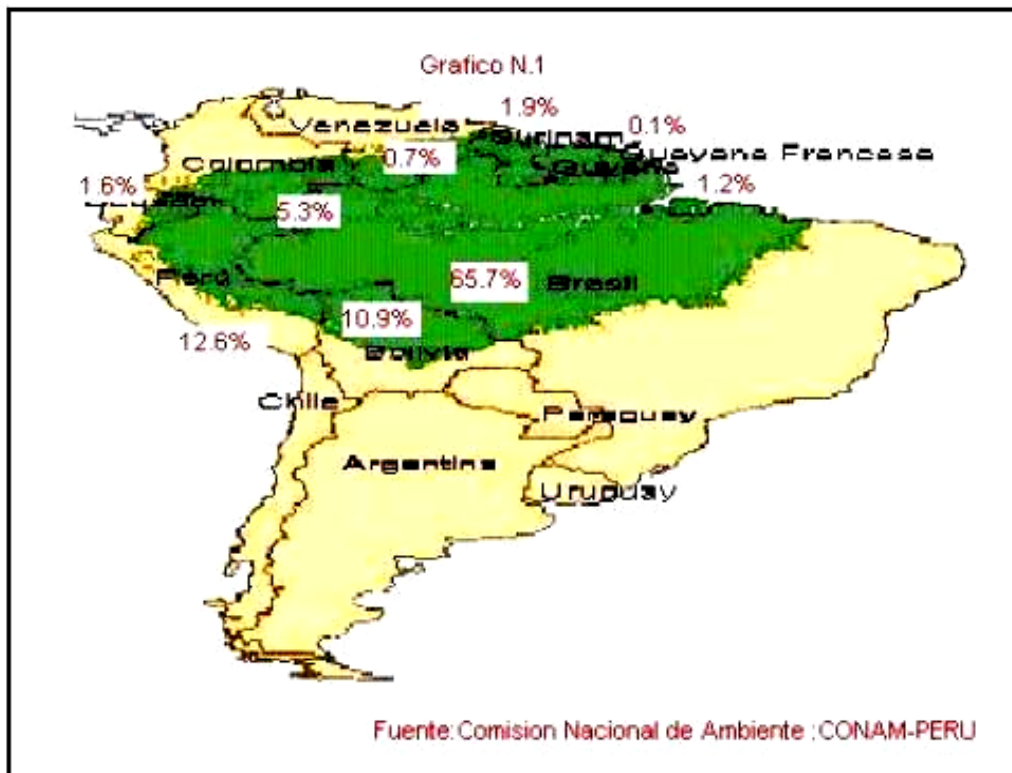
No es una labor fácil realizar una presentación precisa, respecto a describir a la Amazonia como hábitat de Productos Forestales Madereros y No Madereros, (PFNM)<sup>1</sup>, considerando la superficie<sup>2</sup> tan extensa y su gran heterogeneidad existente.

---

<sup>1</sup> PFNM son aquellos considerados como fibras, plantas medicinales, productos comestibles, resinas, aceites industriales, aceites esenciales, curtidos y tintes entre otros.

<sup>2</sup> La Amazonia tiene una superficie aproximada de 7.25 millones de kilómetros cuadrados.

Según la FAO, “La Amazonia es considerada en su mayor parte como un gran Bosque Tropical Húmedo”, que se encuentra ubicada entre las Latitudes 10<sup>0</sup> Norte y 10<sup>0</sup> Sur, representando, aproximadamente el 25 % de la superficie total de Bosque en el Mundo.



Antes de emprender a ser una descripción sobre la Amazonia , me permito presentar su ubicación y localización para poder comprender de que parte del Mundo estamos tratando; en este caso como se observará pertenece al Continente Americano, específicamente de América del Sur .Este Grafico N. 1, nos indica la ubicación de la Región Amazónica Andina distribuidos en ocho Países (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela, de la cuál

la Región Amazónica del Perú tiene una superficie de 956.751 km<sup>2</sup> equivalente al 74% del territorio nacional y al 12,6% del territorio amazónico, distribuida en los departamentos de Loreto, Ucayali, San Martín y Madre de Dios, y parte de los de Amazonas, Cajamarca, Huanuco, Pasco, Junín, Ayacucho, Cusco y Puno.

De esta manera iniciaré este trabajo de investigación, limitando a estudiar principalmente el papel que le corresponde a la Amazonia Andina como Bosque Tropical Húmedo y su incidencia en la vida y hábitat de los PFNM, especialmente de las Plantas Medicinales en el Territorio Amazónico Peruano. En líneas generales, la Amazonia presenta una heterogeneidad muy diversa y natural. Esta heterogeneidad, se refiere a que la Amazonia presenta complejidad en: Tipos de Climas, Formaciones Geológicas, Altitudes sobre el nivel del mar, Tipos de Suelos, Deformaciones Vegetales y que lo hace único y diferente a otros; como Fuente de Riqueza de la Biodiversidad de los Ecosistemas y en donde las Comunidades Bióticas<sup>3</sup> han encontrado un lugar para desarrollarse, adaptándose a las cambiantes circunstancias del Medio en forma integral.

Según la Teoría del Refugio (A. Brack, *Flora y Fauna*, 1998:P.56), en donde expresa lo siguiente: "Ciertas Plantas y Fauna, fueron subdividida por las diversas variaciones climáticas en repetidos ciclos, lo cual fueron fragmentados en diversos

---

<sup>3</sup> Las plantas y los animales no viven aislados, sino que se asocian en comunidades, o sea, en determinados ambientes y en interdependencia. Por ejemplo, un bosque es una comunidad donde viven muchas plantas y animales diferentes



hábitat, ocasionando el aislamiento y especiación de muchos grupos, concentrándose especies únicas (...).”

Nos lleva a un análisis retrospectivo de la Vida Biótica, respecto a la creación más aceptada de la diversificación de los índices de la diversidad biológica actual. En tal contexto las Plantas, en función de su aislamiento reproductivo y la variación ambiental, desarrollaron Sistemas de Reproducción Alogama<sup>4</sup>, y que ampliaron su variabilidad genética, y en consecuencia su potencial evolutivo. De otro lado, también su Efecto Alelopático<sup>5</sup> lo hace resistente y existente de fuerzas equilibradas, capaces de mantener la diversidad en un área determinada. Así por ejemplo podemos mencionar y confirmar como la Planta Medicinal *Hierbabuena* (*Menta piperita*), plantada o esparcida entre los cultivos de repollo; los protege de la mariposa blanca del repollo, en cambio cuando se siembra en compañía de la Planta Medicinal *Manzanilla* se puede inhibir la producción de aceite esencial, mientras que la *Manzanilla* por sí misma se beneficia de esta asociación y podría incrementar el contenido de aceite, de otro lado si es sembrada y alternada con la Planta Medicinal *Ortiga* en una proporción de 3 surcos de *Hierbabuena* por uno de *Ortiga*, se incrementa su contenido de aceite en más del 100%. Como puede analizarse estas Plantas Medicinales son unas excelentes compañeras de muchas Plantas que hay que considerar como parte de una Estrategia de Siembra.

---

<sup>4</sup> En la especiación alopática las poblaciones comienzan a divergir cuando el flujo de genes entre ellas se restringe. El aislamiento geográfico es a menudo, la primera etapa de este proceso.

<sup>5</sup> Efecto alelopático, se basa en repeler o atraer insectos, gusanos y agentes vectores de enfermedades. Las Plantas que se usan para estos fines son las hortalizas, las hierbas aromáticas, Plantas Medicinales.

Así tenemos; como los Factores Climáticos : como la Precipitación, Temperatura, Humedad, son los que más inciden mayormente en la distribución de especies, así como también en su fisonomía en general, es decir en la exuberante formación vegetal .Como dato general, según (A. Brack. *Flora y Fauna*, 1998, p. 65) estima por ejemplo que "En el Perú existe mas de 30,000 especies de Plantas conocidas de las cuales 4,000 son endémicas"<sup>6</sup> .

Como pueden haber observado, he considerado la palabra Heterogeneidad, como clave para poder describir a la Amazonia, es así pues que veremos a continuación de que se trata:

1.- La Heterogeneidad Climática, Lluviosa, Cálida y Húmeda hace de la Amazonia unas de las áreas de Bosques Tropicales más ricas del Mundo, pues posee una innata Purificación Natural de Agua. Esto se debe a su ubicación equinoccial y distribución longitudinal, lo que lo hace favorable para el Desarrollo de la Vida.

Según datos de (G. Nebel, *Habitantes y Usos de Recursos*, 1997, p. 11); nos menciona "Las temperaturas anuales promedio fluctúan entre 23<sup>0</sup>C a 27<sup>0</sup>C y repentinamente cae a 10<sup>0</sup>C a 15<sup>0</sup>C , las precipitaciones varían entre 2,000 mm a 3,000 mm". Cabe

---

<sup>6</sup> Muchas de esas áreas densamente pobladas por organismos, poseen una gran cantidad de especies que sólo crecen ahí, es decir, Especies Endémicas que no se encuentran en otro lugar del mundo

destacar que estos datos variarán respecto de la localización según la altitud Amazónica, especialmente en lo que se refiere a la Temperatura y Humedad y con respecto a las Precipitaciones es también variable; otro dato también importante es referente lo que nos menciona (C. Méndez, *Amazonia sin Mito*, 1997, p.28)” La radiación solar que reciben las coronas de los árboles en su función de evaporación y transpiración lo hace fundamental para el balance energético (...). Así tenemos, que esta generación de Recursos Naturales Innatos, permite un Balance Ecológico Forestal importante.

2.- Otro factor también importante para la vida en la Amazonia es la Heterogeneidad de Formaciones Geológicas <sup>7</sup> y que lo hace en una de las áreas de hábitat importantes para el crecimiento de Plantas y Fauna. Así tenemos una presentación de diferentes hábitats, en donde el suelo con diferencias de sustratos proporciona una serie de diversas Plantas Genéticas adaptadas para crecer en suelos especialmente lateríticos (tierra que se aprovecha en cultivos de temporal, en vista de la carencia de sistemas de riego), en donde los recursos de la tierra proporcionan potencial para diferentes procesos productivos.

---

<sup>7</sup> La geomorfología presenta diversos tipos de relieve en los diferentes partes de la región, por ejemplo llanura aluvial, terrazas altas, lomas y colinas con pendientes diferentes.

Debemos considerar que los suelos con sustratos alcalinos tienen mejor calidad de suelos y las áreas con inundaciones, con sedimentos de los ríos, son suelos fértiles y con mayor productividad agrícola y forestal actual. Es así como por ejemplo ya lo dice (C. Méndez, *Amazonia sin Mito* 1998, p.29) “90% de suelos amazónicos son deficientes en fósforo, 73% presentan toxicidad de aluminio, 50% tiene déficit de agua y el 24 % tiene riesgo de inundación”.

Un rol también importante es medir la densidad de la Biomasa , para ello se han hecho muchos estudios, de lo cual existe mayor concentración en los estudios de la superficie del suelo ,(G. Nebel ,*Ecosistema*,1998 ,p. 44) ,proporciona información de un estudio realizado en Manaus–Brasil, registrando una “Biomasa promedio moderado de 25,800- 27,900 g/ m<sup>2</sup>, de suelos ricos en nutrientes” , lo que implica el rol que desempeña también la Biomasa en el Desarrollo de la Vida en la Amazonia , de aquí pues el resultado de Complejos Hábitat y diversas Vegetación , es el caso del Hábitat de Llanuras Aluviales Inundables amazónicos , en donde los suelos son típicamente fértiles y nutrientes valiosos y sugiere pues el surgimiento de Desarrollo de Producción Forestal No Madereros. En el caso de Perú, en las Llanuras Amazónicas existen muchos Productos Forestales No Madereros que provienen de una Variedad de Plantas Originarias de Bosques Naturales de la

Llanura Aluvial Inundable, como por ejemplo el siguiente Cuadro N.1:

Cuadro N.1			
DEPARTAMENTO DE UCAYALI-PERÚ			
Nombre científico	Familia	Nombre común	Uso principal
Maytenus macrocarpa	celastraccac	Chuchuhuasi	medicina
Smilax sp.	Smilaacaccac	zarza pilla	medicina
Ficus insípida willd	moraccac	oje	resina
Castilla ulei warb	moraccac	caucho	resina
Fuente: G. Nebel, 1998, p.44			

De lo mencionado hasta ahora, se puede decir que esta Heterogeneidad Edáfica “Clima, Humedad, Suelos “, determina una variación de tipos de vegetación y sus posibles usos. Sin embargo deseo agregar lo siguiente: muchas discusiones giran alrededor de la Pobreza del Suelo Amazónico<sup>8</sup>, sin embargo debo destacar, que la pregunta que debemos hacernos es *¿Si son Pobres o Ricos y Para Que tipo de Producción?* .Por ello la estrategia que debe considerarse y es parte de este estudio de investigación, dependerá, del uso o el empleo que se quiera hacer en cada tipo de Suelo. Como dice (C. Méndez, *Amazonia sin Mito*, p. 20) “Aun el peor Suelo puede producir importante ingreso cosechando Productos Forestales diferentes de la madera (...) “, la experiencia ha demostrado y evidenciado que los Bosques Húmedos Tropicales como también se le conoce a la Amazonia, ayudan a

<sup>8</sup> Sólo el 7 por ciento de los trópicos húmedos americanos contiene suelos moderadamente fértiles. El resto tiene suelos que son ácidos y estériles (oxisoles y ultisoles), con drenaje inadecuado, arenosos y estériles, o poco profundos. Los más abundantes son los oxisoles (50 por ciento), seguidos de los ultisoles (32 por ciento), ambos de características ácidas y pobres en nutrientes, aunque los oxisoles tienen buenas propiedades físicas y son profundos y bien drenados. Los ultisoles son morfológicamente similares, ya que también son profundos y bien drenados, aunque muestran un acusado incremento de la proporción de arcilla en sus partes más profundas, y sus propiedades físicas son menos favorables, ya que se presentan generalmente en pendientes y, por lo tanto, son susceptibles a la erosión.

mantener la fertilidad del Suelo, ya que las nutrientes absorbidos por las raíces de los árboles son reciclados en las capas superiores del suelo con la caída de las hojas. Un análisis al respecto, desde el punto de vista de Liberalización de Mercado y considerando los Recursos de Tierras, con mayor potencial productivo; es decir, Clima, Suelo, Agua, en forma favorable, deben ser más revalorizados y con prioridad para el Desarrollo de una Productividad Eficiente y Competitiva.

3.- La Heterogeneidad Hidrológica, cubierta por ríos, lagos, lagunas, pantanos, considerando que la base de esta producción hídrica en el caso del Perú, proviene de los Nevados de las Cordilleras Blanca y Negra, información tomada del (Suplemento del Diario *El Peruano* ,13/08/2004, Pág. 3). También permite el desarrollo de Productos Forestales diferentes de la madera (PFNM), con una influencia importante sobre la Vegetación, Fauna y sobre los Ecosistemas, esta Red Hidrológica, donde un complejo sistema de drenaje y de circulación de agua, permite en su recorrido, Sedimentaciones, Depósitos, Acarreos, que lo hace también parte del Desarrollo de la Vida en la Amazonia.

4.- La Heterogeneidad de Hábitat de Bosques Diversos, también colabora al sustento y al sistema de Biosíntesis, reciclando todos los elementos del aire y del suelo dentro de sus límites, es decir, estos Bosques tienen la tendencia regeneradora natural con Crecimiento Secundario. Ya lo menciona (J. Toledo, *Desarrollo Amazónico*

*Alternativo*, 1999 Pág. 4) "Este crecimiento secundario, sin ser el Bosque original, es un Bosque denso, con alta Biomasa, diversidad y reciclaje de nutrientes, con funciones ecológicas similares al bosque original (...)". De aquí pues la importancia del manejo adecuado de reutilización de este Bosque Secundarios, de esta manera existen formaciones de Biomasa muy densa: Bosques de Tierra Firme, Bosques Inundables, Sabanas, Castingas, Manglares, Restingas, y según su altitud Bosques Nublados, Puna, Paramos, Bosques Secos, todo esto integrado, interrelacionado con los Suelos, Aguas, Fauna, la Polinización y Distribución de Semillas por los Animales, son todos los elementos esenciales para la sobrevivencia de las especies de Plantas existentes en la Amazonia.

Existe muchas clasificaciones, sin embargo he tomado la más aceptada al respecto, tenemos así que (G. Nebel, *Ecosistema*, 1998, p. 20), clasifica usando indicadores de: "Periodo de inundación, Características del agua inundante, Suelo, Ubicación Geográfica, Estructura de Vegetación, y presencia de Plantas características (...)".

Se confirma de esta manera, considerando los diversos Hábitat encontrados en la Amazonía, su empleo y utilización de estos Productos Forestales No Madereros en forma Potencial y Sustentable , de allí pues el siguiente Cuadro N2

, tomado de la Región de Ucayali-Perú ; en donde se evidencia la utilización y los posibles propósitos de estos diversos hábitat para distintas actividades y extracción.

Cuadro N.2			
HÁBITAT DE LA REGIÓN UCAYALI-PERÚ Y DIFERENTES PROPÓSITOS EXTRACTIVOS			
Hábitat	EXTRACCION		
	Medicina	Alimento	Comercio
Restinga alta	3	3	3
Restinga Joven	3	2	2
Restinga Baja	2	1	2
Tahuanpa madura	1	1	2
Tahuanpa Joven	1		1
Restinga alta de Llanura Amazónica	1		2
Restinga baja de Llanura aluvial	1		1
Tahuanpa de cuenca aluvial			
Bajjal	1		
Bajjal de la cuenca aluvial		1	3
Pungal			
Aguajal			
Pantanal		1	1
Ríos y Lagos			
	3= alta	2 = medio alto	1= bajo
	Fuente:G.Nebel,1998,p,20		

De todo lo expuesto hasta el momento; a medida que se estuvo describiendo la importancia de su Heterogeneidad, puedo llegar a determinar lo siguiente:

.-Los Bosques Tropicales Húmedos tienen una importancia de gran Riqueza de Flora y Fauna, y por esta razón son un Gran Almacén



de amplia variedad de Productos Forestales No Maderables, cuyo valor es inconmensurable, especialmente para la Economía de los Países en Desarrollo.

- Los PFSNM son ampliamente usados como Alimentos, Fibras, Medicinas, Cosméticos, etc. Perú solo cuenta con un catálogo<sup>9</sup> que será parte de mi estudio, con descripciones y usos de las Plantas Amazónicas de la cual extraeré para aquellos productos que tienen mayor demanda actual o emergente en el Mercado Local y Externo.

- La mayor Diversidad de Recursos Vegetales y de Animales del Mundo se encuentra en el Bosque Tropical Húmedo. Se estima que más de un 50% de los Recursos Mundiales de Plantas y Animales es originario de estas Zonas Tropicales; sin embargo actualmente en este Biomedio permanece inexplorada.

## 1.2 INVENTARIO DE PRODUCTOS AMAZONICOS PARA LOS CUALES EXISTE DEMANDA EXTERNA VERIFICADA.

Se mencionó que en el Perú, existe una estimación entre 30,000 a 50,000 especies de plantas, pero para otros estudiosos en el tema, esta cifra es poco realista, y creen que es mayor a 80,000 especies de Plantas.

---

<sup>9</sup> Lista de plantas y especies encontradas en distintos bosques, cuyo propósito o destino ha sido cubrir, la percepción popular, sus conocimientos tradicionales, necesidades domesticas, y sus propiedades biológicas.

(R. Rutter, *Lista de 12,000 especies de Plantas de la Selva Amazónica*, 1997.p.353), ha compilado 12,000 especies de Plantas medicinales de la Amazonia Peruana. De esta lista he tomado referencia de 300 de ellas, y de las cuáles he considerado para la muestra de Demanda Externa aproximadamente unas 17. Sin embargo, dejo en claro, que existen muchas Plantas Promisorias y con mucha posibilidad de Demanda Futura a Mediano Plazo.

Como veremos más adelante, a las Plantas Medicinales, recién en los últimos 10 años se le ha dado la debida importancia, como insumo de Medicamentos; pues muchas de estas Plantas no solo previenen, si no curan; por ello es necesario e importante generar una cultura general, sobre las propiedades y realizar controles adecuados sobre estos Recursos Naturales; a medida de que exista Leyes que regulen la practica de esta Medicina Tradicional.

A continuación, se presenta un resumen de las 300 Plantas Medicinales Amazónicas con mayor Demanda Externa, ordenadas según su uso.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Para mayor información sobre el nombre científico y principio activo de cada una de estas plantas, véase Anexo No. 1.

**PERU: 300 PLANTAS MEDICINALES AMAZONICAS CON MAYOR DEMANDA INTERNACIONAL**

**(Ordenadas Según Sus Usos Frecuentes)**

<b>Especie Botánica y (Nombre Común)</b>	<b>Usos</b>
Calathea sp.(Motelillo)	Amuleto
Aristolochia trilobata (Bejuco), Gentianella alboraceae (hercampure), Aristolochia rodriguesii (yaque),Anthelmintica(Oje),Ananas Comosus(Piña),Cissapenos Ovalifolia(Abutua)	Abortivo
Erygium foetidum(Sacha Culantro)	Acelerador de parto
Copaifera paupera(Copaiba Blanca), Caesapinia Tinctoria(Tara)	Admidalas .
Krameria triandra(Ratania)	Afecciones bucales
Thynanthus elegans	Afrodisiaco
Uncaria tomentosa(Uña de Gato)	Alergias.
Operculina altissima,(batata de purga),Licania spp(camacari),Simarouba Glauca(aceituno),Cephaelis Ipecuanha	Amebas.
Erodium sictarium(aguajilla), Mansoa Alliacea gent(Ajo Sacha hembra)	Analgesico.
Persea americana(Palta),Brosimun Gaudichaudi(Palo Sangre),Ficus Anthelmintica(Oje)	Anemia.
Costus sp.(Achira de Monte),Erythroxylon Coca(coca)	Anestésico
Artemisia absitium(Ajenjo)	Angina
Marsdenia condurango(Condurango)	Anorexias
Ephedra sinica(Americana),Mucuna Altissima(Comanda),Priva Lappulacea.	Anticonceptivo
Ocotea glaziovii(Aguacatillo),Turnera Diffusa(Damiana),Theobroma Cacao(Cacao)	Antidepresivo
zingiper sp.(Jemibre)	Antiderruico,
myrciaria dubia(Camu Camu)	Antigripal.
plantago major(Llantén)	Antihemorragias
Chenopodium ambrosoidea(Paico),Copaiba Reticulata(Copal), Virola Carinata(Sangre de Toro), Baccharis Trimeria(Chilco Negro)	Antiinflamatorio.
Cinchona calisaya(Quina)	Antimalárico
Cyperus articulatus(Piri piri)	Antiofidico
Colchicum autumnale(Autumnale)	Antirreumatico
croton lechery(Sangre de Drago),Solanum Mammosum(Teta de Vaca), Passiflora Nitida(Granadilla)	Antiseptico Vaginal
Crotalaria sessiliflora(Incana),Genipa Americana(Caruto)	Antitumor
Ardisia(Icacorea)	Antitussive
Casearia silvestre(Sishico)	Antiulcerogénica
Physalis angulata(Bolsa Mullaca)	Apendicitis
Hymenaea oblongifolia(Azucar Huayo),Alchornea Castaneifolia(lpururo)	Artritis, reuma,diarrea
Protium heptaphyllum(Anime),Gynerium Sagittatum(Punta Flecha), Jatropha Curcas(Piñon Blanco)Licaria Canella(Moena)	Asma
Theobroma cacao(Cacao)	Baques.
Eucalyptus globulus(Eucalipto), Crescentia Cujete(Tulumo). Tabebuia Serratifolia(Tahuari),Cipura Paludosa,bixa Orellana (Achiote), Aspidosperma Excelsum (Remocaxpi),Costus Arabicus(Cañá Agria), Genipa Americana(Caruto)	Bronquios
matricaria chamomilla(Manzanilla)	Calambres de estomago
Lippia citriodora(Luisa),Capsicum Annum(Aji Uchu)	Calmante
Uncaria tomentosa(Uña de Gato),Crescentia Cujete(Tulumo), Tabebuia Serratifolia(Tahuari)	Cancer
Talauma mexicana(Yolloxochitl)	Cardiotónico

**Fuente: Richard Rutter 1997, Catalogo de Plantas Amazonicas 12,000 Ejemplares**

**PERU: 300 PLANTAS MEDICINALES AMAZONICAS CON MAYOR DEMANDA INTERNACIONAL**

**(Ordenadas Según Sus Usos Frecuentes)**

<b>Especie Botánica y (Nombre Común)</b>	<b>Usos</b>
Anacampta riedellii, Bryophyllum Calcinum(kalanchoe), Canoea Scoparioides , Spondias Monbin(Ubos Colorado), Parahancornia Armapa(Amapa)	Catarata
Anacardium occidentale(Marañón), Pfaffia Glomerada(trompetero)	Cefalalgia
Pourouma sp.(Mapati), Erythrina sp(Bucare), Jacaranda Acutifolia(Yatrabisca)	Ceguera
Spondias monbin(Ubos Colorado), Parahancornia Armapa(Amapa), Chlorophora Tictoria(Insira)	Cicatrizante
Rosmarinus officinalis(Romero)	Ciclo menstrual regular
Uncaria tomentosa(Uña de Gato)	Cirrusis
Physalis angulata(Bolsa Mullaca)	Cistitis
Taxus brevifolia(Yew)	Citotóxico
Peumus boldus(Boldo), Luthea Uniflora, Capsicum Frutescens(Pimienta Malagueta), Tarjates erecta(Rosa Sixa), Sambucus Mexicanus(Sauco), Potulaca pilosa(Amor Crescido), Erygium Fotedium(Sacha Culantro)	Colerético
Podophyllum peltatum(Mandrake Americano)	Condiloma acuminado
Martinella ovovata(Guapi)	Conjuntivitis
Agave sisalama(Sisal), Dioscorea Floribunda(Ñame), Gossypium sp(Algodón Colorado), Montanoa Tormentosa(Zoapatle)	Contraceptico
Elaeis oleifera(Palma)	Coqueluche
Achyrocline satureoides, Eucharis Grandiflora (Amanga), Pogostemon Heyneanu(Orisa)	Corazón
Polyporus sanguineus(Sumpe)	Corrimientos
Peperomia inaequalifolia(Congona)	deprimientes
Esculentum, Heliotropium Angiospermo(Hierba de Alacran), Piptadenia Macradenia(Macotaqui)	Depurativo
Phthirusa theobromae(Isman)	Dermatosis
Solanum tuberosum(Acacha), Solanum Sessiliflorum(Cocona), Myrcia spp(Cambuca)	Diabetes
Bauhinia sp.(Abremano), Heliconia sp(Bananeira), Spondia spp(ismoyo), Eleutherine Plicata(Picuru inchi), Crecopia sp(Ambaiba), Brunefelsia spp(Chiric Sanango), Persea Americana(Palta), Brosimum Gaudichaudi(Palo sangre).	Diarrea
Siparuna guianensis(Curuinsi sacha) Piper sp(Mig Migg)Dipterix Odorata(Cumaru)	Digestivo
abuta grandifolia(Abuta), Desmodium sp(Barbaca), Portulaca Oleracea(Verdolaga), Uncaria Guianensis (Uña de gato), Zea Mays, Sassafras Albidoum (Sassafras), Liquidambar Styraiflua(Swett gum), Laportea Aestuans(Inshanga Colorada), Phyllanthus niriri(Chancapiedra), Costus Spicatus(Cana de Macaco), Mucuna Rostratra (Ojo de Vaca), Physalis Angulata(Bolsa Mullaca)	Diurético
Terminalia catappa(Almendra)	Dolencias infantiles
Clusia sp.(Haco), Siparuna sp(Xexe), croton calycularis(Jaratu), Plectranthus Barbatus,	Dolor
sambucus peruviana(Ccola)	Edema en general
Stevia rebaudiana(Stevia)	Edulcorante
Aeolanthus suaveolens	Emenagogo
Cephaelis ipecacuanha(ipecuana))	Emético
Tynanthus panurensis(Clavo Huasca)	Energizante
Zebrina pendula(Bujeo), Cordia Multispicata(Ajo Ajo), Aloe vera(Savila)	Erisipela

**Fuente: Richard Rutter 1997, Catalogo de Plantas Amazonicas 12,000 Ejemplares**

**PERU: 300 PLANTAS MEDICINALES AMAZONICAS CON MAYOR DEMANDA INTERNACIONAL**

**(Ordenadas Según Sus Usos Frecuentes)**

<b>Especie Botánica y (Nombre Común)</b>	<b>Usos</b>
krameria triandra(Retania)	Espujo
ocimum americana(Sharamasho)	Esterilizante.
Camellia sinensis(Sinensis)	Estimulante
Protium sp.(Copa), Piper Callosum(Guayusa), Spilanthes Oleracea(boton De Oro), Piper Adundum(Condorcillo), Tanacetum Vulgare(Curimbu), Menta Arvensis(Menta), Myrtillocallis Mollis(Muña)	Estómago
Lobelia inflata(Tabaco Silvestre)	Expectorante.
Eupatorium tacotanum(Yerba Santa), Urtica Urens(Ortiga), Hyptis mutabilis(Soro Sacha), Croton Cajucara(Atadijo), Renealmia sp(Pacova), Luffa Operculata (Esponjilla), Calycobolus, Kalanchoe Pinnata(Hoja del Aire), Hyptis sp(Hoja de Boa), Jacaranda Conaja(Huamapsamana)	Fiebre
Micropholis gardneriana	Flaqueza
Oryctanthus spp.(Erva de Pasarinho), Ficus Urbaniana(Higueron), Phoradendron sp, Phthirusa Adunca(Suelda con suelda)	Fractura.
Lippia alba(Pampa Oregano)	Frautulencia,
Sida cordifolia(Pichana)	Garganta
Aniba canelilla roseadora(Palo de Rosa))	Gastritis.
Pilocarpus jaborandi(Jaborandi)	Glaucoma.
Leucas sp.(Catinga de Mulata), Tabebuia Heteropoda(Guayacan), Hymenea coubaril(Alagrobó), Hibanthus calcoelaria.	Gripe
Nicotiana tabacum(Tabaco)	Gusanera.
Cissampelos ovalifolia(Abutua)	Hematomas.
Celosia cristata(hierba de la Sangre) Comtretum Lancetum(Escova de Macaco)	Hemorragias
Mucuna sericea(Ojo de buey), Salix Matiana(Oriana), Ormosia Coccinea(Huayruro), Caesalpinia Ferrea( Cedro), Cyperus Odoratus(Caballo usa), Byrsonima Crasifolia(Chupi Cara) Bauhinia Rutilans(Casco de Buey), Scoporia Dulcis(Nucnopichana), Copaifera Paupera(Copaiba Blanca)	Hemorroides
Cecropia peltata(Yongol), ferrugineus, Ximenia Americana(Ciruelo)	Hepatitis
Euphorbia spp.(Arvore de san sebastian), Ampeloziziphus Amazonicus, Jatropha Urens (Huarnapo)	Heridas
Euxylophora paraensis(Pau Amarello), Maquina Coriacea(Capifuri), Dracotium Loretense (Jergon Sacha)	Hernia.
Psidium guajava(Guayaba), Elephantopus Scaber(Fumo Bravo), Vernonia Cordifolia(Ocuera), Posoqueira Latifolia, Cassia Reticulata(Retama) Luftea Speciosa	Hígado.
Euterpe oleracea(Amahuaca), Platania Insignis(Bacuri), Guettarda Speciosa(Garabato)	Hinchazones
Casimiroa edulis(Matasano), Pinpionella sp(Pimpinella), Veratrum viride(Americam Hellebore)	Hipertensión
Neurolaena lobata(Gavilana), Opuntia Estreptocanta(Tuna), Tecoma stan (Palo de guayacan)	Hipoglicemiante
Eryngium heterophyllum(Yerba de Sapo)	Hipotensiva antiolestoromiente
Jatropha gossypifolia(Piñon Colorado), Senna Bacillaris(Mataro)	Hongos de piel.
Lonchocarpus nicou(Barbasco)	lctiotóxico
copaifera paupera(Copaiba Blanca)	Infecciones Piel
Cecropia palmata(Umbara), Uncaria Tometosa (Uña de Gato)	Infecciones urinarias

**Fuente: Richard Rutter 1997, Catalogo de Plantas Amazonicas 12,000 Ejemplares**

**PERU: 300 PLANTAS MEDICINALES AMAZONICAS CON MAYOR DEMANDA INTERNACIONAL**

**(Ordenadas Según Sus Usos Frecuentes)**

<b>Especie Botánica y (Nombre Común)</b>	<b>Usos</b>
Aspidosperma nitidum(Carapanauba), Copaifera Reticulata(Copaiba Negra),Petiveria Alliacea(Mucura),Cuphea Cerifolia(Yerba de toro)Pothomorphe Donveyana (Matico), Pytorograma Trifoliata(Casualidad), Qualea Grandiflora(Quaruba), Eugenia Punicifolia(Araza), Salacia spp(Bochecha). Solanum Nigrum(Yerba Mora),Glycoxyton Huberi(Amapa), Astronium Urumdeuva(Palo Santo),Aristolochia Rodriguesii(Yaque), Senna Bacillaris(Mataro)	Inflamacionesr
Sanguinaria canadiensis(Sanguinaria)	Inhibidor dental
Duguetia riparia(Yaco)	Insecticida
Starchytarpheta cayennensis(Verbena Blanca)	Insomnio
catharanthus roseus(Isabelita)	Irrigacion sanguinea
pilea sp.(Isnaguito)	Irritacion de ojos
Acourtia cuernavacana(Pipizahuac),Berberis Vulgaris(Latifolia),Rhramis Purshiana(Cascara sagrada),Myrciaria Dubia(Camu Camu)	Laxante
Guatteria guameri(Elmuy)	Litolítico
Polyporus coccineus(Hermostatico)	Locura
banisteriopsis caapi(Ayahuasca)	Mal parkinson
Quassia amara(Quasia),Picrolemma Pseudocoffea (Caferana),Artemisia absitium(Ajenjo)	Malaria
Mauritia flexuosa(Aguaje)	Males intestinales
Monniera trifolia(Yabroandi)	Malestar
Epaltes brasiliensis	Menstruación
Vismia spp.(Achotillo)	Micosis Inflamaciones
Carica papaya(Papaina)	Mucolítico
Erythroxyllum maccinifolium(Yutobanco),Mimosa spp( monte paccae),Tabebuia Capitata(Asta venado )Ptychopetalum Olacoides(Mara), Desmodium Adscendens(Amor Seco)	Nervios
Gossypium barbadense(Algodón Fibra)	Ocitócico
Stethoma pectoralis	Otitis
Urena lobata(Guaxima),Bertholletia excelsia (Castaña)	Ovarios
crotom lechery(Sangre de Drago)	Paludismo
Inga sp.(Amuesha)	Parto
Myroxilon balsamum(Balsamo de Tolu)	Pectoral
Vetiveria zizanoides(Pachuli)	Pelo
Siphomandra sp.	Picaduras
Phytolacca rivinoides(Airambo)	Piel
Caryocar sp.(Almendrillo), Pipper Pellata(Santamaria)	piel
Ananas comosus(Piña)	Proteolítico,
Caryocar coriaceum(Almendro)	Pulmones.
psychotria viridis(Chacrana),Teliostachya Lanceolata, Brugmansia Aurea(Toe).Aristolochia Rodriguesii(Yaque),Ocotea Glaziovii(Aguatillo), Turnera Difusa(Damiana),Theobroma Cacao(Cacao)	Purgante
Senna Bacillaris(Mataro)	Quemaduras
Curcuma longa(Palillo)	Quemaduras
Iriarteia ventricosa(Conduma)	Raya
Cissampelos pareira(Alcotan),Chondodendron Tomentosum(Curare)	Relajante muscular
Renalmia alpinia maas(Mischijpanga)	Repelente de insectos

**Fuente: Richard Rutter 1997, Catalogo de Plantas Amazonicas 12,000 Ejemplares**

**PERU: 300 PLANTAS MEDICINALES AMAZONICAS CON MAYOR DEMANDA INTERNACIONAL**

**(Ordenadas Según Sus Usos Frecuentes)**

<b>Especie Botánica y (Nombre Común)</b>	<b>Usos</b>
Vitex gigantea(Mocuntus)	Resfriados
Marcgravia sp.(Espintana),Maytenus Macrocarpa(Chuchyasi), Mansoa spp(Ajo Sacha),Maytenus laevis(Chuchuaaza), Unonopsis Floibunda(Icoja),Erythrina Fusca(Amaxisa),Swartzia Polyphylla(Cumaceba)Maytenus spp(Aspiranga),Smilax Regeli(Zarzapilla), Cayaponia Tayuia(Tupi), Ottonia Corcovadensis,Peperomia sp(Ahui),Selaginella Concuvalata(Jerico),Alpinia Nutans(Camelilla), Brossimum Acotifolium (Murure.	Reuma
Bidens spp.-(Chilicu),Pothomorphe Petralta(Duburitabano),Bauhinia Glabra(Motelo Sango), Canna Indica(Huaparuna),Cereus Jaramacaru(Jaramacaru), Polypodium Decumanum(Colochupa), Euterpe Precatoria(Huasa), Spondias Lutea(Acaju),Licopersicum, Drymaria Cordata , Boerhavia Paniculata(Ipecuanha)	Rifón Fiebre,
Myroxylon urbaniana	Roturas de huesos
Verbena littoralis(Verbena del Campo), Arrabidaea Chica(Barqui)	Sangre.
Sambucus bippinanta(Sauco)	Sarampión
Adiantum capillusveneris(Culantrillo)	Seborrea.
Datura stramonium(Chamico)	Sedativo
Ambrosia peruviana(Marco)	Shucaque
Xylopiya frutescens	Sífilis
Ambrosioides(Paico)	Sinusitis
Gomphrena globosa(Manto de Cristo)	Soluco
Ruta chalepensis(Ruda)	Susto
Eupatorium triplinerve(Cruceto Clavel)	Tétano
Iriarteia satigera( Cashia Pona)	Tirar panema
Swartzia sp.(Costillo)	Tónico
AdenocalymMa(Allaceum),Cereus Giganteus(San pedro), Rheedia Brasiliensis(Bacupari)Ziziphus Zinnamomum(Huacamayo),Carapa Guianensis(Cedro Macho), Gossypium Herbaceum(Huepe)	Tos
Ryania sauricide(Carama)	Tóxica
Citrus medica(Adrio),Ilex Guayusa(Huayunsa), Rauwolfia Tetraphylla(Serpentina Americana), Valeriana Officinalis(Valeriana),Werneria Nubligena(Lirio)	Tranquilizante hipotensivo
Himatanthus sucuuba(Bellacocaspi),Jessenia Batana(Ingurabe),Struthanthus Flexicaulis,Ipomoea Batatas(Batata),Atropa Bellodonna(Belladonna)	Tuberculosis
Crotom lechery(Sangre de Drago)	Tumor
Davilla latifolia(Amahuaca), Virola Mullisima(Cumala), Mouriri spp(Envira)	Ulcera
Malachra alceifolia(Malva)	Uretritis
Cassia occidentalis(Aya Popotilla),Tagetes Patula(Flor de Muerto)	Uterino
Entada polyphylla(Pashaco), Ouratea spp(Loro Micuna)	Vagina
Turnera ulmifolia	Venéreo
Pharmacosycea anthei, Cymbopogon Cicatrus(Yerbaluisa),Cucumis Anguria(Pepa de Melon)	Vermífugo.
<b>Fuente:Richard Rutter ,Catalogo de Plantas Amazonicas 12,000 Ejemplares,1997</b>	

Tomando como base la lista anterior, en esta investigación, se analizará y evaluará el potencial comercial de 17 plantas medicinales con exportación comprobada. Estas plantas son las siguientes:

- 1.-Abuta, *Abuta Grandifolia*
- 2.-Achiote, *Bixe Orellana*
- 3.-Ayahuasca, *Banisteriopsis Caapi*
- 4.-Barbasco, *Lonchocarpus Nicou*
- 5.-Chanca piedra, *Phyllantus Niruri*
- 6.-Chuchuasi, *Maytenus Macro carpa.*
- 7.-Copiaba, *Copaifera Pauopera.*
- 8.-Hercampuri, *Gentianellia Alboraceae*
- 9.-Hoja de Coca, *Erythroxylon coca*
- 10.-Jergón Sacha, *Dracontium Lorettense.*
- 11.-Ojeé, *Picus Antihelmíntica*
- 12.-Maca, *Lepidium Meyenii*
- 13.-Quina, *Chinchona Calisaya.*
- 14.-Sangre de Drago, *Cronton Lechery*
- 15.-Tahuari, *Tabebuia Serratifolia*
- 16.-Tara, *Caesapilniaceae*
- 17.-Uña de Gato, *Uncaria Tomentosa*



### 1.3 DESCRIPCION DE LAS PROPIEDADES MEDICINALES ATRIBUIDAS Y DE USOS FARMACÉUTICOS DE LAS PLANTAS DE LA MUESTRA

Utilizando la información sobre los efectos Farmacéuticos de las Plantas Medicinales Amazónicas compendiada por Fernando Cabieses<sup>11</sup> y por NAPRALERT,<sup>12</sup> se observa que las 17 plantas con mayor demanda externa tienen las siguientes características Químicas y Farmacológicas:

1-. *Abuta*, *Abuta grandifolia*. El género *Abuta* contiene alcaloides que son característicos de la familia Menispermáceas. En el extracto etanólico de la madera del tronco de *Abuta Grandifolia*, se ha aislado un alcaloide denominado Palmatina. Las especies *Abuta imene* y *Abuta ruensis* contienen los alcaloides imenine, homoschatoline, imerubine, imelutina, rufesine y norrufesine. Se les atribuye acción antiinflamatoria, febrífugo y tónico. Se utilizan para fiebres, malaria, enfermedades hepáticas y trastornos menstruales.

La parte utilizada de la *Abuta* son las hojas preparadas mediante infusión y decocción. Se advierte que esta planta puede ser tóxica y provocar aborto.

---

<sup>11</sup> Conocido Neurólogo y Neuro-cirujano de conocida actividad y larga trayectoria en los círculos médicos y académicos del Perú, Durante los últimos veinte años ha sumado a sus actividades neurológicas una intensa actividad en el estudio de las medicinas tradicionales del Perú y como tal, ha realizado importantes investigaciones en el área de la Etno-farmacología y la Etno-botánica.

<sup>12</sup> Base de datos más grande de la literatura del Mundo que describe las aplicaciones, la química, y la farmacología tradicional de los extractos de la planta.

2-. Achiote, *Bixa Orellana*. El género *Bixa* presenta en su composición química el alcaloide; Carotenoides: Bixina, Norbixina, Orellina, Betacaroteno, Criptoxantina, Metilbixina, Zeaxantina, Luteína. Dentro de los Flavonoides, encontrados tenemos: Glucósido de Apigenina, Bisulfato de Apigenina, bisulfato de Luteolina, Bisulfato de Hipolaetina, Ácido Tomentósico, vitaminas (A, B y C), Proteínas, Azúcares, Celulosa, Grasas, Calcio, Fierro y Fósforo. Se le atribuye para contrarrestar las inflamaciones de vejiga y del sistema urogenital, quita el ardor al orinar; sin embargo no se recomienda a embarazadas o a mujeres que están dando de lactar. La parte utilizada son las hojas en infusiones. Se advierte que ingerirlo continuamente podría producir toxicidad hepática y pancreática.

3.-Ayahuasca, *Banisteriopsis Caapi*. El género *Banisteriopsis* contiene alcaloides como: Harmina, Harmanho, Harmalina, Harmol, d-Tetrahydroarmina, Harmalol, Vasicina, Amida Harminica, Ácido-Metil Ester-Harmínico, Acetilnorharmina, N-Oxi-Harmina, N-Norharmina, Acido Harmalínico, Ketotetrahidro-Norharmina, Telepatina, Acido Harmínico, Carbolina, Metil-Ester. Se le atribuye propiedades Alucinógena, es usado como anestésico local, emético, estimulante de la memoria, laxante, mal de Parkinson.

4.- Barbasco. *Lonchocarpus Nicou*, Este género *Lonchocarpus*, presenta un alto potencial industrial y medicinal, en cuyas raíces se

concentra una sustancia química tóxica llamada Rotenona, se emplean el emplasto de hojas y lavados con el cocimiento de hojas y raíces como Cicatrizante. La parte que se utiliza son las raíces.

5.-Copiaba, *Copaifera Multijuga Hayne*. Este género *Copaifera* presenta variedades de especies como *Copaifera Canine*, *C. Officinalis* y *C. Pubiflora*; de las cuales se extraen el aceite de Copiaba, conocido en farmacia como Bálsamo de Copiaba, Oleorresina de Copiaba, Bálsamo Capiví. Presenta en la Oleorresina Diterpenos y Multijugenol.; en la especie de la Oleorresina de la *Copaifera Officinalis* evidencia los alcaloides: Sesquiterpenos, Cariofileno, Cadineno y Cadinol, Ácidos Resínicos y un principio amargo. Se le atribuye a esta Planta para enfermedades venéreas, Enfermedades Respiratorias, Asma, Reumatismo, Heridas, Lesiones Dérmicas Secundarias, Ulceras, Excoriaciones y Erosiones, entre otros. La parte que se utiliza es la Corteza, su forma de preparar es con la decocción de la corteza por sus acciones cicatrizantes Antiinflamatorias y Anticonceptivas.

6.-Chanca piedra, *Phyllanthus Niruri L.* Este género *Phyllanthus* contiene: Lignanós: Filantina, Hipofilantina, Filtetralina, Lintetralina, Nirantina, Nirtetralina, Nirfilina, Filnirurina, Nirurina, Nirurinetina, Hidroxilignanós. Terpenos: Cimeno, Limoneno, Lupeol y Acetato de Lupeol. Flavonoides: Quercitina, Quercitrina, Isoquercitrina, Astragalina, Rutina, Fisetinoglucósido, Nirurin, Nirurinetin, y otros.

Lípidos: Acido Ricinoleico, Acido Dotriacontanoico, Acido Linoleico, Acido Linolénico. Benzenoides: Metilsalicilato, Filester. Alcaloides: Norsecurinina, Metoxinorsecurinina, Entnorsecurinina, Nirurine, Filantine, Filocrisina. Esteroides: Beta-Sitosterol, Isopropil Colesterol, Estradiol. Alkanos: Triacontan-1-al, Triacontan-1-ol. Vitamina C. Taninos. Saponinas. Se la atribuye acción como: Diurético, Hipoglicemiante, Antiséptico, Estomáquico, Citostático. Se le emplea en trastornos renales, cálculos de las vías urinarias, cálculos biliares y enfermedades hepáticas, trastornos gastrointestinales, dermatosis, cáncer. La parte que se utiliza de esta Planta es sin raíces, y se le prepara en forma decocción.

7.- Chuchuhuasi, *Maytenus Laevis Reiss*. Este género *Maytenus* presenta Saponinas, Esteroides, Derivados Fenólicos, Vitaminas y Almidones .Se le atribuye para el Reumatismo, Anemia, Agotamiento, Diarreas, Cáncer. La parte que se le utiliza es la Corteza y su forma de preparar es en decocción de la corteza; tintura, jarabe. Externamente se usa la corteza machacada para frotamientos del cuerpo.

8.-Hercampure, *Gentianellia Alborosea*. Este género *Gentianellia* contiene; Eritaurina (sustancia amarga del tipo glucosídico), Amarogencina y Genciopicrina, Eritrocentaurina, Genciopicrósidos (Lactonas insaturadas), Aceites Volátiles, Azúcares, Mucílagos,

Taninos, Acido Genciánico y Hemicelulosa. Sobre esta Planta no se conocen con certeza los Principios Activos ni el mecanismo de acción de la actividad Hipocolesterolémica del Hercampure. Se le atribuye por sus efectos de principios amargos de la planta, la estimulación para la secreción de ácidos biliares y como consecuencia de esto disminuiría los niveles de colesterol al ser éste movilizado para ser transformado en ácidos biliares, también es un depurativo de la sangre en la inflamación del hígado, Diurético, Depurativo hepático, Diabetes.

9.-Hoja de Coca, *Erythroxylum Coca*. Este género *Erythroxylum* contiene los siguientes Alcaloides: Cocaína, Tropococaína, Higrina, Cuscohigrina, Truxillinas, Taninos, Aceites Esenciales, Glucósidos. Se atribuye a la cocaína como un anestésico local, de acción vasoconstrictora y por penetrar en las membranas mucosas es muy útil en otorrinolaringología y oftalmología. Presenta propiedades para los Trastornos Cardíacos; Problemas Gastrointestinales y como Alimento Fortificante. La parte que se utiliza son las Hojas. La forma de preparar es en Infusiones.

10.- Jergón Sacha, *Dracontium Loretense Krause*. El género *Dracontium* contiene; Flavonas, Flavanonas, Antranoles, Fenoles simples, Esteroides, Heterósidos, Cianogénicos, Triterpenoides, Saponinas, Xantonas y Alcaloides. Se le atribuye propiedades de refuerzo del Sistema Inmunológico y se atribuye también para

reducir el sistema agudo respiratorio; es usado para combatir tumores benignos y malignos.

11.- Ojeé, *Ficus antihelmíntica* Mart. Este género *Ficus* contiene Alcaloides, Esteroles, Triterpenos, Coumarinas y Flavonoides. . Se le atribuye acción Antihelmíntico, Purgante, Estimulante, Cáustico. Es una planta medicinal muy apreciada como antihelmíntico; el látex es aprovechado como goma y la madera muy estimada por ser blanca y blanda. La parte que se le utiliza es el Látex, Hojas. Su forma de preparar y dosis es para antihelmíntico (Oxiuros y Tricocéfalos) empleando el látex recién extraído, tomando en ayunas dos cucharadas en medio vaso de leche.

12.- Maca, *Lepidium Meyenii*. Este género *Lepidium*, presenta un alto valor en calcio (258 Mg.) y hierro (15.4 Mg.) por 100 g y que son las principales ventajas de este cultivo. La maca presenta un contenido de 14 por ciento en proteínas y de 78 por ciento en carbohidratos; presenta un contenido alto en Almidón, Glucósidos, Alcaloides y Taninos. El contenido en proteína puede variar entre 10 y 14 por ciento de acuerdo con las condiciones de fertilidad de los suelos y la variedad. Se le atribuye como un reconstituyente, Afrodisíaco, Vigorizante, Estimulante y propiciante de la fecundidad en animales y hombres, La forma de uso para efecto de cansancio mental se es en forma: cocida, asada, bebidas.

13.-Quina, *Chinchona sp.* Este género contiene muchos alcaloides, siendo los principales: Quinina, Quinidina, Cinconina, Quinisina, Quinoidina, Cinconidina, Aracina y Quinaquina. Contiene además, un principio amargo, Quino Bina, y otros compuestos como Rojo Cincónico, Ácidos Quínico, Quinóvico, Quino Tánico; Materias Colorantes, Cuerpos Grasos, Resinas, Gomas, Sales, Celulosa y Lignina . Se le Atribuye propiedades para combatir la Malaria o Paludismo, Fiebres, Diarrea. La parte que se utiliza es la Corteza. La forma de preparar la Quina es en forma de polvo de la Corteza en decocciones, jarabes, tinturas, extractos, extractos fluidos y vino de quina.

14.- Sangre de Drago, *Croton Lechleri Muell. Arg.* Este género Croton contiene un Alcaloide denominado Taspina, en el que se comprobaron propiedades Antiinflamatorias, alcaloide no tóxico para los fibroblastos epidérmicos humanos. Se le atribuye propiedades de cicatrización externa de heridas, para curar el acné, cortes y picaduras. También ayuda en casos de Gastritis crónica, hemorroides, cirrosis, úlceras.

15.- Tahauri, *Abebuia Barbata.* En este genero Abebuia se han identificado varios compuestos. En varias especies se han encontrado Naphtho y Antraquinonas, y Glicócidos Iridoides. Se le atribuye acción Antiinflamatorio, Febrífugo, Antiséptico, Antitumoral.

Se aplica en lesiones dérmicas, úlcera gástrica, malaria, diabetes, cáncer. La parte que se utiliza es la Corteza. La forma de preparar es en Decocción para tomar; decocción para la preparación de baños en las Afecciones Dérmicas. Se advierte que la corteza es potencialmente tóxica por lo que es necesario su manejo cuidadoso.

16.-Tara, *Caesalpinia*; Este género *Caesalpinia*, contiene una Goma de Tara, que es un Polisacárido de elevado peso molecular, sobre todo Galactomananos, siendo el componente principal la Manopiranososa y la Galactopiranososa. Se le atribuye a esta Planta generalmente en el uso para la amigdalitis y como cicatrizante, además también es utilizada contra la estomatitis, la gripe y la fiebre. Esta Planta tiene muchos usos, por ejemplo para efectos Cosméticos, el cocimiento de Hojas se le emplea para evitar la caída del cabello. Su forma de empleo, es realizando infusiones para desinflamar las admidalas y para las cicatrices se debe macerar las vainitas y con el liquido resultante lavar la herida y cubrir con e polvo obtenido de la parte carnosa del fruto seco.

17.- Uña de gato, *Uncaria tomentosa*. Este género *Uncaria* contiene varios Glucósido del Acido Quinóvico, Triterpenos Polioxigenados y alcaloides Hidroscindólicos. Se le atribuye acción de Antiinflamatorio, Anticonceptivo, Cancerostático. Dentro de las principales indicaciones: Inflamaciones, tumoraciones, heridas,



hemorroides, reumatismo. La parte que se utiliza en medicina popular es la raíz.

Un análisis, debe considerar la identificación de los principios de uso y aplicación. Se confirma en este caso que ARRT Internacional Inc<sup>13</sup>, ha contratado los servicios del Instituto Americano de Biodiversidad (Iquitos-Perú)<sup>14</sup>, para la colección de 10,000 diferentes especies de Plantas, cada especie vegetal es documentada con varios voucher y muestras para análisis posteriores. De esta forma estos extractos son enviados a los Laboratorios de Micro botánica en Conecticut<sup>15</sup>, los cuales nuevamente son analizados en diferentes Bioensayos perfilados *fingerprint*; es este análisis en donde se apertura concentraciones de metabolitos secundarios<sup>16</sup>, así obtenemos de esta forma una nueva gama de posibilidades para descubrir nuevas y futuras cosechas que pueden servir como fuente económico alternativo. Por esta razón; es que las Plantas Medicinales se constituyen en una fuente casi inagotable de moléculas, tal es el caso de la *Uncaria Tomentosa* que hoy asombra al Mundo, por sus propiedades terapéuticas y que junto a otras sustancias vegetales tales como la Sangre de Drago, *Cortón lecheri*, el *Taxol* que se extrae del *Taxus brevifolia*, indican la posibilidad de encontrar en la naturaleza la cura para enfermedades como Artritis, Cáncer, Reumatismo,

---

<sup>13</sup> Institución de Registros Americanos de Radiólogos Tecnológico. Estados Unidos.

<sup>14</sup> Institución ubicada en La Región Loreto, dentro de la Zona de Iquitos.

<sup>15</sup> Tiene actualmente 30.000 extractos del etanol de varias partes anatómicas de especímenes de diversas plantas, de los herbolarios de Perú Botánica. Todos han sido perfilados por la cromatografía de capa delgada y cada el perfil registrados en la base de datos.

<sup>16</sup> De todos los productos tradicionales obtenidos por fermentación, los más importantes para la salud humana son los metabolitos secundarios. incluyen, además ciertas toxinas, alcaloides, factores de crecimiento vegetal (Giberelinas) y pigmentos.

Cataratas, Sida. Actualmente National Cancer Institute <sup>17</sup>, ha identificado cuatro agentes específicos aislados por fraccionamiento, proveniente de los Bosques Tropicales, y que han demostrado una alta actividad contra HIV (SIDA). Estos compuestos son Michellamine B, un alcaloide Naftalenotetrahidroisoquinolino, Conocurvone, una Quinona Trimerica, y un Calanolidos y Costatolidos.

Como se destaca y se puede comprobar en las propiedades y características de las 17 Plantas Medicinales, no hay que ser Biólogos ni especialistas en la materia, para darnos cuenta que debe considerarse la implementación de metodologías para estudiar las Plantas Medicinales, en el terreno de una Valorización Clínica sobre la base de los Herbolarios para no seguir dependiendo de modelos de investigación extranjera, que se convierte en unos de los limitantes para el desarrollo de medicamentos a partir de los Recursos Naturales.

#### 1.4 CARACTERISTICAS DE LAS FORMAS DE EXTRACCIÓN, PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACION NACIONAL E INTERNACIONAL.

La Tendencia de los sistemas de producción de Plantas Medicinales, por los estímulos del mercado y otros factores, esta experimentando cierto grado de especialización, dando lugar a sistemas con mayor intervención sobre los factores de producción. Tomando como referencia lo que ocurre actualmente en el

---

<sup>17</sup> (NCI) Su misión antes para tratar el cáncer era "búsqueda y destrucción" Ahora es, preservar las células sanas y mejorar los resultados, para ello ahora es "apuntar y controlar" el cáncer modulando y alterando el comportamiento de la enfermedad.

departamento de Iquitos–Perú. Se puede observar la siguiente estructura de extracción:

#### **1.4.1 Extracción**

En el Nor-Oriente del Perú, las Plantas Medicinales provienen de tres tipos de extracciones. En primer lugar, se encuentran los huertos caseros que son mayoritariamente utilizados para autoconsumo y realizados en tierras firmes, esto es, en ecosistemas ubicados entre 500 y 1500 metros de altitud. En segundo lugar, se encuentran las Chacras; la cual es una modalidad reciente y que depende de fuertes promociones de origen público y privado. Por último el extractivismo propiamente dicho: En este caso se verificó tres tipos:

- 1.- Algunas empresas trabajan con extractores, mano de obra calificada y con capacidad en determinación botánica de las especies vegetales.

- 2.- Otras empresas trabajan con extractores ocasionales. Empleadas solamente en caso de existir pedidos. Esta mano de obra es también calificada y sabe evitar la confusión referida en el caso anterior.

3.- Por último, otras empresas proceden de una tercera manera para abastecerse.

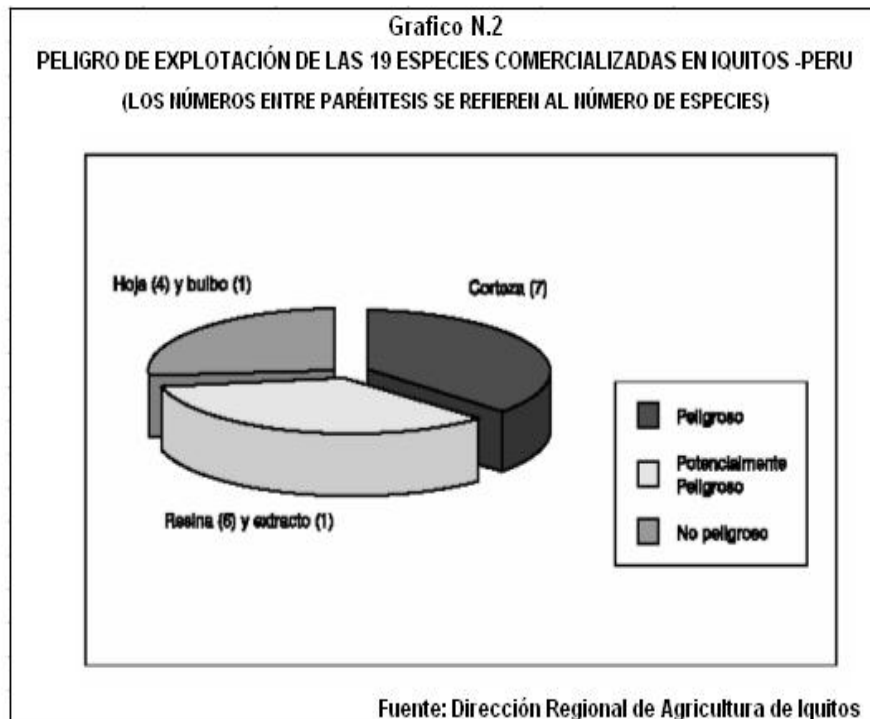
En caso de pedido, se van a las comunidades para comprar directamente las especies necesitadas en la cantidad requerida.

Un análisis al respecto, es cuán riesgoso es realizar estos tipos de extracción y su implicancia de la explotación del recurso; para ello será importante verificar *¿Cuál es la parte de la planta que se usa?*, Así como el tipo botánico (árbol, arbusto, liana, hierba) y las características de la regeneración de la planta. La respuesta estará por lo tanto en los siguientes parámetros:

a) El peligro máximo cuando se usa la raíz o la corteza de una especie medicinal que no tiene un crecimiento rápido. En este caso, una sobre-explotación puede llevar rápidamente a la desaparición de la especie, como lo que ha ocurrido con el *Palo de rosa* (*Tabebuia rosea*). El caso presente del *Jergón Sacha* (*Dracontium lorentense*) no representa un peligro por la alta regeneración de esta planta.

b) Respecto a la explotación de las resinas, se considera como potencialmente peligrosa; aunque se pueda sacar la resina sin matar al árbol, la cantidad extraída es mayor cuando se corta el árbol.

c) Respecto a la comercialización de hojas o de raíces de hierbas no representa un peligro para la supervivencia de las especies vegetales. De allí, pues el siguiente Grafico N.2 resume, el peligro que se da por la explotación desmesurada.



#### 1.4.2 Transformación

Con las plantas, se pueden hacer muchas cosas, pero para ello es muy importante, en principio, identificar sus principios activos y analizar su potencial en alimentos, medicina, tintes, entre otros. Las formas de extractos más comunes son: Secado, Acuoso, Hidroalcohólico, Liofilizado. Por ejemplo, para obtener polvo de una Planta, el proceso

seria: Secado, Lavado, Secado al Sol u Horno, Molienda gruesa, Molienda delgada, Micro pulverizado, Deshidratado, Esterilizado ya sea en calor o radiación.

Dentro de las presentaciones comerciales e industriales de Plantas Medicinales tenemos:

1.- Tradicional: Raíces, Tallos, Cortezas, Hojas, Flores, Frutos, Semillas, Resinas, Macerados. Todo esto procesos son las formas en la cual actualmente el Perú exporta a niveles bajos de precios por estar en un Proceso en Bruto.

2.- Semindustrial: Trozados, Deshilachados, Molidos, Extractos Acuoso. Todas estas presentaciones son las exportaciones de semiprocado.

3.- Industrial y Farmacéutico: Micro pulverizado, Extractos Acuoso Atomizados, Alcohólicos e Hidroalcoholicos (jarabes, toques, spray).

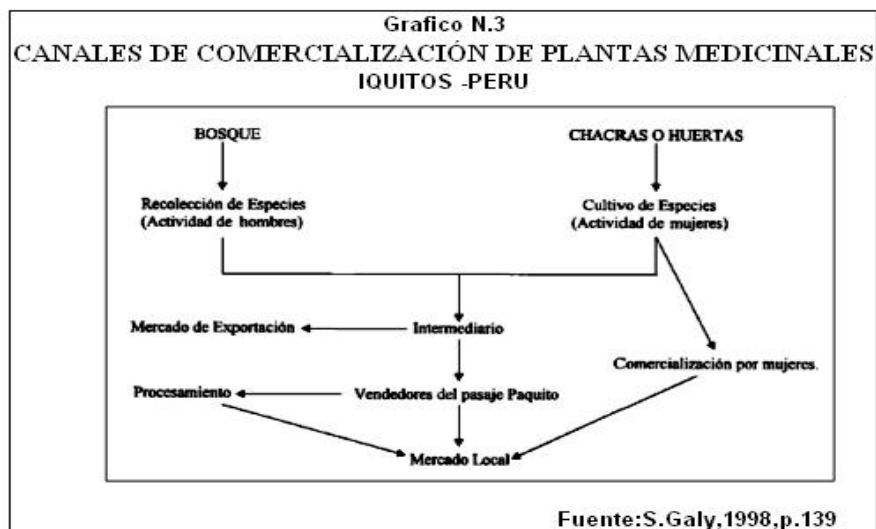
Todas estas presentaciones son las Exportaciones Procesadas.

4.- Otras presentaciones: Cremas Dermatológicas, Pasta Gingival, Gotas Homeopáticas, Jabones, otros.

Como se observará, más adelante. El Perú, ofrece sus plantas medicinales en su mayor parte en Bruto, medianamente en semiprocésado, y pocas en procesado, lo que conlleva a percibir bajos precios de la misma forma que Importa Medicamentos que se obtiene de Plantas Medicinales a mayores precios.

### 1.4.3 Comercialización

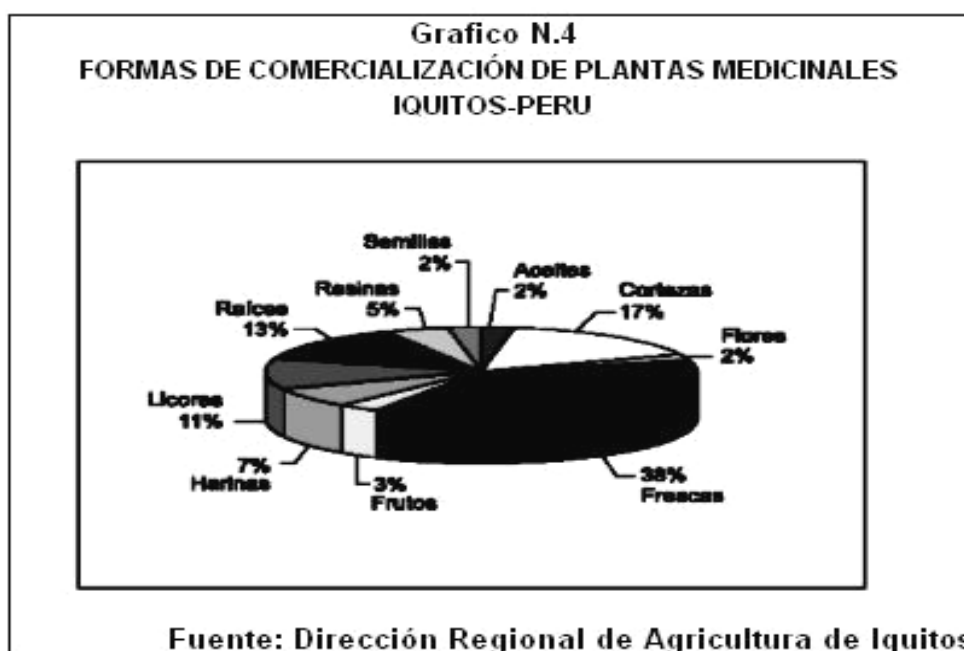
Se ha confirmado un total de especies comercializadas en el Mercado de Belén-Iquitos<sup>18</sup>, de 134 especies según estudio realizado para el año 2002. El proceso se inicia con el extractor para la mayoría de las especies, quien vende la materia prima al rematista y éste al comerciante, en algunos casos al acopiador, siguiendo una secuencia según el Gráfico N.3 presentado a continuación.



<sup>18</sup> Albergan unos 50 puestos de plantas medicinales. ubicado a pocos metros del río Itaya, un pasivo afluente que roza un costado de Iquitos, la ciudad más populosa dentro de la Amazonia peruana.

De la misma forma se ha verificado en la Zona de Iquitos por ejemplo 10 categorías de formas de Comercializar las Plantas Medicinales , así tenemos que las que ocupan el primer lugar son las Plantas en Estado Fresco, con una variedad de 62 especies; en segundo lugar las Cortezas, con 27 especies; las Raíces, con 22 especies; Licores a base de Corteza, Hojas, Raíces solas y/ o combinadas, con 19 variedades y, finalmente, Harinas /Polvos 12; Resinas 8; Frutos 5; Semillas 4; aceites 4 y flores 4.

El siguiente Grafico N. 4; diseña la forma de la comercialización de las plantas medicinales, y su distribución porcentual.



De otro lado respecto a las Empresas Comercializadoras, en Iquitos-Perú por ejemplo en el Cuadro N. 3, solo son siete empresas que comercializan



Plantas Medicinales, de la cuales sólo cinco tienen su sede en Iquitos-Perú; las otras dos tienen sólo una sucursal en esta Ciudad de Iquitos.

<b>Cuadro N. 3</b>		
<b>Empresas Comercializadoras en Iquitos -Peru de Plantas Medicinales</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Sede</b>	<b>Relaciones con Laboratorio</b>
Servicio Integral de la Amazonia	Lima	SI (Italo peruano)
Amazonía Natural	Iquitos	SI (americano)
Estación Biológica	Iquitos	SI (canadiense)
Productos Naturales selváticos	Iquitos	SI (peruano)
R. Muella S.A.	Lima	SI (peruano)
Chacruna (ex-Semillas)	Iquitos	NO
Laboratorio Selva	Iquitos	NO
Fuente: Dirección Regional de Agricultura de Iquitos		

De aquí se analiza que solo cinco de las empresas tienen una relación con un laboratorio de investigación, porque eso les beneficia en varias formas.

Primero, los laboratorios de investigación pueden ser clientes estables e importantes cuando están haciendo estudios de una Planta. Y en segundo lugar, esta cooperación es un indicador de seriedad y permite validar científicamente los productos comercializados. Las empresas que no tienen este tipo de convenio recurren a investigadores individuales para Certificar la buena calidad de los Productos. Para que sea comercializada a nivel Nacional o Internacional, una Planta debe haber sido estudiada por Institutos de Investigación para mostrar el efecto terapéutico y la ausencia de toxicidad. Por estas razones, el número de plantas con alto valor comercial es reducido en comparación con las que son

usadas por la población local. En el siguiente Cuadro N. 4, presenté una Lista de estas Plantas Comercializadas a Nivel Nacional e Internacional y que asciende a 19 especies.

<b>Cuadro N.4</b>				
<b>2000: Iquitos-Peru : Plantas Medicinales Exportadas</b>				
<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre Vulgar</b>	<b>Familia</b>	<b>Tipo vegetal</b>	<b>Parte Utilizada</b>
<i>Abuta Grandifolia</i>	Abuta	Menispermaceae	Árbol	Hoja
<i>Bixa Orellana</i>	Achiote	Bixaceae	Árbol	Hoja
<i>Banisteriopsis</i>	Ayahuasca	Malpighiaceae	Árbol	Corteza
<i>Lonchocarpus Nicou</i>	Barbasco	Leguminosae	Árbol	Corteza
<i>Copaifera Pauopera</i>	Copiaba	Leguminosae	Árbol	Corteza
<i>Phyllanthus Niruri</i>	Chancapiedra	Euphorbiaceae	Árbol	Resina
<i>Maytenus macrocarpa</i>	Chuchuhuasi	Celastraceae	Liana	Hoja
<i>Gentianella Alboraceae</i>	Hercampuri	Gentianaceae	Árbol	Corteza
<i>Erythroxylon coca</i>	Hoja de Coca	Erythroxylaceae	Hierba	Hoja
<i>Dracontium loretense</i>	Jergón sacha	Araceae	Hierba	Bulbo
<i>Ficus insipida</i>	Ojé	Moraceae	Árbol	Resina
<i>Lepidium Meyenii</i>	Maca	Moraceae	Árbol	Corteza
<i>Chinchona Calisaya</i>	Quina	Rubiaceae	Árbol	Corteza
<i>Croton Lechery</i>	Sangre de Drago	Euphorbiaceae	Árbol	Resina
<i>Tabebuia Serratifolia</i>	Tahuari	Biononiaceae	Árbol	Hoja
<i>Caesalpinaceae</i>	Tara	Caesalpinaceae	Árbol	Resina
<i>Uncaria tomentosa</i>	Uña de gato	Rubiaceae	Liana	Corteza
<i>Uncaria guianensis</i>	Uña de gato	Rubiaceae	Liana	Corteza

**Fuente: Dirección Regional de Agricultura de Iquitos**

Del mismo modo de las 19 especies vegetales comercializadas, sólo 6 se venden en gran cantidad, como se puede observar en el cuadro N.5 y que serán estudiadas más adelante en el capítulo 2.

Cuadro N.5			
2002: Perú: Mayores Plantas Medicinales Exportables			
Nombre científico	Nombre Vulgar	Parte Utilizada	Cantidad Vendida 2002
<i>Curcuma Longa</i>	Curcuma	Corteza	448.441 Kilos
<i>Caesalpinaceae</i>	Tara	Resina	6.493.408 Kilos
<i>Croton lechleri</i>	Sangre de Drago	Resina	630.840 Litros
<i>Gentianaceae</i>	Achiote	Corteza	709.426 Kilos
<i>Copaifera paupera</i>	Copaiba	Corteza	140 .000 Litro
<i>Uncaria tomentosa</i>	Uña de gato	Corteza	969.428 kilos(2001)
<b>Fuente: Dirección Regional de Agricultura de Iquitos.</b>			

La gran mayoría de las plantas medicinales tiene como destino la ciudad de Lima. Sin embargo, una pequeña parte de productos es exportada directamente desde Iquitos hacia Europa, Japón o Estados Unidos. El fenómeno de convergencia de productos en Lima se explica por el hecho que la mayoría de las Plantas, vendidas como materia prima por las Empresas de Iquitos-Perú, es comprada por Empresas de Lima que se encargan de su procesamiento en cápsulas u otras formas de presentación. Estos productos son luego exportados hacia los países extranjeros, sobre todo los Occidentales.

Quiero culminar este Capítulo N.1, básicamente para destacar ; las ventajas que Nuestros Países Andinos , especialmente Perú, referente a los Recursos Naturales que como Fuente de Alimentación, Salud y otros, obtenemos de la Naturaleza y que están por años conservados por la propia e innata naturaleza y también por los propios aborígenes , y comunidades indígenas que con sus conocimientos han hecho de este Paraíso Biodiverso Amazónico , en una de las Fuentes Prioritarias Futuras para la Humanidad.

## CAPITULO 2

### LOS MERCADOS INTERNACIONALES PARA LOS PRODUCTOS NO MADERABLES AMAZONICOS

El objetivo de este Capítulo tiene por finalidad y propósito desarrollar en principio un estudio sobre el Mercado Farmacéutico Mundial , que nos permita verificar , su entorno y lograr comprender como están involucrados la producción de Plantas Medicinales en la Producción de Fármacos ; de la misma forma, verificar y desarrollar las tendencias Potenciales de los Países en la Demanda de estas Plantas Medicinales, para ello, el procedimiento a aplicar será , analizar las exportaciones que realiza el Perú actualmente y de esta manera llegar a desarrollar un Plan estratégico competitivo en perspectiva para desarrollar una gama de productos con valor agregado hacia nuevos Mercados

#### 2.1 DESCRIPCION DEL SURGIMIENTO, CARACTERÍSTICAS Y TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS BASADOS EN PLANTAS MEDICINALES.

##### **2.1.1 Industria Farmacéutica Mundial**

De acuerdo a datos proporcionados por IMS<sup>19</sup>. El Consumo Mundial de Medicamentos esta representado en el siguiente Cuadro N.6:

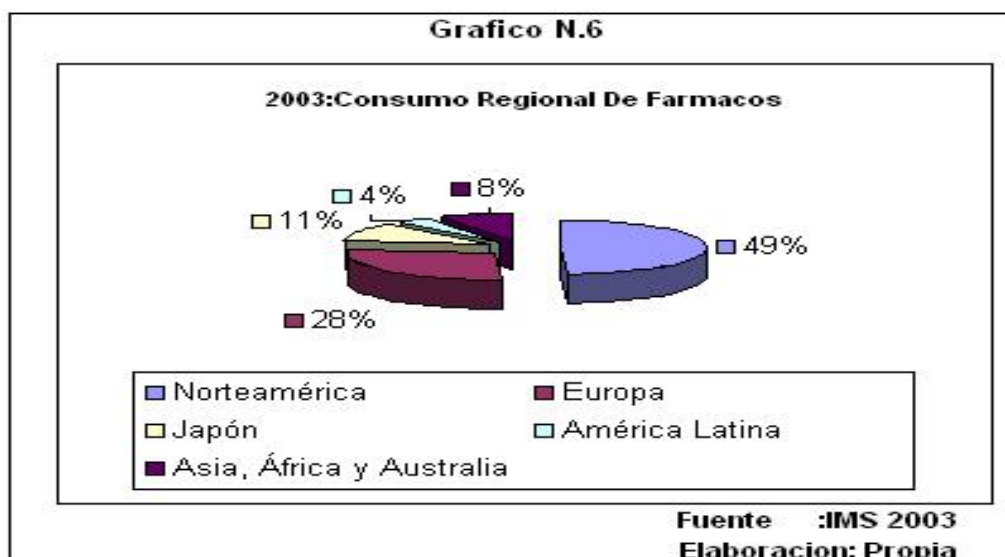
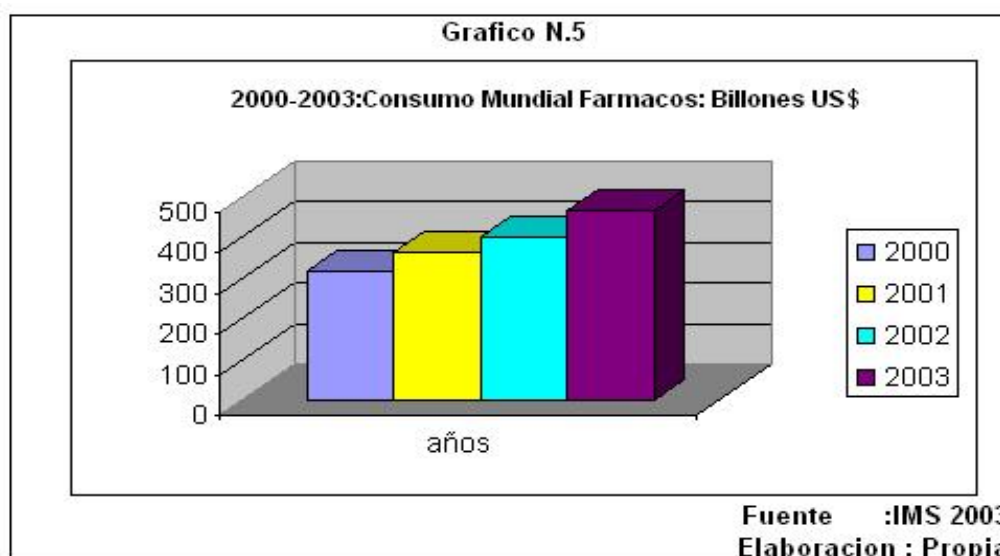
---

<sup>19</sup> El IMS, es una fuente global de información del mercado farmacéutico, proporciona información, análisis y servicios críticos que conducen a decisiones y estrategias. Contacto: **Latín América** (514) 428-6000

**Cuadro N.6**  
**2000-2003:Consumo Mundial De Medicamentos Por Regiones : Billones US\$**

Mercado Mundial	2000		2001		2002		2003	
	Billon.US\$	%	Billon.US\$	%	Billon.US\$	%	Billon.US\$	%
Norteamérica	152.80	14	181.80	17	203.60	12	229.50	11
Europa	75.30	8	88.00	10	102.00	17	130.10	22
Japón	51.50	3	47.60	4	46.90	1	52.40	3
América Latina	18.90	9	18.90	0.1	16.50	-10	17.00	6
Asia, África y Australia	18.70	10	27.90	9	31.60	11	37.30	12
<b>Total Billones US\$</b>	<b>317.20</b>		<b>364.20</b>		<b>400.60</b>		<b>466.30</b>	

Fuente: IMS %=Crecimiento Anual



Según esta información del IMS y de los Gráficos N.5 y Grafico N.6, puedo afirmar que existe un crecimiento mundial en el Consumo de Medicamentos. Así tenemos que en el año 2000 fue de 317 Billones US \$, en el año 2001, 364 Billones US \$, en el año 2002, 400 billones US \$ y en el año 2003 ,466 Billones US \$. Referente al comportamiento Mundial de Consumo de Fármacos, se encuentra como mayor consumidor los Estados Unidos con el 49%, le sigue la Comunidad Europea con el 28%, seguido de Japón con un total de 11% del Consumo Mundial de Fármacos.

De otro lado, según estimaciones del IMS, existe un crecimiento en el uso de Medicamentos basados en Plantas Medicinales, como se aprecia a continuación en el Cuadro N.7:

<b>Cuadro N.7</b>		
<b>2002- 2003 : Mercado Mundial Basado En Plantas Medicinales</b>		
<b>Región</b>	<b>(millones de US\$)</b>	
	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Europa	11,85	13,03
Asia	7,99	8,78
Japón	3,86	4,25
Norteamérica	5,99	6,59
Asia austral	186	205
África + Oriente Medio	280	307
Latinoamérica	1105	1215
Europa del Este	532	586
Resto del mundo	399	439
<b>Total Millones US\$</b>	<b>32,18</b>	<b>35,40</b>
<b>Fuente:IMS 2003</b>		

Lo que significa, aproximadamente para el año 2002, el 4% del Consumo de Medicamentos Mundial, es evidente y se confirma según IMS, que la tendencia de que dentro de la Preparación de un Fármaco, contiene un compuesto de origen natural en un 25%; de la cuál un 5% le corresponde a productos que se sintetizan y un 20 % a medicamentos de uso actual que contienen compuestos que se extraen de las Plantas Medicinales o que son derivados de extractos vegetales. Las tendencias de incrementos porcentuales para los años siguientes se incrementarían entre 8 a 12%. Asimismo se observa también la utilización de los preparados de Fitoterapia que sigue una línea ascendente en todo el Mundo Occidental. Europa presenta en los dos períodos las cifras más altas; es decir de 11,85 Millones US \$ en el año 2002, se incremento a 13,03 para el año 2003, siguiéndole Asia, EE.UU. de Norteamérica y Japón. Caso aislado y especial ha sucedido en España, el cual la fitoterapia ha estado experimentando en los últimos años incrementos muy superiores a los de otros Países de la Comunidad Europea, con incrementos de hasta el 30 por ciento anual.

Como se observa, en los Países Desarrollados, actualmente existe una ideología hacia lo Natural, con cierta desconfianza en los avances científico tecnológico en el valor de los productos de la industria farmacéutica que se consideran “tóxicos” nocivos para la salud. Veamos algunos ejemplos; que nos confirmará la idea del cambio paulatino del uso de productos vegetales. Se ha tomado información del Centro de

información IMS, del Centro de Comercio Internacional (CCI)<sup>20</sup> de Ginebra y el Sistema de Información sobre el Comercio Exterior (SICE) de la Organización de Estados Americanos (OEA) <sup>21</sup>y Brumenthal<sup>22</sup>.

Del Mercado Mundial de Consumo Farmacéutico, en Alemania, por ejemplo, el porcentaje de la población que utiliza medicamentos Fitoterápicos ha experimentado un aumento, entre 1990-2002, de entre un 4% y un 90% dependiendo de las patologías. Por ejemplo Un 16% de los alemanes utilizan preparados de la Fitoterapia para combatir el resfriado, según el Cuadro N.8.

En algunos casos, las ventas de algunos preparados de Fitoterapia han superado a los fármacos de síntesis empleados para la misma patología.

---

<sup>20</sup> Agencia de cooperación técnica de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNTAD) y de la Organización Mundial del Comercio (OMC) para los aspectos técnicos y relacionados a la empresa en la promoción del comercio.

<sup>21</sup> Proveedora de la más completa información referente al comercio en las América. Contacto: Organización de los Estados Americanos 1889 F Street N. W., SICE Suite 100-B Washington, D. C. 20006-4499 – USA.

<sup>22</sup> **Mailing Address:** Natural Health Products Directorate 2936 Baseline Road Qualicum Tower A Postal Locator: 3302A Ottawa, Ontario K1A 0K9 **Telephone:** Ottawa region (613) 948-8096



<b>Cuadro N.8</b>	
<b>Patologías Tratadas con Medicamentos Fitoterapia Por Médicos Alemanes Especialistas Medicina General en Alemania</b>	
<b>Sintomatología</b>	<b>Tratamientos con base en Fitoterapia</b>
	<b>(%)</b>
Síndromes psico-vegetativos	25
Enfermedades respiratorias	16
Enfermedades cardio-vasculares	13
Enfermedades del sistema digestivo	9
Enfermedades del aparato locomotor	13
Enfermedades uro-genitales	8
<b>Fuente: Brumenthal 2002</b>	

En Francia, en cambio, el mercado está liderado por los productos para el tratamiento de trastornos circulatorios (44%), seguido por los digestivos, antitusígenos y productos para el tratamiento del resfriado.

En EE.UU. de Norteamérica, el porcentaje de la población americana que utiliza algún tipo de terapia alternativa ha aumentado del 39% al 52% entre 1990 y 2002.

De esta manera, la Fitoterapia<sup>23</sup> es la que ha reunido un mayor crecimiento absoluto, pasando del 2.5% (1990) al 12.7% (2002), continuando con los ejemplos, las Alergias, el Insomnio, los Problemas Respiratorios y los Digestivos constituyen las situaciones en las que más se recurre a la Fitoterapia, en Norteamérica más de un tercio de la

<sup>23</sup> Nombre que se aplica al uso medicinal de las plantas.

población consume plantas medicinales. Específicamente en EE.UU. de Norteamérica las 4 plantas más usadas en los últimos dos años fueron *Ginkgo*, *Equinácea*, *Ajo* y *Ginseng*<sup>24</sup>. Este retorno progresivo hacia el uso de los productos de origen natural en terapéutica ha sido estimulado, en parte, como dije anteriormente al regreso a lo natural que se ha producido en forma genérica en la sociedad. Sin embargo, existen otros factores, que también han jugado un papel muy importante:

- a) El descubrimiento de efectos adversos en fármacos de síntesis,
- b) El mejor Conocimiento Químico, Farmacológico y Clínico de las Drogas Vegetales y sus derivados.
- c) El desarrollo de nuevos métodos analíticos puestos a disposición del control de calidad y
- d) El desarrollo de nuevas formas de preparación y administración.

Así por ejemplo, en el mercado francés, las cápsulas de droga pulverizada y de extractos (44%) han superado ampliamente los

---

<sup>24</sup> A partir del *Ajo*, *Ginkgo* y *Ginseng*, en algunos caso presento efectos directos, incluyen hemorragias, Por lo que es necesaria mayor información, para prevenir, reconocer y tratar los problemas de potencial gravedad asociados con las plantas medicinales.

preparados tradicionales en base a infusiones (27%), que se han situado en segundo lugar, seguidas por las formas líquidas (17%). (Goetz, *Z Phytother*, 2002, p.8).

### **2.1.2 Diagnóstico de la industria farmacéutica basada en las Plantas Medicinales**

Inicialmente la generación del Comercio en Plantas Medicinales son realizadas por lo general por Pequeñas Empresas Locales o Familiares, que se dedican a envasar las Plantas Medicinales trituradas o en polvo, en muestras únicas o combinadas o en forma de Extractos Acuosos o Alcohólicos. En el mejor de los casos, a partir de los extractos se elaboran varias formas farmacéuticas que salen al mercado sin un mayor control de calidad, esta situación contrasta con el panorama presentado de las Tiendas Naturistas, en las Farmacias y hasta en los puestos callejeros de los pueblos y ciudades que están llenos de Productos Medicinales Fabricados en el Extranjero. Se da el caso de Industrias Farmacéuticas de gran prestigio en la fabricación de Fármacos Sintéticos, que para iniciar una línea de producción y mercadeo de Plantas Medicinales, traen del extranjero Productos Patentados y los envasan; este es el caso de los Laboratorios CIPA del Perú que tiene un pequeño grupo de Plantas Medicinales cuya materia prima y embalajes se importan desde Italia. Se afirma, de esta manera que para emprender la Industrialización de Plantas Medicinales, es necesario contar con una

Producción adecuada y Calificada de Materia Prima, pero se sabe que la mayor parte de la Materia Prima proviene de la Recolección y la Depredación del Bosque Amazónico.

Además, estas Plantas carecen de control de calidad lo que afecta el Proceso de Fabricación y el hallazgo de Principios Bioactivos benéficos para la salud, prácticamente no hay cultivos de Plantas para la Elaboración de Fitoterápicos. Es necesario por lo tanto, generar una Base Agronómica Nacional que soporte las necesidades de la Industria y del Mercado, debe sustentarse en la idea de la Conservación y la Alta Producción basada en Métodos Modernos incluidos los de Mejoramiento Genético, Cultivos in Vitro<sup>25</sup>, etc.

En EE.UU. de Norteamérica aproximadamente el 45% de la población utiliza Fitomedicinas y Productos Naturales. En Canadá, el Mercado correspondiente a Medicamentos provenientes de Plantas Medicinales está evaluado aproximadamente en 200 millones US \$, comparado con el de 9.000 millones de Medicinas Sintéticas. Por otra parte, el Natural Marketing Institute's<sup>26</sup> ha estimado que solamente el rubro de Suplementos Vegetales, un sector del Mercado Norteamericano de Plantas Medicinales, alcanzó en el año 2001 unos 4.000 millones de US

---

<sup>25</sup> Las potencialidades de los cultivos "in Vitro" de tejidos vegetales aislados son obvias en la propagación comercial de plantas. Además, el uso de las técnicas de cultivo "in Vitro" resulta esencial para la mejora genética y biotecnológica de Plantas.

<sup>26</sup> **El Instituto Natural De la Comercialización** Camino De 272 Ruth Harleysville, PA 19438  
Teléfono: 215-513-7300

\$. Lo que indica que el mercado de Productos Naturales esta creciendo rápidamente. Hasta aquí se evidencia la Tendencia y Expansión de la Fitoterapia en los Países Desarrollados.

En América del Sur, la situación presenta particularidades específicas; para este estudio he considerado a los Países de Brasil y Perú, por ser los que tienen el mayor % de Territorio Amazónico, 66% y 13% respectivamente (Grafico N.1) ; sin embargo, dejo en claro , que para otros estudios, seria necesario también evaluar e identificar a todos los Países Andinos.

Brasil representa el Noveno Mercado Mundial Farmacéutico, y es también un fuerte productor de materias primas vegetales, tales como *Ipecacuana, Guaraná, Jaborandi, Lapacho, Duboisia, etc.* En Brasil existe también mecanismos legales que dan a las Plantas Medicinales un lugar especial en el contexto del Sistema Oficial de Salud, promovido desde las mismas Estructuras del Estado, con la creación de la Coordinación Nacional de Plantas medicinales en Servicios Públicos (CNPMS). El liderazgo brasileño en la región latinoamericana se manifiesta también por poseer la mayor Biodiversidad Vegetal del Planeta.

Respecto al Perú, en la Amazonia Peruana existe numerosos Proyectos sobre Atención Primaria de la Salud y utilización de Plantas

Medicinales. Ejemplo:” Proyecto de Conservación y Manejo Comunitario en Alto Mayo” Departamento San Martín – Perú”; año 2002; en dicho contexto se realiza actividades de Aprovechamiento de Plantas con Principios Activos en particular la *Uncaria Tomentosa*, *Uña de Gato*.

Así como Brasil, el Perú, puede ser fácilmente autosuficiente en el rubro de la Salud, Alimentación, si es que algún Gobierno se lo propone a medida que incorporemos nuestras Plantas a nuestros Productos; Medicinales, Alimenticios, Industriales, y por ende habría una Contribución Social de la misma forma que generaría mayores ingresos al País.

### **2.1.3 Fabricación de Fitofarmacos en el Perú**

En el Perú actualmente algunas Empresas están elaborando productos hechos a base de Plantas Medicinales, así se observa a algunos Laboratorios y Tiendas Naturales , sin embargo , aun existe limitaciones y falta de control y lo que es más importante una cultura general del Beneficio y Uso de estos preparados hechos a base de insumos vegetales . A continuación presento algunas Empresas Peruanas que están asumiendo el reto en este nuevo sector Bioecologico:

### 1.-Laboratorio Farmacéutico Hersil.

Empresa Peruana, que manufactura y comercializa medicinas y productos naturales, siendo su visión, el compromiso de desarrollar Productos Naturales 100% peruano, colaborando en la sostenibilidad de las especies y ecosistema. Dentro de su trabajo y línea funcional, este Laboratorio aplica el siguiente esquema de trabajo y producción: Investigación Etnobotánica, Identificación Botánica, Estudio Pre-clínico Farmacológico, Toxicidad, Desarrollo del producto, Formulación.

### 2.-Laboratorio Cipa. S.A. LIMA.

Dedicado a la Producción Industrial de Medicamentos. CIPA produce y vende actualmente una línea de fitoterápicos importados de Italia.

### 3.-IPIFA (Instituto Peruano de Investigación Fitoterapia Andina).

Asociación privada, no lucrativa, científica, médico asistencial y promocional, que entre sus líneas de trabajo tiene "la investigación de los principios activos y de las propiedades curativas de las plantas, y la difusión y promoción de la fitoterapia". Trabaja

fundamentalmente en la promoción de formas farmacéuticas populares.

#### 4.-Farma-Natural.

Es un pequeño laboratorio, con un farmacéutico responsable, que se dedica a la producción de fitocosméticos. Entre las plantas utilizadas para la elaboración de cremas, lociones, etc. se encuentra la Flor Blanca, *Buddleja Incana*, la Uña de Gato, *Uncaria Tomentosa*) y el Mastuerzo, *Tropaeolum Majus*, entre otras.

#### 5.-Laboratorio Colidrom.

Trabajan especialmente con productos obtenidos de la *Papaya*, *Carica Papaya*, la *Caigua*, *Cyclanthera Pedata* y la *Uña de Gato* *Uncaria Tomentosa* y *U. Guianensis*. En la actualidad en el Perú están surgiendo pequeños laboratorios para la producción de galénicos sobre la base de plantas medicinales y el Instituto Peruano de Seguridad Social (IPSS) está implementando una línea sobre investigación y producción de Productos Naturales. El Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP) ha implementado un centro de cultivo de Plantas Medicinales en Iquitos



(Alpahuayo), donde se están cultivando unas 140 especies de las más usadas en la región<sup>27</sup>.

En síntesis se puede afirmar que existe un fuerte impulso para lograr la complementación de la práctica Médica Oficial con las Medicinas Tradicionales, y que el tema de las Plantas Medicinales es considerado prioritario por su vinculación con los programas terapéuticos de Atención Primaria de la Salud. Se aguarda que crezca el interés de los Ministerios de Salud por la industrialización de fitofármacos, para que éstos ocupen un lugar importante en la terapéutica de una medicina integradora con políticas y estrategias de claro compromiso social.

## 2.2 PRINCIPALES PAISES DESARROLLADOS Y EMPRESAS TRANSNACIONALES DEMANDANTES: DATOS SOBRE IMPORTACIONES Y SOBRE PRODUCTOS

En el Panorama Mundial, el consumo mundial de Plantas Medicinales en el año 2003 fue de 35,18 millones de US \$, y los de mayor demanda fueron: Europa, Asia, Estados Unidos y Japón respectivamente, siendo actualmente las tasas de extracción de Plantas Medicinales mayor en África y América Latina.

---

<sup>27</sup> Para mayor información sobre Producción en la Amazonia Peruana, por Planta Medicinal, véase Anexo No. 2.

Entre las Especies de Plantas Medicinales más consumidas por ejemplo en Francia se encuentran *la Menta, Tilo, Manzanilla, Eucaliptos, Naranja, Hinojo, Rabos de Cereza, Boldo, Regaliz, Tusilago, Milenrama, Achicoria y Bardana*. Y en mercado alemán están *el Hinojo, la Manzanilla común, la Caléndula, la Borraja, Melisa o Toronjil, Cáñamo de Guinea, Ortiga Mayor, Aquilea, Lavanda, Comino Alemán y Angélica*.

### **2.2.1 Principales Plantas Medicinales con mayor movimiento y comercio en el Perú.**

Se ha logrado elaborar una lista de aquellas que presentan mayor movimiento comercial, como se presenta en el siguiente Cuadro N. 9.

Cabe señalar que en la data proporcionada por la Aduanas del Perú, en muchos casos, no existe una partida arancelaria para cada muestra de Planta Medicinal ; por ello , se complica el análisis respectivo para la muestra seleccionada, sin embargo , es propicia la oportunidad para mencionar que , debe en este caso (Aduanas del Perú) ; llevar un control específico de nuestras Plantas Medicinales Comercializadas, para llevar una estadística eficiente y que permita para otros estudios evaluar el potencial de exportación por partida específica: A continuación el Cuadro N.9, muestra las Plantas con Mayor Movimiento Comercial<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Para Mayor información sobre las Exportaciones Peruanas 2000-2004 , vease el Anexo N.3

<b>Cuadro N.9</b>		
<b>Plantas Peruanas Medicinales con Mayor Movimiento Comercial 2001-2004</b>		
<b>NOMBRE COMUN</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>ESPECIE BOTANICA</b>
Abuta	menispermaceae	Abuta grandifolia
Achiote	Bixaceae	bixa orellana
Ayahuasca	malpighiaceae	banisteriopsis caapi
Barbasco	leguminoseaceae	lonchocarpus nicou
Calaguala	Polypodiaceae	polypodium angustifolium
Camu camu	mirtaceae	myrciaria dubia
copaiba blanca	leguminoseaceae	copaifera paupera
copaiba negra	leguminoseaceae	copaifera reticulata
Chanca piedra	Euphorbiaceae	Phyllanthus niruri
Chuchuhuasi	celastraceae	maytenus macrocarpa
Hercampure	gentianaceae	gentianellia alboraceae
Jergón sacha	Araceae	dracontium lorettense
Oje	moraceae	Picus antihelmíntica
Ratania	Poligonaceae	krameria triandra
Sangre de drago	euphorbiaceae	crotom lechery
Tahuari	bignoniaceae	tabebuia serratifolia
Tara	Caesalpiniaceae	caesalpinia tintórea
uña de gato	Rubiaceae	uncaria guianensis
Curare	Menispermaceae	Chondodendron tomentosum
Hierba luisa	poaceae	cymbopoqon cicatrus
hoja coca	Erythroxyllaceae	erythroxyllon coca
Jengibre	zingiberaceae	zingiper sp.
Palillo	zingiberaceae	curcuma longa
Quina	Rubiaceae	Cinchona calisaya
Sauco blanco	Caprifoliaceae	Sambucus mexicanus
Sauco negro	Caprifoliaceae	Sambucus bippinanta

**Fuente: Aduanas Del Peru.**

### **2.2.2 Evaluación de la Exportación de *Uña de Gato, Tara, Sangre de Drago, Achiote, Hercampure, jengibre y otros.***

Debo aclarar , que exista la posibilidad de realizar un análisis más profundo , sin embargo he considerado para efecto de esta investigación , solo considerar las 6 Plantas Medicinales de mayor movimiento comercial, sin embargo, es necesario realizar un análisis producto por producto, pues es la única forma de verificar que existe potencial para exportar y en gran escala.

## **Año 2000**

Se aprecia que la *Uña de gato*, en la Partida Arancelaria 1302190090, Semiprocado (incluye a Sangre de Drago, Achiote, Barbasco, Hercampure, y otros), las cuáles en conjunto, en términos de valor FOB fue de 3,570,687 US\$. En la Partida Arancelaria: 1211909020, Bruto, fue de 473,324 US\$, y en Procesado fue de 2,171,403 US \$. Entre los países más demandantes están: Japón, Estados Unidos, España, Kindom United, Hungría, Bolivia entre otros.

Respecto a la Planta Medicinal *Tara* el comportamiento según la Partida Arancelaria: 1404103000 ,Semiprocado, muestra una tendencia en exportación de valor FOB 2,982,666 millones US \$. Los Países más demandantes fueron: Switzerland, Italia, Estados Unidos, Bélgica, Brasil entre otros.

## **Año 2001**

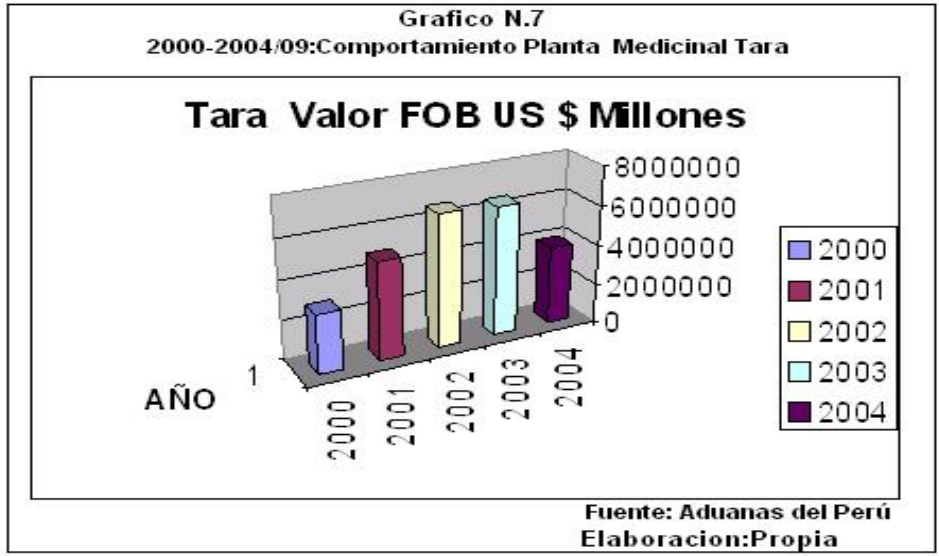
Con relación al año 2000, sigue siendo significativo los Productos más exportados la *Tara*, la *Uña de Gato*, entre otros. En la partida arancelaria 1211909020, Bruto, la *Uña de Gato*, presenta una mayor demanda en 969,428 US \$. Continuando en la demanda los Países de: Estados Unidos, Japón y España. Respecto a la Planta Medicinal *Tara*:

este producto se incrementa en 4,944,006 US \$. Siendo el País más demandante Italia, entre otros.

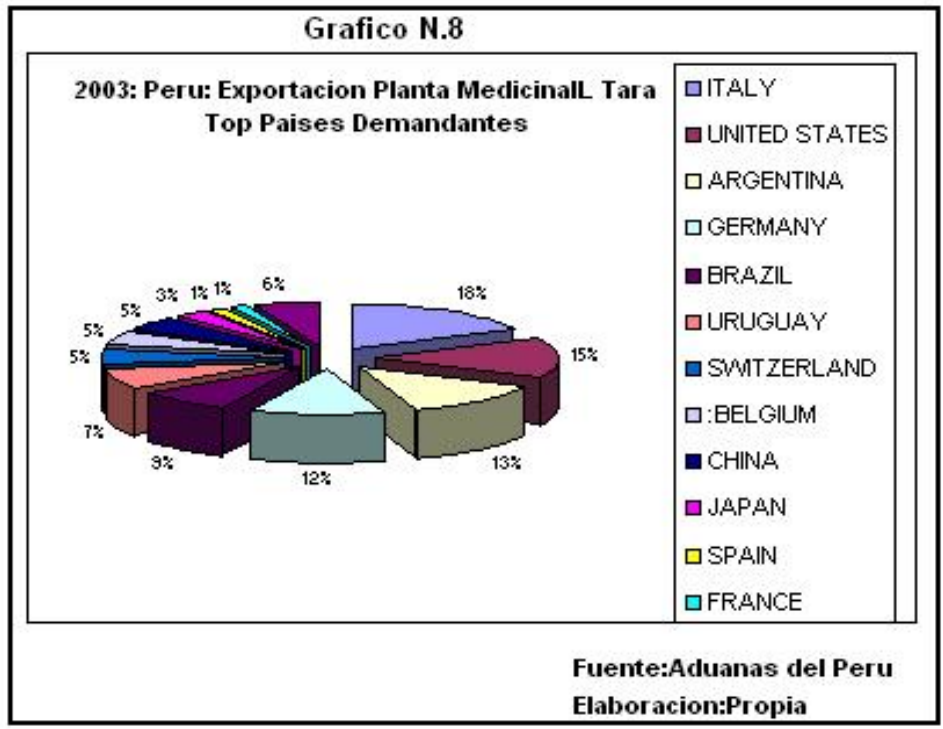
#### **Año 2002-2004**

El gobierno dispuso, el cierre transitorio de la *Uña de Gato*, por mal manejo de extracción de este producto. Solo se llegó a exportar 2,530 US \$. Sin embargo la Planta Medicinal *Tara*, es el producto que continúa en alza. Así tenemos que en el año 2002 su venta FOB fue de 6,693,818 millones US \$, en el año 2003 fue de 6,519,008 millones US \$ y en el año 2004 a septiembre, ha sido de 3,976,976 millones US \$.

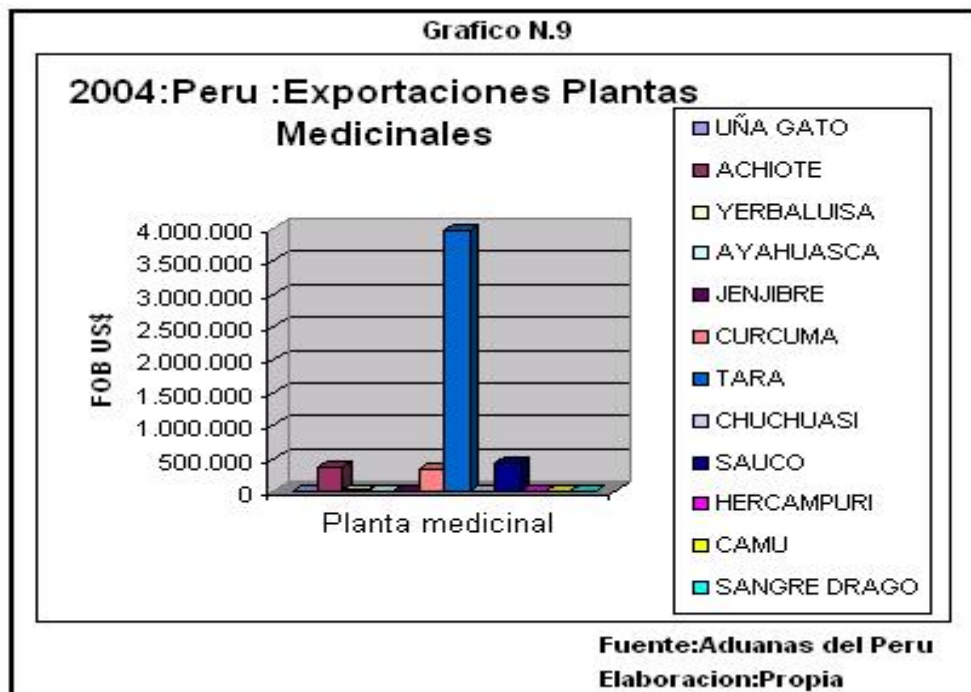
Finalmente se observa que los productos de mayor demanda, en términos de valor FOB son la *Uña de Gato* (Bruto, Semiprocesado, Procesado) y la *Tara* (Semiprocesado). La *Tara*, la *Uña de Gato* se constituye en las plantas con principios activos de mayor demanda en el exterior, ya sea como materia prima o procesada (cápsulas); como se puede observar en el Gráfico N.7 (Planta Medicinal *Tara*), que presenta un comportamiento ascendente de consumo y de demanda por parte de los Países desarrollados.



De otro lado; Italia, Estados Unidos, Japón, La Unión Europea son los Mercados más importantes para Plantas con Principios Activos y medicinales, como se puede observar en el Grafico N.8 sobre la Planta Medicinal *Tara*.

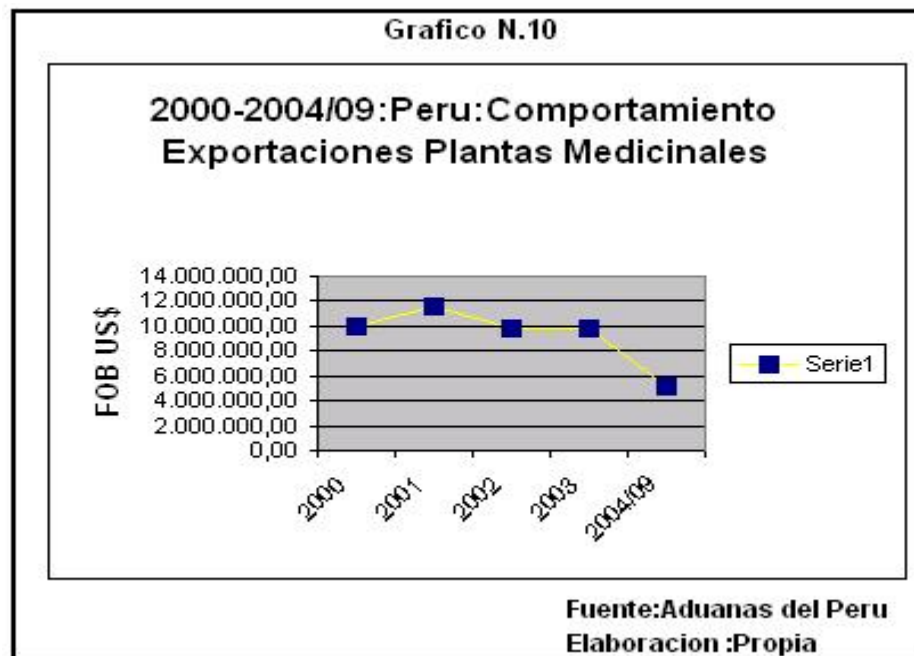


Entre las más aprovechables en la actualidad y con futuras perspectivas estarían, *la Tara, Uña de Gato, Maca, Cúrcuma, Achiote*; como se muestra en el siguiente Grafico N9 para el año 2004.



En términos Generales, se observa: una gran volumen de Exportación de *Uña de Gato* (paralizada la exportación a partir del año 2002), y de *Tara* en Bruto; sin embargo a la fecha de hoy se puede observar que la evolución de nuestras Plantas Medicinales, han sufrido un comportamiento descendente, según muestro en el Grafico N.10, lo que realmente es preocupante, pues la dinámica indica que en términos indicativos el consumo mundial esta creciendo, por lo que el Estado Peruano debe incentivar y promocionar este Sector Bioecologico; con la visión de incentivar su transformación e incorporación de valor

agregado. El mercado Mundial esta en expansión, y el Perú puede abastecer una significativa parte de la creciente demanda Mundial.



De otro lado, entre las principales Compañías Transnacionales que Demandan Plantas Medicinales para la producción de sus Medicamentos tenemos: Merck & co, Astrazeneca, Glaxo Smithkline, Pfizer, Bristol Myers S.Q.B., Novartis, Aventis, Jhonson & Jhonson, American Home, Roche, Lilly, Warner Lambert, Shering Ploveh, Abbott.



## 2.3 ESTRUCTURA DE COMERCIALIZACION CARACTERÍSTICAS DE LOS MERCADOS: NEXOS ENTREN LO LOCAL Y LO GLOBAL, NATURALEZA COMPETITIVA U OLIGOPOLICA DE LOS MERCADOS.

En este camino de crecimiento de los fármacos en el ámbito mundial, se ha generado dos tipos de demanda:

- a) Los que requieren de productos sintéticos"Compuestos Químicos" y
- b) Quiénes están optando por los productos naturales. Es ahí pues, que este nuevo Mercado de Productos Naturales, este buscando una mayor seguridad y eficacia, lo cual debe de cumplir algunos de ciertos requisitos, entre ellos la elaboración de monografías <sup>29</sup>.Por otro lado, existe también la demanda de la industria que responde a ciertas exigencias:

- a) Alta calidad
- b) Abastecimiento estable
- c) Automatización
- d) Tecnologías adecuadas
- e) Inversiones en la investigación y patentes.

---

<sup>29</sup> Presenta constitución química, estandarización de extracto y control de la calidad, toxicología y farmacología de los extractos crudos, experimentos in Vitro y en animales así como experimentos en humanos. Ej. Uña de Gato, *Uncaria tomentosa* es incluida entre las Monografías de la Organización Mundial de la Salud OMS sobre Plantas Medicinales.

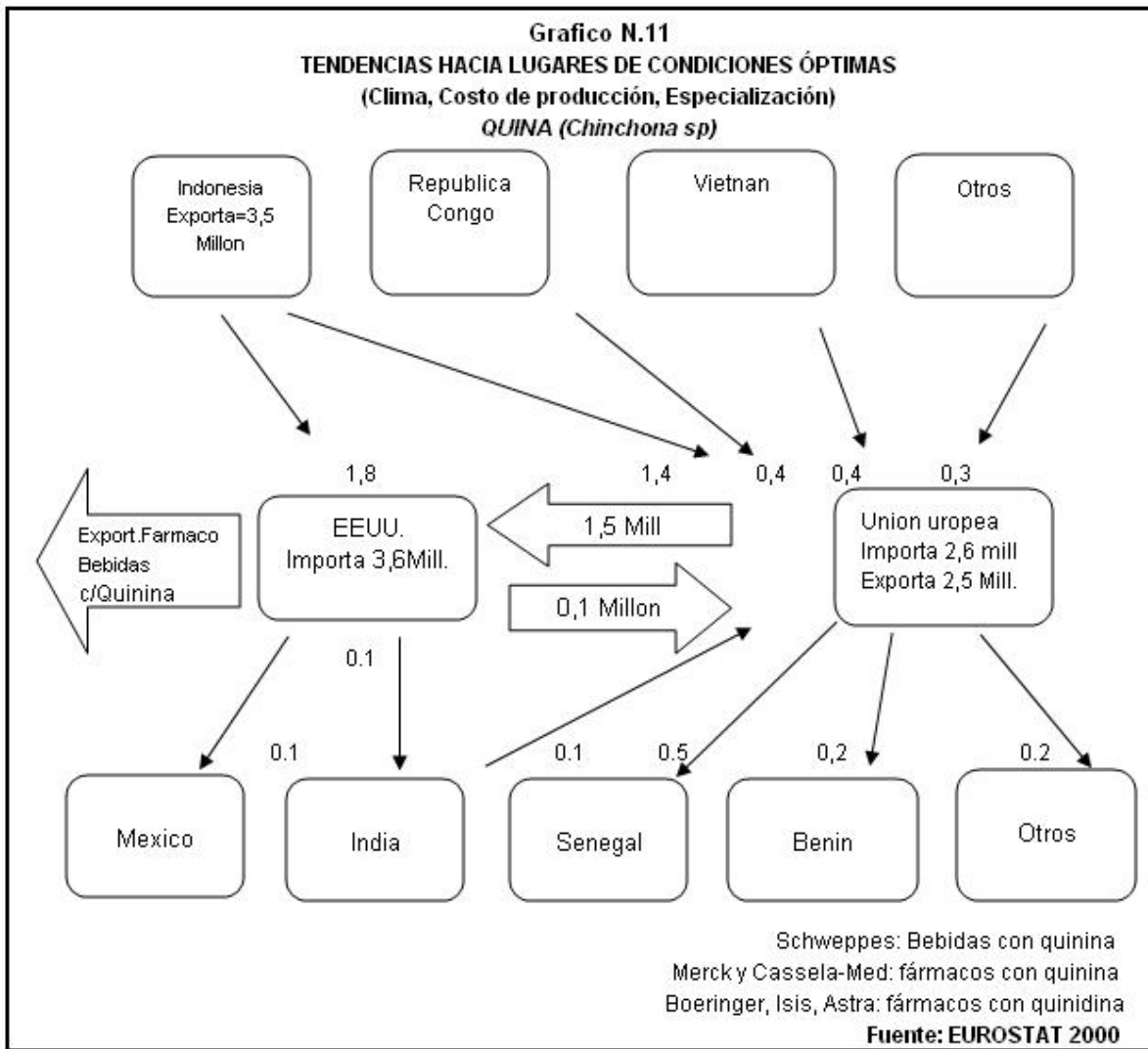
De esto se desprende que actualmente exista una mayor competencia en el campo de los Fármacos, Un elemento fundamental en el proceso de incorporación de nuevos productos y de la ampliación de su uso, es la *Concentración*, lo que ha motivado a Alianzas estratégicas, apreciándose ejemplos de Asociaciones, Consorcios, Fusiones de Empresas. Por ejemplo, la de las Empresas *Boeringer de Alemania con Roche de Suiza* y en el Mercado de Sustancias Aromáticas existen 8 empresas que cubren el 54% del mercado mundial (*Tastemaker, IFF, H&R. Fiermenich, BBA, Tabasco, Hasegawa y Dragoco*).

Respecto a la Globalización se puede decir también, que esta sufriendo muchas variaciones, así tenemos que la apertura de los Mercados en el Ámbito Internacional y los acuerdos para eliminar las restricciones del comercio, han estimulado un traslado de la producción hacia los lugares con condiciones óptimas.

Entre estas condiciones figuran la disponibilidad de Tecnologías Avanzadas, Personal Especializado, Costos de Producción y el Marco Legal Nacional, además de los Factores Naturales (Clima y Suelo).

En el siguiente Grafico N.11, por ejemplo demostraré la Producción y el flujo actual de la *Quina (Chinchona sp.)*, La cuál es una Planta Originaria del Perú.

Sin embargo, el principal país de producción de *Quina* y sus derivados es Indonesia con más del 90% en el ámbito Mundial, debido a mayores estudios Tecnológicos y Desarrollo de su cultivo y procesamiento.



Esa experiencia de la *Quina*, oriunda del Perú, nos sirve de experiencia para no volver a caer en lo mismo, por lo que es necesario incentivar el mercado con un pago justo al productor.

En la actualidad, las tasas de extracción de las Plantas Medicinales Silvestres son cada vez más intensas y la producción principalmente proviene de Países en Desarrollo (África, América Latina India y China). China posee el

liderazgo en las exportaciones y los centros de comercio más importantes son: Alemania, Hamburgo, Japón, *Osaka*, Estados Unidos, *New York*, y *Hong Kong* que es el mayor distribuidor del Asia. *Hong Kong*, Japón, Estados Unidos, Alemania, Singapur y China, absorben en conjunto el 74.4% de las importaciones mundiales.

El principal exportador es China con 42.3% seguida por los Estados Unidos con 12.1% y de Singapur con 6.9%.

En el caso Peruano, existe un potencial en la Región Amazónica de aproximadamente 80,000 plantas promisorias, siendo el Perú, por su Diversidad de Climas uno de los países que posee una mayor cantidad de especies. Se considera que en nuestro país existen por lo menos 35,000 especies de posible acción medicinal, sin embargo, solo 1,200 de ellas son conocidas, y 7% de estas ultimas son reconocidas internacionalmente. Así tenemos que entre las Plantas ya reconocidas Nacional e Internacionalmente, se pueden citar: *la Tara*, *el Curcuma*, *Sangre de Drago*, *Achiote*, *Uña de gato* y *la Maca*, entre otros. La *Tara*, la *Uña de Gato* es en la actualidad las más reconocidas. De otro lado se estima que de los Recursos Amazónicos se puede aprovechar en su magnitud unos 30 billones de US \$. Que pueden producir una oferta suficiente y sostenida, sin embargo para desarrollar tal oferta es necesario cumplir con unas series de requisitos, es decir la articulación, entre la Comunidad Productora, Transformadores y los Consumidores; esto significa hacer coincidir necesidades económicas y sociales. De otro lado, las principales industrias ligadas a las Plantas Medicinales son: la Química, la

Farmacéutica, de Cosméticos, y la Alimentaría. Y entre los usos de los productos demandados se encuentra los de la:

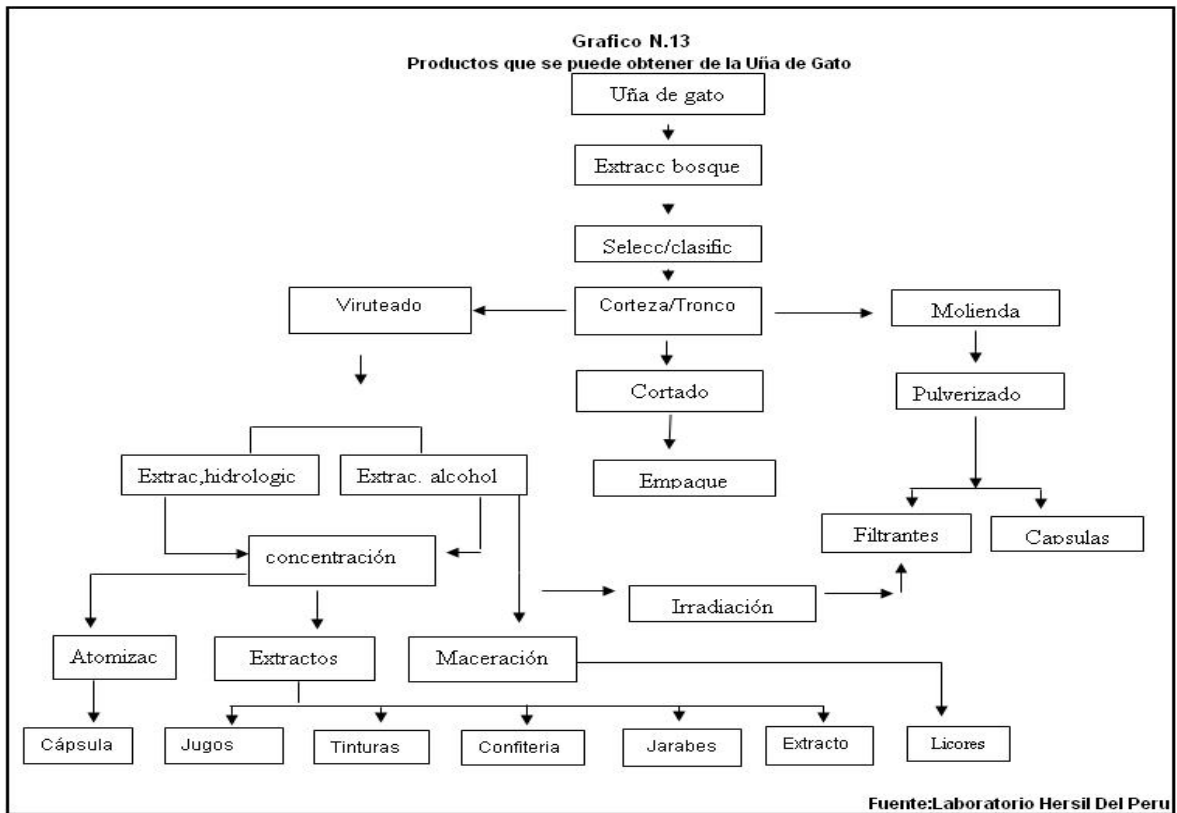
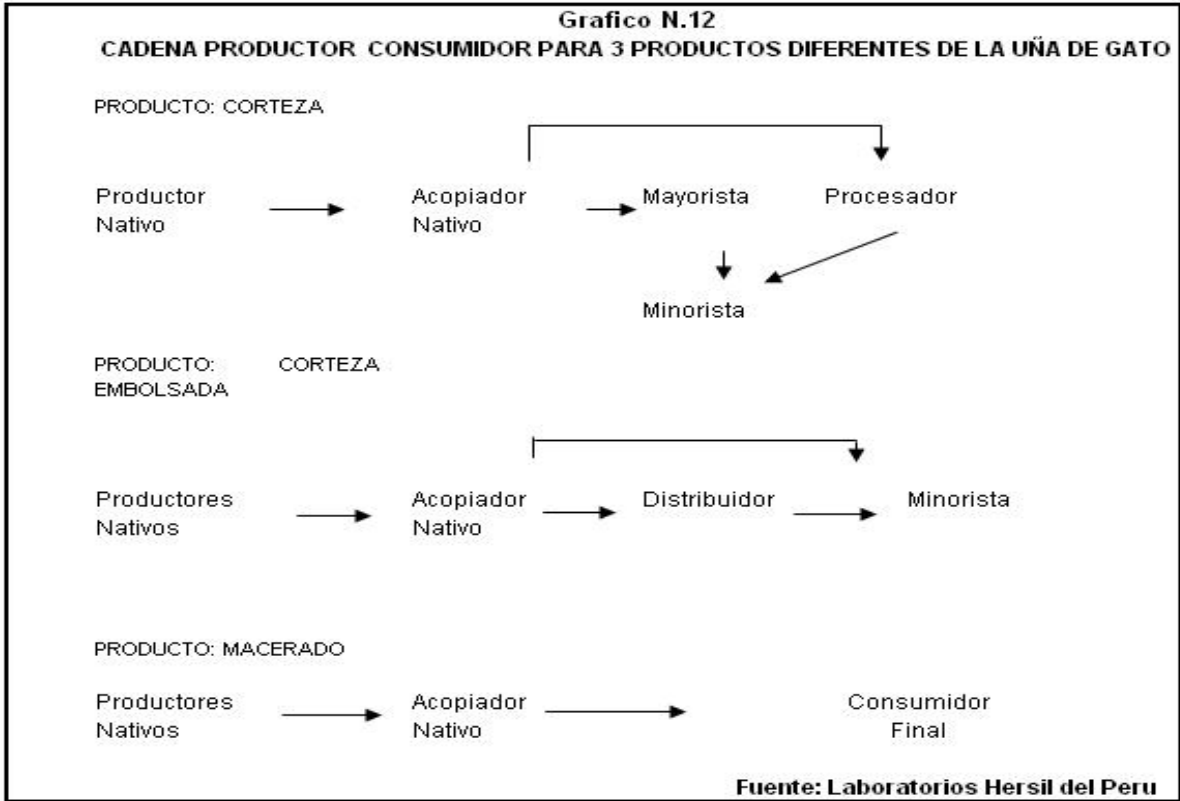
- a) Salud preventiva.
- b) Mantenimiento físico.
- c) Antioxidantes y Revitalizantes.
- d) Tintes y pinturas naturales.
- e) Geriátricos.

Todos ellos son producidos y procesados, bajo sistemas avanzados de certificación (*ISO 9000 ISO 14000*<sup>30</sup>, *entre otros*). Por ejemplo en España se ha reconocido a la *Uña de Gato* como Medicina, y esta información puede ser válida y extensiva a toda la Unión Europea.

En los siguientes Gráficos N. 12 y N.13 respectivamente, explicaré como la cadena productor consumidor, usando por ejemplo la *Uña de Gato*, por su bajo valor económico en bruto, se le puede dar un Mayor Valor Agregado, dentro de las múltiples formas que se le puede obtener de dicha especie.

---

<sup>30</sup> las normas ISO 9000 y ISO 14000 son requeridas, debido a que garantizan la calidad de un producto mediante la implementación de controles exhaustivos, asegurándose de que todos los procesos que han intervenido en su fabricación operan dentro de las características previstas



Con lo expuesto hasta el momento se puede decir que en los Países Amazónicos, se afirma en general, que la Investigación Química y Farmacológica de las Plantas tiene resultados muy pobres en toda América Latina.

En el caso de las Plantas Amazónicas esta situación es todavía más deficitaria ya que con pocas excepciones, la Región carece de Centros de Estudios y de personal especializado.

La grave crisis en la que viven las Economías Latinoamericanas, el Monopolio de las Empresas Internacionales de Medicamentos y las Leyes de Protección de Patentes<sup>31</sup> impuestas a los Países de la Región, entre otros aspectos, justifican la previsión de que el acceso a los medicamentos por parte de la Población de América Latina, empeorará en el futuro si es que no se toman medidas urgentes y adecuadas, las Empresas Extranjeras dominarán cada vez más el Mercado Farmacéutico afectando sobremanera la capacidad de compra y la economía misma de estos Países. En síntesis, puedo decir lo siguiente:

1. - La industria farmacéutica en América Latina está dominada por las empresas multinacionales europeas y americanas;
2. - Los precios en el ámbito de consumidor son elevados.

---

<sup>31</sup> A través del ALCA, los Estados Unidos, entre otras cosas, no sólo pretende el patentamiento de plantas y animales rechazado por el Art. 27. ADPIC, sino que tampoco propone alguna solución para evitar la apropiación de recursos genéticos y conocimientos autóctonos. el párrafo 3 b) del artículo 27 permite a los gobiernos excluir de la patentabilidad algunos tipos de invenciones, tales como, las plantas, los animales y los procedimientos "esencialmente" biológicos (aunque los microorganismos y los procedimientos no biológicos o microbiológicos han de ser objeto de patentes

3. - Se estima que un 50% de la población de América Latina tiene poco o ningún acceso a los medicamentos.

4. - Se supone que este porcentaje de población debe usar otros recursos y especialmente las Plantas Medicinales para el tratamiento de sus problemas de salud. Este porcentaje debe ser mayor, 70%-80% si añadimos a las personas que pudiendo comprar algún medicamento, combinan su aplicación con el uso de las Plantas curativas.

#### 2.4 TENDENCIAS EN LOS PRECIOS Y VOLUMENES COMERCIALIZADOS INTERNACIONALMENTE: CONSISTENCIA DE LA DEMANDA; CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO; DIFERENCIAS ENTRE PRECIOS LOCALES PAGADOS AL PRODUCTOR Y COMERCIALIZADOR INTERNO Y PRECIOS FINALES PAGADOS POR EL CONSUMIDOR.

El empleo de Plantas Medicinales con Principios Activos <sup>32</sup> cumple un papel cada vez más relevante en las sociedades modernas: así tenemos que en el ámbito económico, las tendencias en su aprovechamiento están sometidas a la concentración de Industrias al Mercado y a la Globalización.

---

<sup>32</sup> Los principios activos de las plantas medicinales pueden aparecer en toda la planta, aunque, generalmente, las raíces y la corteza presentan los niveles más altos. Flores, semillas o frutos serían partes que contienen muchos de ellos, siendo lo más principales; alcaloides, saponinas, flavonoides, taninos, glicosidos, mucílagos, aceites esenciales.



Respecto a la distribución del consumo de Plantas en el Mercado Mundial, el 50% de las Plantas son usadas en Alimentación Humana, 25% en Cosmética, 20% en la Industria Farmacéutica y un 5% en otros rubros. La producción proviene principalmente como ya se menciono anteriormente de Países en Desarrollo (América, África y Asia: India y China), y se dirige a los Países Desarrollados: Unión Europea, Estados Unidos y Japón.

Se estima que en el Mundo se utilizan unas 10.000 especies vegetales como Medicinales, en su mayor parte en sistemas de medicina tradicional. De estas especies, sólo un número relativamente reducido se emplea con un volumen significativo. A título de ejemplo, la medicina tradicional china utiliza unos 9.900 materiales de origen vegetal, pero sólo unos 500 son empleados en forma habitual.

De cualquier forma, se estima que en China un 40% del total de los Medicamentos corresponde a preparados de la medicina tradicional. Un estudio del Traffic Internacional <sup>33</sup> considera que unas 2.000 especies de Plantas Medicinales y Aromáticas son objeto de algún tipo de comercio en Europa. De éstos, 1.200 a 1.300 son especies nativas europeas, un 90% de las cuáles provienen de la recolección del material silvestre, lo que representa una cantidad estimada de entre 20.000 a 30.000 toneladas anuales.

---

<sup>33</sup> ONG Internacional TRÁFFIC se establece como grupo especialista de la Comisión de la supervivencia de la especie de IUCN en 1976 presidida del Reino Unido. TRÁFFIC internacionales se establece en los EE.UU. en 1979.

El Mercado Mundial de Plantas Medicinales está estimado en más de US \$ 35,000 millones US\$ para el año 2003. Se calcula que en el ámbito mundial el valor de las importaciones de plantas medicinales aumentó un 12% entre 2002 y 2003. La importación de Plantas Medicinales y Aromáticas en Europa entre 1999 y 2003 alcanzó una media anual de unas 120.000 toneladas. El valor de las importaciones tuvo variaciones, pero globalmente tuvo un incremento del 15%. Un 60% de las importaciones provienen de países no europeos y el 40% restante de países europeos. Aproximadamente el 90% de las importaciones van destinadas a países de la Unión Europea. El principal país importador es Alemania, siguiéndole Francia, Italia, Reino Unido y España.

La demanda esperada, tanto en el ámbito de Productos Naturales como de sus derivados, se estima aumente un 2.5% anual para las Sustancias Aromáticas y de 10% para Fitofarmacos; como se puede observar en el Cuadro N.10. Este crecimiento esta fuertemente influido por los cambios en las necesidades de la sociedad a nivel Mundial, las investigaciones ejecutadas y tendencias predominantes.

<b>Cuadro N.10</b>	
<b>Perspectiva Mercado de Plantas Principios Activos</b>	
<b>Nivel Mundial años 2004 -2008</b>	
<b>Países y Regiones</b>	<b>% incremento anual</b>
Estados Unidos	9.8
Europa	8.8
Japón	4.9
Latinoamérica	8.4
Asia China	11
África	3.3
India	8.6
Australia	6.7
<b>Total Mercado Mundial</b>	<b>8.5</b>
<b>Fuente: IMS Sep-2004</b>	

En la Unión Europea se espera que al cierre del año 2004 la demanda de Plantas Medicinales y Aromáticas deshidratadas se incremente entre un 5 y 8%.

Cerca del 40% de la demanda doméstica de la Unión Europea es de producción propia (por ejemplo, 58% en Francia y 10% en Alemania). En fitofarmacos<sup>34</sup> se espera que la demanda para 2005 aumente entre 8 y 12%, y en Aceites esenciales hasta el año 2006 entre 2 y 5%. Según Datos de un Laboratorio Peruano Hersil, estima que el Mercado de Productos Naturales para el año 2010 será de 100,000 millones de dólares. Otro dato en el sentido del crecimiento en la utilización de plantas para la producción de medicamentos, se encuentra en la División de Estadística de la Naciones Unidas, donde se indica que el volumen de las importaciones de alcaloides y heterósidos de origen vegetal y sus derivados, se ha multiplicado por 6% y 9% respectivamente, entre 2000 y 2003.

Respecto al Perú; por ejemplo se exporta la Uña de gato en forma de corteza, semiprocesado y procesado, de estas tres modalidades, el de corteza, es la que se exporta a un promedio de 2 a 5 dólares americanos el kilo. Pagándose al campesino o indígena que la extrae o cosecha 15 centavos de dólar americanos.

Un dato importante es que la producción por Planta talada es de 18 dólares, pero la reposición y desarrollo es mayor, por eso el gobierno actualmente ha

---

<sup>34</sup> Medicamentos constituidos por ingredientes activos de origen vegetal, formulados bajo la forma farmacéutica.

suspendido la exportación de este producto por la sobreexplotación con desmedro de extinción de la *Uña de Gato* a partir del año 2002.

Actualmente existe , algunos estudios realizados por un laboratorio Peruano (Hersil), el cuál esta realizando una investigación etnobotanica con Pueblos Indígenas y de este estudio se piensa lograr una uniformidad requerida en uña de gato a un costo de 0.35 centavo de dólar por plántula clonada y de 6 dólares por planta en producción. Lo que significaría un mayor valor agregado que se podría exportar con una mayor ventaja frente a productos farmacéuticos de síntesis. Para que esto se dé, será necesario creer en lo nuestro y desarrollar un Plan coherente.

En el corto plazo, una cadena de exportación de producto con valor agregado, revertiendo el papel de exportador de materia prima a ser Ofertante de productos terminados con tecnología *know how* <sup>35</sup>. En el mediano plazo generar una lista de productos significantes, el cuál se puede aprovechar los Anexos que acompaño a esta investigación .En el largo plazo distribuir los Productos Peruanos en el Mercado Externo demandante que se ha estudiado. Respecto al Mercado Interno, también existen adquisiciones importantes de Entidades como *ESSALUD* <sup>36</sup> que podrían activar el desarrollo de Empresas Nacionales de Productos Naturales derivados de plantas con principios activos. Solamente esta entidad podría adquirir unos 8 millones de soles anuales alrededor de 2,500,000 US \$ (t.

---

<sup>35</sup> Quiere decir que la empresa ha acumulado una gran experiencia en cómo realizar cierta tarea, lo que garantiza que ésta se llevará a cabo sin problemas.

<sup>36</sup> Institución Peruana líder nacional de la seguridad social en salud, comprometidos con la atención integral de las necesidades y expectativas de la población asegurada, con equidad y solidaridad hacia la universalización de la seguridad social en salud

c. 3.5 proyectado, año 2005) de la misma forma que tendría un ahorro significativo de Recursos. Hoy en día existen estudios que prueban que la Uña de Gato es superior que el medicamento *Ibuprofeno* y *Paracetamol*, así como esta Planta Medicinal hay muchas más que tienen la misma capacidad.

En el siguiente Cuadro N.11, presento los Volúmenes y el País de destino de las mayores Plantas Medicinales Demandadas hacia Perú.

<b>Cuadro N.11</b>		
<b>2002-2004:Peru :Mayores Demandas de Plantas Medicinales</b>		
<b>Planta</b>	<b>Volumen</b>	<b>Países</b>
Uña de Gato	10 Toneladas	Estados Unidos, Europa, Japón
Tara	12 Toneladas	Estados Unidos y Europa
Hercampuri	1 Tonelada	Estados Unidos y Canadá
Maca	3 Toneladas	Estados Unidos, Japón, Europa.
Sangre de Drago	5 mil litros	Estados Unidos, Europa.
Chuchuhuasi	800 kilos	Estados Unidos, Europa, Chile
Chancapiedra	1 tonelada	Estados Unidos, Chile, Bolivia, Canada
<b>Fuente: Aduanas del Perú 2004</b>		

Por otro lado no es nada fácil calcular el valor económico de la producción y consumo de Plantas Medicinales, tanto a nivel de los metabolitos primarios como de los secundarios. Los metabolitos primarios son sustancias que se encuentran ampliamente distribuidas en la naturaleza y ocurren de una u otra forma en todos los organismos. En las plantas superiores estos componentes están concentrados en las semillas (aceites por ejemplo) y en los órganos vegetativos (la sacarosa en los rizomas, raíces y tubérculos). Estas sustancias son aplicadas primariamente en la industria de materiales crudos, en la alimentación, en la elaboración de aditivos

para los alimentos e incluyen productos como aceites vegetales, ácidos grasos y carbohidratos. Algunos de estos productos forman parte de la terapéutica tradicional. El valor de estos materiales generalmente oscila entre 2.20 US\$ y 4.40 US\$ por Kg. Los metabolitos secundarios son sustancias que tienen una estructura compleja, que puede presentarse en una especie o en grupos de especies afines.

Su función dentro de la planta es poco conocida. Son estos metabolitos secundarios, presentes a veces en concentraciones muy bajas, los que ejercen un efecto fisiológico o farmacológico sobre el hombre. Los metabolitos secundarios son usados comercialmente como compuestos biológicos activos para la elaboración de productos farmacéuticos, sabores, fragancias y pesticidas, y tienen un alto valor económico para un bajo volumen de producto, al contrario de lo que sucede con los metabolitos primarios.

Ejemplos de la importancia económica de los metabolitos secundarios obtenidos de las plantas incluyen *la Nicotina*, *Piretrinas*, *Rotenona*, que se usan como pesticidas y ciertos esteroides y alcaloides, que se usan en la industria farmacéutica. Otros metabolitos secundarios son usados en cantidades limitadas como herramientas farmacológicas para estudiar varios procesos bioquímicos.

En Contraste con el bajo costo de los metabolitos primarios, los metabolitos secundarios son a menudo altamente valorados. Así, los alcaloides del opio (Codeína y Morfina) alcanzan precios que van de \$ 6.50 a 12.50 por Kg. Los alcaloides anticancerígenos procedentes de *Catharanthus* tienen un valor de \$ 20

US \$ por gramo. Estos son algunos ejemplos de la importancia económica de las Plantas con Principios Bioactivos y de las grandes posibilidades que tienen estos productos en el mercado, tanto a nivel interno en los propios países, como en el comercio internacional.

Respecto al Ciclo de vida de un producto , por ejemplo la *Uña de gato*, los ciclos de corte se estima en 10 años y con un diámetro de 3 centímetro para la cosecha por lo que este sistema se realiza como una poda y no como una extracción; esto se basa en la capacidad natural de la *Uña de gato* para rebrotar, en general esta diseñado para obtener la corteza a partir del séptimo año desde su siembra, edad en la que la corteza alcanza el diámetro y el tamaño comercial requerido. Con los resultados obtenidos se puede a partir del segundo año de la siembra aprovechar sus hojas con una mejor calidad. Se espera de esta forma aprovechar por ejemplo alrededor de 7.399 kilos anuales que proviene de 10 hectáreas de Bosque, a la vez que se calcula un total de 38 jornales por hectárea que a un costo de 12 soles el jornal aproximadamente 4 US \$, significa una inversión de 456 Soles equivalente a 131 US \$ Dólares. De la misma manera se ha estimado un ingreso bruto de S/ 2.219 nuevos soles, 634 US \$ ;siendo por lo tanto ,la Utilidad Neta por hectárea de S/ 1.763 nuevos soles ,alrededor de 503 US \$ .De aquí se analiza, que el precio unitario promedio aproximado por kilo Neto sería de 0.20 US \$ pagado al productor. A todo esto , por lo tanto reitero la necesidad de ofrecer el producto a un valor agregado. El objetivo por lo tanto sería mayor Producción y Transformación. Un ejemplo de este perspectiva, es lo que actualmente esta realizando *Liofilizadora del Pacifico de Perú*, en el Mercado de

Ucrania donde se vende la *marca Manax en la farmacopea Ucraniana en tabletas de 90 Mg*. También en China se esta ingresando como antiinflamatorios, y antimutagenico. Caso contrario es lo que sucede en EEUU, que nosotros le exportamos *Uña de Gato* en bruto, y que después ellos mismos elaboran productos industrializados con alto valor agregado, por lo que el mercado de este país se esta perdiendo. Es de esperar que los depósitos de uña de gato en los EEUU se agote y de esta manera se tendrá más opción de volver a ingresar a ese mercado .En resumen presento a continuación el Cuadro N. 12, sobre los Productos con mayor Volumen demandado: *Tara y Uña de Gato*.

<b>Cuadro N.12</b>				
<b>Volumenes Y Precios Promedios Unitarios 2002- 2004 USD</b>				
Partida Arancelaria Exportacion	Tara		Uña de Gato	
	Kl	C/u	Kl	C/u
Bruto	323,392	5,32		
Semiprosesado	34,524	36,58	29,799,263	0,83
Procesado	276,258	22,7		
<b>Elaborado de la data de Aduanas del Peru2004</b>				

En relación a la comercialización de fitofármacos industrializados, se carece igualmente de información, pero por la simple observación de las tiendas naturistas, que están siempre abastecidas de productos importados, se supone que debe ser un negocio cuantioso y lucrativo, compuesto en su mayor parte por materia prima y productos terminados importados. En este negocio también existe un abundante contrabando, de tal manera que la búsqueda de datos reales de este



campo es muy dificultosa. A continuación el Cuadro N.13, nos demuestra algunos precios promedios de Productos a base de Plantas Medicinales, y el Cuadro N.14 los precios de Venta de la utilización de estas Plantas en Preparados Ambulatorios.

<b>Cuadro N.13</b>	
<b>Precios Mercados Naturistas Lima- Perú</b>	
<b>(Santa Natura, Fitosana, Vida natural y otros)</b>	
<b>( polvo, extractos, gelatinizados, encapsulados)</b>	
<b>Productos a base de Plantas Medicinales</b>	<b>USD</b>
Maca gelatinizada capsulas 100	12.99
Uña de Gato 100 tabletas	13.99
Cápsulas Sangre de drago.	9.99
<b>Otros. Hierbas medicinales</b>	
Hercampure 100 gr.	5.10
Tara 100 gr.	4.20
Achiote	3.90
Boldo	3.80
Chanca piedra	4.25
<b>Fuente: tiendas Naturistas peruanas al 2004</b>	

<b>Cuadro N.14</b>		
<b>Precios de Mercados Informales a Base de Plantas</b>		
<b>Preparados</b>	<b>S/(Nuevo sol)</b>	<b>US \$</b>
Un Vaso De Maca	1	0,35
Un vaso de Sabila	1	0,35
<b>Fuente: Precio ambulantes informales. Cercado de Lima</b>		

## 2.5 REQUERIMIENTOS DE ACCESO A LOS PRINCIPALES MERCADOS DEMANDANTES: BARRERAS ECONOMICAS, TECNOLOGICAS U OTRAS.

### **2.5.1 Aspectos Regulatorios**

Además de tener claros las limitaciones y posibilidades de Comercializar productos a base de Plantas Medicinales, es necesario disponer como cualquier otro Medicamento, una visión de lo que vamos a ofrecer al Mercado, por eso primordial es la Garantía, en su Calidad, Seguridad y Eficacia.

El control de calidad tiene una importancia especial en este tipo de productos, ya que es la base para garantizar las otras dos características: seguridad y eficacia.

Así se tiene que, en estos productos adquiere especial importancia el concepto de Calidad Total, cuyo control comienza ya cuando las Plantas son Cultivadas o Recolectadas en el Medio Silvestre, y continúa a lo largo de todo el Proceso de Fabricación, Almacenado y Dispensación.

Por este motivo en muchas legislaciones se hace especial referencia a un estricto control de las buenas prácticas de fabricación y en algunas también a las buenas prácticas Agrícolas y de Recolección

Los Medicamentos Fitoterápicos están constituidos exclusivamente por ingredientes activos de origen vegetal usualmente no definidos químicamente, formulados bajo la forma farmacéutica más adecuada para su administración, lo que implica que para la elaboración de medicamentos fitoterápicos se deben emplear principalmente:

- a) Drogas vegetales, que generalmente se presentan en forma molida o pulverizada,
- b) Productos obtenidos por extracción.

Se debe tener en cuenta que en los dos primeros casos, que son los más frecuentes, se trata de sistemas multicomponentes, con una composición generalmente compleja que incluye:

- a) Componentes farmacológicamente activos (*Principios Activos*),
- b) Componentes coadyuvantes, que modulan la actividad de los principios activos, e incluso la refuerzan,
- c) Componentes potencialmente tóxicos.

Esto explica la razón por la cual partiendo de una misma planta se puedan elaborar medicamentos con acciones cualitativamente diferentes,

dependiendo de la parte de la planta utilizada (*droga vegetal*), su calidad, el disolvente o el procedimiento utilizado para la extracción. Pero paralelamente demuestra la necesidad de un adecuado control, prescripción y dispensación, condiciones que debieran reflejarse en las Legislaciones respectivas. Así tenemos que en el Mercado de Plantas con Principios Activos el tratamiento comercial es diferente entre países, en la cuál exista mucha variabilidad. En los Estados Unidos, *Food and Drug Administration* (FDA)<sup>37</sup>, no prohíbe el comercio de Plantas Medicinales, pero debe demostrarse que estas no son tóxicas o dañinas para la salud. En la Unión Europea, la evaluación de la calidad de muchas drogas vegetales se realiza en base a una herramienta oficial de control de calidad en la Unión Europea es decir “Farmacopea Europea”<sup>38</sup>, que constituye un reflejo de la Fitoterapia en la región y proporciona una colección de Monografías oficiales sobre drogas vegetales<sup>39</sup> y sus preparados por ejemplo en el Cuadro N. 15, presento una Monografía de la Farmacopea Europea.

---

<sup>37</sup> El FDA es responsable de asegurarse de que los alimentos sean seguros, sanos y sanitarios; en los EEUU, respecto a los productos biológicos, algunas de las responsabilidades específicas incluyen: que el producto presente la licencia del establecimiento de fabricación, que exista seguridad de la procedencia, y que halla investigación para establecer estándares del producto y para desarrollar métodos de prueba mejorados.

<sup>38</sup> El 22 de julio de 1964, Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Luxemburgo, los Países Bajos, Suiza y el Reino Unido firmaron un convenio elaborado bajo los auspicios del Consejo de Europa sobre la elaboración de una Farmacopea Europea. Los objetivos perseguidos son armonizar las especificaciones de las sustancias medicamentosas que presenten un interés general para la población europea, constituida por monografías que se convierten en normas oficiales aplicables en el territorio de los Estados contratantes.

<sup>39</sup> Es la parte de la planta medicinal utilizada en terapéutica.

<b>Cuadro N.15</b>	
<b>Monografía De Farmacopea Europea</b>	
Partes de planta	102
Exudados/ almidones/ mucílagos	18
Aceites esenciales	19
Extractos	16
Aceites fijos/ ceras	16
Total	171
<b>Fuente: Monografía Farmacopea europea 2002</b>	

Como se puede comprender la Farmacopea aborda todos aquellos parámetros que, en cada caso, son necesarios para describir la calidad de un producto tal como se indica en los siguientes parámetros de calidad para drogas y vegetales:

-Definición clara y científica.

-Identidad (características macro y microscópicas, características organolépticas, perfil cromatográfico, reacciones de identificación)

-Pureza (humedad, cenizas, constantes físicas, materia extraña, solventes residuales, control microbiano, metales pesados, residuos de pesticidas, aflatoxinas, radioactividad, adulteraciones).

-Valoración (contenido en principios activos o marcadores)

Los datos anteriores reflejan en buena medida las regulaciones que muchos Países aplican para este tipo de productos. De acuerdo con la directiva europea 65/65/CEE<sup>40</sup>, deben recibir la consideración de Medicamentos y por lo tanto, ser sometidos al correspondiente Registro Sanitario, que debe demostrar la Calidad, Seguridad y Eficacia del preparado.

En lo que se refiere a la demostración de la eficacia, existen diversas posibilidades dentro de las Regulaciones Nacionales de los Países de la Unión Europea. En algunos países existe la opción de presentar una Monografía de Registro simplificado en relación con la demostración de la eficacia de ciertos preparados simples y, en algunos casos, incluso de asociaciones. Es el caso de Alemania, Austria, Bélgica y Francia. En la mayoría de los países europeos (inclusive en Brasil y Argentina), existe la opción de demostrar la eficacia mediante la presentación de una Monografía Bibliográfica, que por tanto se sustenta en Trabajos Científicos publicados. Finalmente, en la mayoría de los Países

---

<sup>40</sup> Directiva 65/65/CEE, 26/01/1965, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas, sobre especialidades farmacéuticas, modificada por la Directiva 87/21/CEE, que especifica algunos considerandos; es decir obtener una visión general de los acuerdos nacionales de fijación de precios, y que, como primer paso hacia la eliminación de estas disparidades, resulta necesario establecer con urgencia una serie de requisitos destinados a garantizar que todos los interesados puedan verificar el hecho de que las medidas nacionales no constituyan restricciones cuantitativas a las importaciones o exportaciones, Por Lo Tanto; Directiva 89/105/CEE del 21/12/1988 relativa a la transparencia de las medidas que regulan la fijación de precios de los medicamentos para uso humano y su inclusión en el ámbito de los sistemas nacionales del seguro de enfermedad.

Europeos y sudamericanos existe también la opción de presentar una Monografía Clínica completa basada en trabajos originales con el producto a registrar.

Los países que tienen Legislaciones Nacionales más desarrolladas son Francia y Alemania. La posibilidad de solicitudes de registro basadas en una Monografía Bibliográfica, contempladas en la directiva europea 65/65/EEC, representa una vía importante en el caso de los Medicamentos basados en Plantas, dado el gran volumen de información bibliográfica existente para muchas drogas vegetales y derivados. En este sentido resultan de gran interés la existencia de Monografías Recopilatorias, particularmente las de ESCOP<sup>41</sup> (European Scientific Cooperative on Phytotherapy) y las de la OMS. ESCOP está constituida por la reunión de sociedades científicas relacionadas con la Fitoterapia y las Plantas Medicinales de diversos países. Uno de los principales logros de ESCOP ha sido la publicación de 60 monografías de drogas vegetales, que en un formato tipo SPC (Summary of Product Characteristics) efectúan una revisión exhaustiva y objetiva de la información bibliográfica existente para cada una de ellas. La OMS por su parte publicó también 58 monografías, con un importante caudal informativo, que debe tomarse como herramienta para efectos de aplicar a nuestras Plantas Medicinales.

---

<sup>41</sup> El texto constituye una revisión actualizada de la información científica sobre las aplicaciones terapéuticas de medicinas herbarias, incluyendo las indicaciones, dosificación, contraindicaciones, interacciones y efectos indeseables, junto con resúmenes de datos farmacológicos, clínicos y toxicológicos. Se refiere extensivamente a la literatura científica - casi 5000 citas completas aparecen en el libro.

La legislación sobre Fitoterápicos en Sudamérica es muy heterogénea, pero existen algunos elementos comunes a todos los países: en todos los casos se exigen las buenas prácticas de manufactura.

En el Entorno Regional un análisis al respecto se hará sobre la factibilidad y la oportunidad de aprovechar este fenómeno expansivo. Existen una serie de factores que permiten asegurar que en la región, la Fitoterapia tiene un futuro asegurado:

- El comportamiento del mercado global, tanto para las materias primas como para los productos terminados.
- La demanda creciente de tratamientos poco agresivos y en particular, el aumento del interés de la población por preparados de Fitoterapia.
- La tendencia hacia el uso racional de los preparados fitoterápicos, con una comprensión de sus posibilidades y limitaciones, lo que facilitaría su inserción en los sistemas nacionales de salud.
- El hecho de disponer de medicamentos basados en plantas con garantía de calidad, seguridad y eficacia.



- El incremento observado en varios países líderes en esta especialidad, en actividades de investigación, tanto para los aspectos químicos como farmacológicos y clínicos.

- La disponibilidad regional de los recursos necesarios, tanto en lo que respecta a biodiversidad vegetal, como a experiencia etnofarmacológica y personal capacitado para su aprovechamiento.

Sin embargo, existen una serie de limitaciones que deben ser encaradas y superadas:

- Ausencia o insuficiente regulación legal y su armonización internacional

- Problemas de calidad, involucrando una producción controlada desde el inicio de la cadena productiva, considerando la implantación de normas de buenas prácticas agrícolas y de recolección en los países productores de materias primas vegetales.

Las causas que dieron origen a esta situación son fundamentalmente la presión del Mercado Globalizado y en expansión, y el exiguo desarrollo y baja tecnificación de los cultivos de plantas medicinales. Es un hecho que el desarrollo de estos medicamentos representa un

esfuerzo económico muy grande, más aún si se lo compara con el valor que representan en la Industria Farmacéutica.

Por este motivo resulta fundamental el rol que deben jugar los Estados en fomentar estas actividades.

En el Perú, se circunscribe, para efectos de registrar estos productos a la Dirección General de Medicinas y Drogas (DIGEMID). Y como se explico a nivel Mundial es necesario también una Certificación Ecológica de Plantas Medicinales, esta surge por una necesidad por el incremento del comercio de Productos Agropecuarios, esta Certificación del Proceso de Producción actualmente permite velar por la garantía de calidad reconocidas internacionalmente.

Esta Certificación Ecológica tiene que ser realizada por una organización seria e independiente de los intereses de los productores, transformadores o comerciantes. Los certificados expedidos reconocen la conformidad de los sistemas procesos de producción en la unidad inspeccionada.

Debe quedar claro que la Certificación Ecológica no consiste en controles de calidad ni análisis de los productos en algún laboratorio. Lo que se certifica es el Proceso de Producción, verificando que los sistemas implementados y las prácticas o técnicas que emplea el

agricultor en su chacra, son admitidas como orgánicas-ecológicas en las normas de Producción Ecológica, siendo fundamental el no uso de fertilizantes y pesticidas químicos.

Por lo tanto, los objetivos que se persiguen de esta certificación son los siguientes:

- 1.-Garantizar a los consumidores que los productos ecológicamente producidos responden a las normas de producción ecológica.
- 2.-Reconocer a los productores, procesadores, comercializadores y a sus productos mediante un certificado de garantía.
- 3.-Ofrecer al comercio un Certificado de Garantía a nivel Nacional e Internacional.

Actualmente, el productor ecológico que accede a una certificación tiene algunas ventajas que se suman a las propias de producir ecológicamente, estas son:

1. Preferencia en el Mercado.
2. Mejores posibilidades de exportación, pudiendo acceder a un Mercado con una demanda creciente.

### 3. Productos beneficiados con un “Premium” (Sobreprecio) en el Mercado Internacional.

Esto favorece el establecimiento de una relación de confianza entre el productor y la certificadora desde el inicio del proceso de certificación, dándole mayor transparencia y credibilidad a la propia certificación ecológica.

La certificación ecológica debe garantizar que el producto no pierda sus “característica ecológicas” a lo largo de toda la cadena productiva hasta llegar al consumidor final. Por lo tanto, además de la certificación de la producción como ecológica, se debe certificar las Plantas o Centros de Transformación y/o Procesamiento, y los Canales de Comercialización (comerciantes internos y exportadores). En ambos casos se verifica que los Centros de Acopio, Procesamiento, Transporte, Almacenamiento, Etiquetado, Material de Embalaje, Contabilidad, etc., están cumpliendo con las normas establecidas.

En el proceso de certificación interactúan cuatro actores principales: el Productor, la Certificadora, el Inspector y el Comité de Certificación.

De lo anterior se puede concluir que el otorgamiento de la certificación se basa en la elaboración y seguimiento de un plan de transición, de

conversión, o de manejo, hacia un Sistema de Producción Orgánica, ya que hacer agricultura ecológica es mucho más que dejar de usar agroquímicos. Una vez que el agricultor ha obtenido su Certificado Orgánico/ Ecológico, el proceso de certificación continua indefinidamente. Los Certificados otorgados son validos solamente para la producción de una determinada campaña proveniente de la unidad productiva inspeccionada, sin hacer distinciones por calidades del producto. Por ejemplo, si un Productor obtuvo una producción de 3 mil kilogramos de la Planta Medicinal *Anís* durante una campaña, el certificado que se otorgue valdrá por esos 3 mil kilogramos, sin importar que solo 2 mil kilos de *Anís* fueran de primera calidad, mientras que 500 kilos eran de segunda calidad y los otros 500 kilos eran de tercera calidad.

Similar procedimiento de certificación se ha establecido para los Transformadores, Procesadores y Comercializadores, con la única diferencia que ellos no pasan una etapa de transición, sino que desde la primera inspección se verifica si sus establecimientos están “Aptos para la Transformación, Procesamiento y/o Comercialización de Productos Ecológicos”. En estos casos, la validez del certificado es de un año.

### **2.5.2 De sus Normas y Reglamentaciones Internacionales.**

Cada certificadora cuenta con sus normas en las que se establece que se entiende por Procesos de Producción Ecológica y que es lo que esta permitido y prohibido hacer o utilizar. Por ejemplo, se menciona que los agroquímicos no deben ser utilizados, pero como la Agricultura Ecológica es mucho más que una producción sin químicos, también se describe las practicas y técnicas que se recomiendan realizar en la unidad productiva para lograr un Sistema Agropecuario Diversificado, Integral y Sostenible a largo plazo, y que evite el uso de insumos externos cuando sea posible. Actualmente, varios países ya cuentan con su propia reglamentación nacional sobre producción ecológica.

Generalmente, tanto estas reglamentaciones nacionales como las normas de las certificadoras, están basadas en las “Normas Básicas para la Agricultura Ecológica y la Transformación de Alimentos” de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (*IFOAM*)<sup>42</sup>, que como Ente Internacional, determina los estándares generales a seguir.

Entre las Reglamentaciones Internacionales existentes, podemos citar las dos leyes más importantes: el Reglamento (Comunidad Europea)

---

<sup>42</sup> El agricultor racional debe examinar si sus métodos están en armonía con ciertas verdades y leyes naturales, o si por el contrario las daña; debe tener en mente constantemente que el objetivo de una verdadera practica agrícola no debe estar orientado solamente hacia la obtención de los mayores rendimientos, sino también a hacer posible que esos altos rendimientos se mantengan igual de altos año tras año.

*“Producción Agrícola Ecológica”-2092/91/CEE de la Unión Europea, y el Organic Food Production Act (OFPA) de los Estados Unidos. Estas tienen como objetivo aumentar la credibilidad en los productos ecológicos y asegurar la transparencia en el Mercado. Ellas definen los requisitos mínimos para la Agricultura Ecológica, la Transformación y la Importación de Productos Ecológicos en dos de los Mercados más importantes del Mundo, la Unión Europea y los Estados Unidos.*

En el Perú, la Certificadora Ecológica *Biolatina*<sup>43</sup> se guía por normas y estándares basados en la realidad Nacional y Latinoamericana, reunidos en sus “Normas Básicas para la Agricultura Ecológica”. A su vez, estas normas se han establecido en concordancia con las de IFOAM y con los reglamentos de la Unión Europea y de los Estados Unidos.

Como se puede analizar, nos lleva a decir, que el Perú, cuenta con todas las disposiciones necesarias y validas, para relanzar el potencial de Plantas Promisorias, solo es menester dirigir la estrategia de eficiencia, bajo un desarrollo justo y sostenible.

---

<sup>43</sup> El aumento en la oferta de la agricultura orgánica en los países americanos latinos, dio origen a que se incorporen a una comercialización nacional y mundial de sus productos orgánicos. El cual a necesidad de que sus productos estén confiablemente certificados. Antes de esta necesidad, las organizaciones nacionales que trabajan en el campo de la certificación orgánica se asociaron para conformar Biolatina. Sus miembros fundadores son: Biopacha (Bolivia), bio Muisca (Colombia), Cenipae (Nicaragua) y CERT de (Perú).

## CAPITULO 3

### ASPECTOS INSTITUCIONALES Y JURIDICOS RELACIONADOS CON LA UTILIZACION DE LOS RECURSOS AMAZONICOS

El avance de la Biotecnología, los Recursos Genéticos de las Selvas Tropicales y el Conocimiento Tradicional han adquirido un gran valor.

Así se confirma que diversos instrumentos Internacionales, Regionales y Nacionales, vinculantes y no vinculantes, reconocen derechos a los pueblos indígenas sobre sus conocimientos; probablemente el más importante sea el *Convenio sobre Diversidad Biológica*, cuyo artículo 8j) reconoce derechos a los pueblos indígenas sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas. A nivel andino, destaca la *Decisión 391 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena*, cuyo artículo 7 también reconoce los derechos de los pueblos indígenas como el artículo 8j) del *Convenio sobre Diversidad Biológica*. Pero más allá del reconocimiento de derechos ¿Cómo se pueden proteger los derechos de los pueblos indígenas sobre sus conocimientos tradicionales? Es por ello, que en este Capítulo, propondré como Objetivo Un Sistema sui-generis de Propiedad Intelectual y que permita mejorar la Economía de los Agricultores y de las Comunidades Nativas y de alguna forma sugerir que se tome las medidas correctivas para lograr que se beneficien las Comunidades Nativas de los Derechos de Propiedad Intelectual, con la participación de los Actores Sociales Involucrados.



### 3.1 EL DEBATE ACTUAL SOBRE LAS LAS RELACIONES ENTRE LA BIOPROSPECCION O EL BIOCOMERCIO, LA PROPIEDAD INTELECTUAL Y LOS DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

Iniciaré este Debate, realizando un análisis de las características que dio origen a esta controversia:

-El Surgimiento del contacto de los pueblos indígenas con la naturaleza a través de los años. Algunos conocimientos tradicionales han sido transmitidos de generación en generación, en tanto que otros están siendo desarrollados por las generaciones actuales.

-El efecto Colectivo , debido a que no han sido desarrollados por uno o más individuos identificables dentro de una Comunidad o Pueblo Indígena, sino por una Comunidad o Pueblo Indígena en su conjunto y

-Porque forman parte del patrimonio cultural de los pueblos indígenas.

Por ello, no bastaría con reconocerles el derecho a una compensación económica, sino que debe de reconocérseles la facultad de decidir el uso que se puede dar a sus conocimientos. Los conocimientos tradicionales tienen un valor potencial como fuentes de información para la investigación y el desarrollo de productos en distintos sectores (Farmacéutico, Agrícola, etc.). Son un legado de las

generaciones pasadas para las presentes y futuras y de las generaciones presentes para las futuras.

De aquí, pues puedo considerar como debe tratarse, la protección de los conocimientos tradicionales a través de la Propiedad Intelectual por sus características. Resulta difícil que encajen dentro de las modalidades de protección de los actuales regímenes de protección de la Propiedad Intelectual. No obstante a lo expresado; se evidencia que existen distintas modalidades de protección de la Propiedad Intelectual que pueden ser útiles en caso se desarrollen productos a partir de los conocimientos tradicionales. Así por ejemplo:

- Las marcas de producto pueden ser utilizadas para distinguir los productos de una comunidad o pueblo indígena de los de sus competidores .Ejemplo Marca Ashaninka, de un pueblo indígena en la Zona Amazónica del Perú.

- Los Certificados de Obtentor de variedad vegetal pueden ser otorgados a una comunidad o pueblo indígena que desarrolle una variedad vegetal homogénea, estable y distinta a las preexistentes.

- En caso que una Comunidad o Pueblo Indígena decida publicar un libro acerca de sus conocimientos tradicionales, tendría derechos de autor sobre dicha publicación. En este caso, quedaría protegida la

forma en que se han expresado las ideas pero no los conocimientos como tales.

-Las Patentes de Invención pueden ser utilizadas para proteger productos desarrollados a partir de conocimientos tradicionales, a condición que sean nuevos, inventivos y aplicables industrialmente.

Finalmente se deduce de todo esto, que la protección de los Conocimientos Tradicionales, por su naturaleza, solo pueden ser protegidos a través de Patentes de Invención. No obstante, esto no es posible por las siguientes razones:

-Uno de los principales requisitos de patentabilidad es el de la novedad<sup>44</sup>; es decir debe tratarse de algo que no haya sido accesible al público antes.

Es difícil que un conocimiento tradicional cumpla con este requisito, dado que muchos se encuentran ya en el dominio público o al menos han sido objeto de intercambio entre comunidades.

---

<sup>44</sup> Decisión 486 de la comisión del Acuerdo de Cartagena. Vigencia 01-12-2000: Por novedad se entiende que los elementos de la invención no estén comprendidos en el estado de la técnica, es decir, que no se hayan hecho accesibles al público con anterioridad al día en que se presenta la solicitud de patente, salvo las excepciones establecidas en la ley. La novedad debe ser universal. UPOV 1991, La variedad será considerada nueva si, en la fecha de presentación de la solicitud de derecho de obtentor, el material de reproducción o de multiplicación vegetativa o un producto de cosecha de la variedad no ha sido vendido o entregado a terceros de otra manera, por el obtentor o con su consentimiento, a los fines de la explotación de la variedad

-Otro de los requisitos de patentabilidad es el de la Aplicabilidad Industrial<sup>45</sup> ; es decir la invención en cuestión debe r ser utilizada o fabricada de manera industrial.

Resulta difícil pensar en un conocimiento tradicional que de lugar directamente a una aplicación industrial específica.

-Las patentes de invención se otorgan a individuos o grupos de individuos perfectamente identificados. Como se señaló anteriormente, los conocimientos tradicionales no son desarrollados por una persona o por un grupo de personas identificables, sino por una Comunidad o Pueblo Indígena en su conjunto. Además, en la mayoría de los casos, resulta sumamente difícil identificar a ciencia cierta que Comunidad(es) o Pueblo(s) Indígena(s) ha(n) desarrollado cierto conocimiento.

De otro lado, se debe tomar en cuenta, que las generaciones presentes no son más que administradoras de los conocimientos tradicionales en beneficio propio y de las generaciones futuras. Las patentes de invención otorgan protección durante 20 años, contadas desde la fecha de presentación de la solicitud. En el caso de los Conocimientos Tradicionales, este periodo de protección sería insuficiente ya que solo alcanzaría a las generaciones presentes y no a las futuras.

---

<sup>45</sup> Art. 27.3 (b) del Acuerdo TRIPS. Este precepto impone a las Partes la patentabilidad de los microorganismos y los procedimientos microbiológicos, así como la obligación de adoptar un sistema de protección eficaz para las nuevas variedades de plantas u obtenciones vegetales

Por lo tanto una de las críticas que puedo hacer a la Propiedad Intelectual es que no reconoce el aporte de los pueblos indígenas. Se afirma que ha servido para legitimar el uso por parte de terceros de estos conocimientos sin la autorización de los Pueblos Indígenas y sin otorgarles retribución alguna. En efecto, el Régimen actual de protección de la Propiedad Intelectual no es apropiado ni suficiente para proteger los derechos de los Pueblos Indígenas sobre sus conocimientos tradicionales. Sin embargo, esto no es un argumento suficiente para descalificar totalmente. Un régimen de protección de los conocimientos de los pueblos indígenas tendría la misma justificación que las distintas modalidades de protección de la Propiedad Intelectual. Tan justo y necesario es retribuir a un inventor por haber desarrollado un invento o a un autor por haber escrito una obra, como retribuir a los Pueblos Indígenas por haber desarrollado algún Conocimiento.

Por ello, intento sugerir que se debe diseñar un Régimen Especial de Protección de los Conocimientos de los Pueblos Indígenas que se adecue tanto a las características de los conocimientos como a la de los Pueblos Indígenas. Cabe señalar, por ultimo, que la protección de los conocimientos tradicionales de los Pueblos Indígenas solo se logrará con la adopción de Legislaciones Nacionales eficientes y en la medida en que se logre un Consenso Internacional al respecto.( A la fecha aun existe debate y discusiones a nivel del conjunto de opciones sobre Patentabilidad en el Tratado de Libre Comercio ).

En Síntesis el problema de fondo se origina porque los países del Norte que representan los intereses de su Industria, tienen el afán de apropiarse de estos

Recursos y Conocimientos que son propiedad de nuestros Países y que hacen parte del patrimonio colectivo de las Comunidades indígenas; es así que han impuesto en todos los Países del Mundo la adopción de Leyes de Propiedad Intelectual que permiten la privatización de todas las formas de vida. Aunque varios acuerdos internacionales que hacen parte de las Naciones Unidas como el Convenio de Diversidad Biológica y la FAO que “Reconocen los derechos colectivos sobre la biodiversidad y los derechos del agricultor que poseen los Pueblos Indígenas, Campesinos ”, hasta ahora estos han quedado como simples enunciados de buenas intenciones y su implementación real y efectiva ha quedado relegada indefinidamente. Igual situación sucede con la Legislación Andina sobre Recursos Genéticos, puesto que mediante la *Decisión 344* es posible el Patentamiento de seres vivos, la *Decisión 345* se refiere a los Derechos de Obtentor de variedades Vegetales, basada en el *Convenio UPOV* y la *Decisión 391* es un Régimen de Acceso a los Recursos Genéticos. En donde esta última presenta limitaciones, puesto que lo que hace es introducir y subordinar los derechos colectivos dentro de una norma de derechos de Propiedad intelectual o de Patentes, sin tener en cuenta que ambos sistemas de Derecho son de naturaleza diferente e incompatibles. Por otro lado la norma parte de la separación artificial e inexistente de los componentes de los Recursos Genéticos: el Tangible, que son las Plantas y los Animales y el Intangible, que corresponde al Conocimiento asociado; es así que el primero es considerado propiedad del Estado y el segundo componente Intangible para quién lo posea. A pesar de estas enormes limitaciones de la norma, los Países Andinos no han avanzado en la adopción de un “Régimen Especial; quedando hasta el momento totalmente

desprotegidos los Derechos Colectivos sobre la Biodiversidad y sin control el uso y la apropiación privada de estos recursos.

### 3.2 REGULACIONES E INSTITUCIONES PERUANAS RELACIONADAS CON LA MERCANTILIZACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS

En el Perú, el tema de los Recursos Genéticos Amazónicos no es nuevo, En este contexto, en los últimos 10 años, el país ha implementado progresivamente Normas, Leyes y Reglamentos para formalizar y crear las condiciones adecuadas para favorecer el desarrollo de los recursos genéticos, pero cuidando no se afecten los ecosistemas que los albergan, y además, buscando hacer participes a las Comunidades Indígenas. Con la Reglamentación de la *Decisión 345* “Régimen Común de Protección a los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales” del Acuerdo de Cartagena, se dio un primer paso a la protección de la Propiedad Intelectual de los fitomejoradores y a quiénes generen nuevas variedades.

Posteriormente, también en el marco del Acuerdo de Cartagena (Grupo Andino) se desarrolló la *Decisión 391* “Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos”. De esta manera, tenemos una gama de Leyes que están supeditando el Comercio y el Derecho de Propiedad de los Recursos Naturales.

### 3.2.1 Normativas Relacionadas Peruanas

En el Perú, existen desde nuestra Constitución 1993, Leyes y Normas que considera la Protección, Derechos, Conservación de los Activos Tangibles e Intangibles de los Recursos Naturales, sin embargo, aun persiste ambigüedades y falta de reglamentación de muchas de estas leyes que a continuación menciono:

-Perú: 1993: Constitución del Perú: Art. 66, 67, 68,69

-Perú: Ley N° 26839: 16 de julio de 1997: "Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica"

-Perú: Decreto del Consejo Directivo N° 001-97-CD-CONAM: 11 Noviembre 1997:" Marco Estructural de Gestión Ambiental"

-Perú: Ley N. 26821: 26 Junio 1997: "Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales"

Perú: Ley N. 26842: 20 Julio 1997: "Ley General de Salud", Art. 62, Art. 63

-Perú: Ley N. 27300: 07 Julio 2000:" Ley de aprovechamiento sostenible de las plantas medicinales"



-Perú: Decisión 345 de Cartagena: “Variedades Vegetales”, Decreto Supremo, 03/05/1996, N° 008-96-ITINC: Reglamento de protección a los derechos de los obtentores de variedades vegetales .Decreto Supremo No 008-96-ITINCI

Actualmente el Gobierno Peruano también ha promulgado una serie de dispositivos para fomentar la Inversión Privada, tanto Nacional como Extranjera, en todos los sectores y replanteando la “Ley Orgánica del Sector Industrial”, confiriendo al *INDECOPI* funciones para diseñar mecanismos y procedimientos para la protección de los Conocimientos Tradicionales y Colectivos de las Comunidades Nativas.

Este Proyecto de Reglamento Nacional se ha elaborado para definir normas complementarias que concreten la aplicación de la Decisión 391 en el Perú, ajustadas al ámbito de su aplicación, a la promoción del Desarrollo, transferencia y uso de nuevas tecnologías que incorporen valor agregado, protejan el ambiente y fomenten el uso eficiente de los Recursos Genéticos; en armonía con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Para ello se facilita la participación de las Universidades y Centros de Investigación domiciliados en el país en tales actividades. De otro lado se reconoce el derecho de las comunidades de decidir sobre el componente Intangible asociado a los recursos

biológicos, genéticos y productos derivados; para lo cual, se viene desarrollando un Régimen Especial de Protección de los Conocimientos de las Comunidades Nativas y Campesinas. Y así mismo, dar su consentimiento expreso y previo para concretar el acceso recursos genéticos ubicados en sus tierras.

Respecto al procedimiento para el Acceso se promueve la negociación entre las partes interesadas, reduciendo al mínimo la participación del Estado, bajo las siguientes condiciones preestablecidas:

- a) Participación de profesionales nacionales,
- b) Transferencia de conocimientos científicos resultantes de las actividades de acceso,
- c) Fortalecimiento institucional,
- d) Comunicar a la Autoridad Nacional Competente los avances y resultados de los trabajos realizados,
- e) Definición de las modalidades de transferencia a terceros,
- f) Referencia a beneficios producto de los derechos de propiedad obtenidos a partir de los recursos,

g) Obligaciones de exclusividad y confidencialidad,

h) Compromisos de pago al Estado,

l) Información sobre el estado del conocimiento relativo al recurso a acceder.

j) Propósitos del acceso y riesgos potenciales del mismo,

k) Pagos por la recolección y al proveedor.

Un análisis al respecto es que existe una participación mínima del Estado, de modo que permita; por un lado, que su responsabilidad contractual sea la más simple y concreta posible, y que la negociación descansa esencialmente en las demás partes; y por el otro, que los otros Actores (solicitante, entidad de apoyo y proveedor) puedan libremente negociar y madurar, sus relaciones y capacidades durante el proceso, pero respetando las condiciones estatuidas en el Reglamento.

También se ha propuesto la creación de una entidad muy pequeña, adscrita al *Instituto Nacional de Recursos Naturales* (INRENA), pero de

naturaleza Multisectorial<sup>46</sup>, denominada *Comisión Nacional de Recursos Genéticos* (CONARGE), Entidad con la responsabilidad de planificar, promover, coordinar y velar por la aplicación de la Decisión 391, el Reglamento Nacional, y las normas y disposiciones relacionadas con el acceso a los recursos genéticos. Esta conformada por representantes del *Instituto del Mar del Perú*(IMARPE), del *Ministerio de Agricultura* (MINAG), del *INRENA*, y del *Instituto Nacional de Investigación Agraria* (INIA).

Otras Características del Proyecto de Reglamento es que ratifica lo especificado en la Decisión 391, con respecto a la necesidad de que el trámite de patentes de invención o certificados de obtentor de variedades vegetales, en que se haya empleado recursos genéticos o sus productos derivados cuyo origen sea el Perú, deban presentar una copia de la autorización de acceso como requisito previo.

Se espera que este Proyecto, se haga efectivo de una vez por toda, y que el Legislativo cumpla con efectivizarla, para el beneficio de toda la Comunidad Indígena.

---

<sup>46</sup> Para mayor información referidas al Tema sobre Leyes , Decretos, Normas Peruanas , vease Anexo N.4

### **3.2.2 Actores Gubernamentales Y No Gubernamentales Involucrados Con La Explotación De Recursos Biológicos Amazónicos.**

#### **Agricultores y Comunidades:**

Aideseq: Es una Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana; siendo sus funciones:

1. Hacer viable y posible el ejercicio de la libre determinación de todos los pueblos indígenas;
2. Recuperar el máximo de nuestros territorios ancestrales como única garantía de supervivencia de nuestros pueblos y el desarrollo de nuestras futuras generaciones;
3. Recuperar nuestro derecho a la jurisdicción indígena y a la legalización de nuestro derecho consuetudinario
4. Garantizar la protección de los conocimientos colectivos ancestrales, a través de mecanismos sui generis y defenderlos de la piratería intelectual de los grandes centros de poder y de los investigadores inescrupulosos;
5. Garantizar que toda actividad a realizarse en territorios indígenas cuente con la aprobación de los pueblos a través de

sus organizaciones y de consultas bien informadas. Esta Asociación actualmente cuenta con 47 Federaciones: ubicados en el norte, centro y sur del País:

1. ATI. Achuar
2. ACONADYSH. Asháninka - amahuaka
3. ANAP. Asháninka
4. AIDECOP. Cocamilla
5. AIDECOS. Cocamilla
6. CAH. Aguaruna - Huambisa
7. CARE. Ashaninka
8. CECONSEC. Ashaninka.
9. COHAR YIMA. Haramkbut, Yine, Matsiguenga, Ese - Eja, Yora, Nahua, Kichuaruna.
10. SHAPI SHIWAG. Aguaruna.
11. FECONA. Bora - Huitoto.
12. FESHAM. Shapra.
13. FECONAU. Shipibo.
14. FECONBU. Shipibo.
15. FENAMAD. Haramkbut, Yine, Matsiguenga, Ese - Eja, Yora, Nahua, Kichuaruna.
16. FECONACO. Achuar, Urarina, Muratu.
17. FECONAMN. Maijuna - Huitoto - Cocama.
18. FEDECOCA. Cocamilla.
19. FENACOCA. Cacataibo.
20. FEDIQUEP. Quechua.
21. FECONAYY. Yine - Yami.
22. FECONADIC. Aguaruna - Chayahuita.
23. FEPYIROA. Yagua
24. FECONACHA. Chayahuita.
25. FECONACADIP. Candoshi.
26. FECONAFROPU. Maijuna - Cecoya - Huitoto - Bora.
27. ORIAM. Aguaruna.
28. FECONAJE. Jebero.
29. ORACH. Achuar
30. FECONARINA. Huitoto.
31. ORASI. Aguaruna.
32. FECONAT. Quechua.
33. ONAPAA.

Aguaruna 34. FECOTIBA. Ticuna - Yagua. 35. OSHDEM.  
Huambisa. 36. FECONADIP. Shipibo. 37. OARA.  
Ashaninka. 38. FECONAPU. Cashinahua, Sharanahua,  
Amahuaca, Culina. 39. ORKIWAN. Kichuaruna, Wangurina.  
40. FECONAPIA. Ashaninka. 41. ORDECONADIT.  
Ashaninka, Shipibo - Conibo. 42. FEPIKRESAM. Quechua.  
43. ORDIM. Shipibo. 44. KANUJA. Ashaninka,  
Nomatsiguenga. 45. ORDECOFROC. Aguaruna. 46. OIRA.  
Ashaninka, Yine, Amahuaca, Yaminahua. 47. UNAY.  
Yanesha

### **Empresas Nacionales:**

-Laboratorios Liofizadora del Pacifico: Teléfono: 2210900. Camino  
Real 245. Lima., Instituto de Fitoterapia: Teléfono: 5647773. Av.  
Olavegoya 2027 Jesús Maria., Mushu S.A.: teléfono: 4257100. Av.,  
Tingo Maria 472. Lima.

-Laboratorios Hersil: Teléfono: 43599377. Av., Los Frutales 220.  
Camacho. Lima

-La Molina Calidad Total: Teléfono: 4358845.

-Agro selva: Teléfono: 463-3164, Parque Cáceres 86-C .Pueblo  
Libre. Lima.

- Bionet S.A., Química Suiza, Merck Peruana, etc.

Eco andino: [www.ecoandino.com](http://www.ecoandino.com) ,

Vida natural: [www.vidanaturalperu.com](http://www.vidanaturalperu.com),Natural

Santa natura: [www.santanatura.net](http://www.santanatura.net). Entre otros.

### **Organismos Gubernamentales:**

INDECOPI: Creado para promover en la economía peruana una cultura de leal y honesta competencia y para proteger todas las formas de propiedad intelectual: desde los signos distintivos y los derechos de autor hasta las patentes y la biotecnología

INRENA : Creado por Decreto Ley N° 25902 el 27 de noviembre de 1992, es un Organismo Público Descentralizado del Ministerio de Agricultura, de carácter integral y multidisciplinario a nivel nacional en estrecha relación con los Gobiernos Locales, Organizaciones Agrarias, Comunidades Campesinas y Comunidades Nativas e Instituciones Públicas y Privadas. Tiene personería jurídica de derecho público interno y autonomía técnica, administrativa, económica y financiera. Constituye autoridad nacional en materia de recursos naturales renovables y medio ambiente rural

CONAM: Organismo rector de la política nacional ambiental. Tiene por finalidad planificar, promover, coordinar, controlar y velar por el ambiente y el patrimonio natural de la nación. El Consejo se creó



mediante Ley 26410 publicada en el peruano el 22 de diciembre de 1994. Su objetivo es promover la conservación del ambiente a fin de coadyuvar al desarrollo integral de la persona humana sobre la base de garantizar una adecuada calidad de vida. Asimismo, propiciar el equilibrio entre el desarrollo socioeconómico, el uso sostenible de los recursos naturales y la conservación del ambiente.

ADUANAS: Vela por las mercancías de exportación e importaciones, informando y Clasificando en forma arancelaria, mercancías, movimiento de naves, diversos costos del comercio exterior y más.

PROMPEX: creada mediante Decreto Legislativo N° 805, de fecha 3 de abril de 1996, con el propósito de conducir las actividades de promoción comercial de las exportaciones de bienes y servicios peruanos en el exterior.

SENASA: Organismo público descentralizado del Ministerio de Agricultura de Perú, con autonomía técnica, administrativa, económica y financiera. Tiene autoridad nacional y el organismo oficial del Perú en materia de sanidad agraria.

MINISTERIO DE AGRICULTURA : Promover el desarrollo de los productores agrarios organizados en cadenas productivas, en el

marco de la cuenca como unidad de gestión de los recursos naturales, para lograr una agricultura desarrollada en términos de sostenibilidad económica, social y ambiental

DIGESA: creada como un Órgano de Línea dentro de la estructura orgánica del Ministerio de Salud, encargada del Saneamiento Básico, la Salud Ocupacional, Higiene Alimentaria, Zoonosis y Protección del ambiente, según Decreto Legislativo N° 584-capitulo VIII - articulo 024, del 18 de Abril de 1990.

#### **Organismos no Gubernamentales:**

Todas pertenecen a la Sociedad Nacional del Ambiente (SNA).

Conformada por diversas organizaciones, entre ellas redes nacionales, redes regionales, redes temáticas y ONG de alcance nacional que trabajan el tema ambiental y sustentabilidad en el Perú. La SNA, como agrupación de tercer nivel de las organizaciones ambientales del país, agrupa a cientos de técnicos que trabajan cotidianamente en distintos temas ambientales y de desarrollo sostenible en todo el Perú:

-Asociación Civil Labor: [www.labor.org.pe](http://www.labor.org.pe) .

-Caré PERU : [www.care.org.pe](http://www.care.org.pe) .

-Sociedad Peruana De Derecho Ambiental: entre otros más

## **Centros de Investigaciones**

INIA: Es un organismo autónomo de derecho público interno, creado mediante Ley N° 23374, por mandato del Artículo 120 de la Constitución Política del Perú de 1979. Tiene jurisdicción en el ámbito geográfico de la cuenca amazónica del Perú

## **Universidades Peruanas**

-Universidad Agraria De La Selva: Su Función es promover el liderazgo y excelencia a través de la formación de profesionales, con un enfoque científico, tecnológico, humanístico y social que permita administrar de manera sustentable la biodiversidad, la producción, la industrialización y comercialización de los recursos naturales renovables

-Universidad De San Marcos: Con su Institución Tropical, creado en 1963 por un convenio entre el Gobierno alemán y la Universidad de San Marcos, realiza especialización en enfermedades tropicales e infecciosas en todo el país.

-Universidad La Molina: Con su Instituto Biotecnológico como parte de la Universidad Nacional Agraria La Molina, tiene la misión de desarrollar programas multidisciplinarios de educación para estudiantes universitarios, profesionales, agricultores e industriales,

quienes impulsarán la biotecnología y ocuparán posiciones líderes dentro de la industria e instituciones académicas.

### **Gobierno Central: Poder Legislativo**

Legislativo: La Comisión Interministerial del Asuntos Ambientales tiene por función coordinar al más alto nivel la Política Nacional Ambiental y está integrada por los Ministros de Estado y el Presidente del CONAM.

## **3.3 REGULACIONES E INSTITUCIONES INTERNACIONALES RELACIONADAS CON LA MERCANTILIZACIÓN DE PRODUCTOS NO MADERABLES DE LOS BOSQUES AMAZÓNICOS.**

### **3.3.1 Régimen De Comercio Y Propiedad Intelectual a Nivel CAN y a Nivel Multilateral.**

Teniendo como marco el Convenio sobre Diversidad Biológica, suscrito en Río de Janeiro, en Junio de 1992, la *Decisión 391* "Régimen común de accesos a los recursos genéticos" resalta la soberanía de los Países Andinos en el uso y aprovechamiento de sus recursos biológicos también ratificado en el referido Convenio. Su aplicación busca la conservación y aprovechamiento sostenido del patrimonio biológico y genético de la Región Andina, en armonía con su condición multiétnica y

pluricultural, asignándole un valor estratégico a los conocimientos, innovaciones y practicas de las comunidades nativas, y reconociendo su contribución a la conservación, desarrollo y uso sostenido de la biodiversidad, al igual que sus derechos como directos beneficiarios de dicho recurso como fuente primaria de productos y procesos de la industria moderna. De esta manera esta Decisión 391 propende el fortalecimiento de los vínculos entre las comunidades nativas con su medio y los recursos biológicos que allí se encuentren, sin dejar de lado su desarrollo económico y social, para beneficio propio y el de los países miembros; al igual que el fortalecimiento de la integración entre los países del Grupo Andino y de la cooperación técnica para lograr el desarrollo armónico e integral de la Región.

Así tenemos que dentro de su lineamiento y objetivo es la de regular el acceso a los recursos genéticos de los países de la hoy Comunidad Andina de Naciones y sus productos derivados, buscando:

- a) La participación Justa y equitativa,
- b) La valoración de los Recursos Genéticos y productos Derivados,
- c) La valoración de los componentes intangibles asociados,
- d) La Conservación de la diversidad biológica,

e) El desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas, dentro de los países y entre ellos, y

f) El fortalecimiento de su capacidad negociadora.

Dentro del Ámbito de Aplicación y Tratamiento de los Recursos Genéticos se incluye:

a) Los recursos genéticos y productos derivados originados en los Países Miembros, y en el caso de especies migratorias cuando estas en forma natural se encuentren en su territorio, y

b) El componente intangible asociado.

De esta forma los recursos genéticos son tratados como patrimonio de la nación, bajo principios de:

a) Inalienabilidad.

b) Imprescriptibilidad.

c) Inembargabilidad.

Al margen de los Regímenes de Propiedad aplicables sobre los Recursos Biológicos que los contienen, el predio en que están

localizadas, o el componente Intangible asociado a él. Se promueve la Capacitación Técnica y Científica direccionando hacia actividades de Identificación, Caracterización, Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, al igual que la cooperación regional entre los Países miembros en asuntos de interés común.

Otro factor a considerar es la de la Reciprocidad en el trato entre países, siendo fundamental para el éxito aplicativo de la Decisión 391 y para lograr los beneficios esperados, en el mediano y largo plazo.

Además, la Decisión 391 promueve el Trato Nacional No Discriminatorio de los países miembros a terceros países que las confieran igual trato. Igualmente, los Principios de Precaución y Transferencia se aplican conforme a acuerdos previos de la Junta del Acuerdo de Cartagena y disposiciones de su Programa de Liberación.

Esta aplicación se circunscribe a la protección ante daños esperados, para lo cual la falta de certeza científica no es razón para retardar la adopción de medidas preventivas. De la misma manera, los procedimientos en los países miembros, deben ser claros, eficaces, fundamentados y conformes a derecho.

De otro lado, el contrato de acceso se realiza entre el Estado, representado por la Autoridad Nacional competente y el solicitante del

acceso. El contrato de acceso tiene en cuenta los derechos e intereses de los proveedores sobre los recursos genéticos y productos derivados de los recursos biológicos que los contienen y del componente intangible, según proceda; en concordancia con los contratos accesorios entre las demás partes, los que forman parte anexa del contrato de acceso. Estos últimos, se hacen efectivos con la firma del contrato de acceso.

Cabe destacar que existe un otorgamiento a las universidades, centros de investigación e investigadores reconocidos domiciliados en el país, la celebración de contratos de acceso marco para la ejecución simultánea de varios proyectos de investigación. Los centros de conservación ex situ y demás entidades, deberán celebrar contratos de acceso típicos, conforme a la Decisión 391, con la Autoridad Nacional Competente.

Los países pueden establecer limitaciones parciales o totales al acceso a los recursos genéticos o productos derivados, en los eventos siguientes:

- a) Endemismo, rareza o peligro de extinción,
- b) Vulnerabilidad de los ecosistemas,
- c) Efectos adversos sobre la salud humana,



d) Riesgo de erosión genética,

e) Bioseguridad, y

f) Recursos genéticos tipificados como estratégicos.

A través de la Junta del Acuerdo de Cartagena los Países miembros se notificarán e intercambiarán información relativa a Solicitudes, Resoluciones, Autorizaciones, Suspensiones y Terminación de Contratos de Acceso, de manera inmediata. Igualmente, se comunicarán, tanto la celebración de acuerdos bilaterales o multilaterales, como la emisión de disposiciones, decisiones, sentencias, y demás normas y actos de nivel interno sobre la materia, a fin de evaluar su relación y compatibilidad con la Decisión 391. Si existiese alguna controversia, esta se resolverá tomando en consideración los principios de la Convención sobre la Diversidad Biológica suscrito en Río de Janeiro en 1992.

Igualmente, quienes detenten Recursos Genéticos, sus productos derivados o componentes intangibles deberán regularizar el acceso a ellos ante la Autoridad Nacional Competente en un plazo máximo de dos años a partir de la promulgación de la Decisión 391. Lo mismo se hará con los contratos y convenios sobre la materia.

Con la finalidad de proteger los derechos tanto del Estado como de los proveedores de los Recursos Genéticos originarios de los países miembros, se ha establecido que las oficinas nacionales competentes en materia de derechos de propiedad intelectual en el ámbito Regional, exigirán al solicitante de tales derechos el número de registro del contrato de acceso al Recurso Biológico empleado y copia del mismo, como requisito para proceder al trámite de su reconocimiento. Para facilitar esto, se implementarán sistemas de intercambio de información entre ellas y las de las autoridades nacionales competentes en el acceso.

Así mismo, los Certificados Sanitarios que amparen la exportación de Recursos Biológicos para otros fines, deberán especificar al pie de su formato la nota siguiente: “No Autoriza su Uso como Recurso Genético”.

### **3.3.2 Organismos Multilaterales, Ongs Internacionales, Programas Internacionales Interesados en la Promocion de la Comercializacion de Productos No Maderables Amazónicos.**

Existe numerosos Organismos Multilaterales , interesados en el tema , sin embargo , para efectos de este trabajo de investigación , he considerado los más importantes :PNUD, GEF, UNESCO, OIT, OMS, OMPI, , el Banco Mundial, ALIDE, la CAF, el Fondo Indígena, el Tratado de Cooperación amazónica, WWF, UICN, GTZ, CIEL, AECI, FSC, WRI

y con la misma Unión Europea, CAN, COSUDE ,EINICS, ESCOP, FAO, FDA , entre otros.

GEF: Es una organización financiera independiente que proporciona concesiones a los países en vías de desarrollo para los proyectos que benefician el ambiente global y promueven sustentos sostenibles en comunidades locales.

PNUD: Es la red mundial de las Naciones Unidas para el desarrollo ,que promueve el cambio y conecta a los países con los conocimientos, la experiencia y los recursos necesarios para ayudar a los pueblos a forjar una vida mejor. Están presentes en 166 países, trabajando con ellos para ayudarlos a encontrar sus propias soluciones a los retos mundiales y nacionales del desarrollo.

OIT: La Organización Internacional del Trabajo :Es un organismo especializado de las Naciones Unidas que procura fomentar la justicia social y los derechos humanos y laborales internacionalmente reconocidos.

UNESCO: Está trabajando para crear las condiciones para el diálogo genuino basado sobre el respeto por valores compartidos y la dignidad de cada civilización y cultura.

OMS: La Organización Mundial de la Salud: Es la agencia especializada Naciones Unidas para la salud. Fue establecido el 7 de abril de 1948. Siendo su objetivo, el lograr un mejor nivel posible más alto de la salud.

(ALIDE): Es el organismo internacional, que representa a las instituciones que financian el desarrollo en América Latina y el Caribe. Las actividades que promueve tienen por finalidad la cohesión y el fortalecimiento de la acción y participación de las instituciones financieras en el proceso económico y social de la región.

OMPI: Su propósito es mantener y mejorar el respeto por la propiedad intelectual en todo el mundo. Esto significa que se debe evitar la erosión de la protección existente y que tanto la adquisición de la protección, como su aplicación práctica, una vez adquirida, deben ser más sencillas, económicas y seguras.

El Banco Mundial: Es una de las principales fuentes de asistencia para el desarrollo del mundo. Su meta principal es ayudar a las personas y de los países mas pobres.

WWF: Es una organización global que actúa localmente a través de una red de las oficinas. Todas ellas interactúan para concientizar a

todo en el mundo sobre la destrucción y aceleración de nuestro mundo natural.

CAF: Su misión es Promover el desarrollo sostenible y la integración regional, mediante una eficiente movilización de recursos para la prestación oportuna de servicios financieros múltiples, de alto valor agregado, a clientes de los sectores público y privado de los países accionistas.

-.UICN: La Unión Mundial para la Naturaleza: Es la organización ecologista que cuenta con el máximo reconocimiento a nivel mundial, es actualmente la mayor coalición internacional de que dispone la sociedad humana para trabajar por un desarrollo duradero, compatible con la conservación de los recursos naturales

GTZ: Es una empresa de derecho privado fundada en 1975. Su principal comitente es el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), actúa por encargo de otros Ministerios Federales, de Gobiernos de otros países, de comitentes internacionales como la Comisión Europea, Naciones Unidas o el Banco Mundial, así como de empresas del sector privado. Es una empresa de utilidad pública; los beneficios obtenidos son utilizados exclusivamente para proyectos propios de cooperación al desarrollo.

El FSC: Es una ONG internacional sin ánimo de lucro que aglutina, bajo el principio fundamental de la participación, a propietarios forestales, industria, comunidades locales, organizaciones medioambientales, sindicatos, grupos indígenas, agrupándolos en tres cámaras con igual peso y con participación equitativa entre países del Norte y países del Sur.

WRI: El instituto de los recursos del mundo es una organización no lucrativa independiente con un personal de más de 100 científicos, de economistas, de expertos de la política, de analistas del negocio, de analistas estadísticos, y de comunicadores que trabajan para proteger la tierra y para mejorar las vidas de la gente

CAN: La Comunidad Andina es una Organización Subregional con personería jurídica internacional constituida por Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela y compuesta por los órganos e instituciones del Sistema Andino de Integración (SAI).

ESCOP: (European Scientific Cooperative on Phyto-therapy) nació en 1992 y está constituido por representantes de los países miembros de la Unión Europea. En la elaboración de las Monografías ha participado un amplio equipo multidisciplinar: médicos, farmacéuticos, fitoterapeutas prácticos, farmacólogos, y especialistas en legislación.

COSUDE: La moderna cooperación al desarrollo incluye otros muchos campos como medio ambiente, democracia, economía social de mercado y estado de derecho. Y también la promoción de la cultura local.

FAO: Es también una fuente al conocimiento e información. Su función es Ayudar a los países en desarrollo para modernizarse y para mejorar su agricultura, la silvicultura y prácticas de las industrias pesqueras y también para asegurar la buena nutrición para todos.

FDA :Es responsable de proteger la salud pública asegurando la seguridad, la eficacia, y la seguridad de drogas humanas y veterinarias, de productos biológicos, de dispositivos médicos, , de los cosméticos, y de los productos que emiten radiación.

## CONCLUSIONES

En principio y que es la parte medular de este trabajo es que la Diversidad Biológica que posee el Perú, es un componente importante para promover y apoyar el Desarrollo Rural Integral del País, específicamente el Desarrollo Alternativo en el Ámbito de la Selva, al incorporar fuentes adicionales de ingresos a favor de los pequeños productores. Exportar no es una labor sencilla requiere una cultura Empresarial Superior, en la que se debe dar un mayor peso a la investigación y el desarrollo de productos, seguido de la información comercial, actuación en geografías, etc.

Las siguientes conclusiones han sido identificadas, según el tema de investigación:

1.-Tomar conciencia de lo valioso, que es valorizar a la Amazonia como fuente de Recurso alternativo y de Desarrollo Sustentable.

2.-Divulgar la importancia de la generación natural de los Bosques Tropicales Húmedos, en su forma integral; Clima, Suelos, Hidrológica, Formaciones Geológicas y su capacidad de cumplimiento en el ciclo funcional natural.



3.-Capacitar a los extractores en la importancia y valoración de los recursos naturales, especialmente de los Productos Forestales No Maderables y en la negociación de sus transacciones comerciales, contratos, licencias de conocimientos, etc. como proveedores de Recursos de la Diversidad Biológica.

4.- Diseñar mecanismos y estrategias para profundizar la Conciencia Ecológica dentro del Estado y en el sector privado. Generar conciencia en el empresariado sobre sus responsabilidades en el aprovechamiento y desarrollo de los recursos de la diversidad biológica del país.

5.-Los funcionarios y profesionales de nivel operativo de las instituciones vinculadas al tema de la diversidad biológica deben participar, activamente y con mayor frecuencia, en las reuniones y seminarios que sobre las materias se realicen a nivel nacional e internacional.

6.-Poner mayor intensidad en el Estudio Farmacológico, Identificación de principios activos y Estudios de Toxicidad, en las Plantas Promisorias en el Perú. Para lo cuál deberían compatibilizarse los esfuerzos que realizan tanto el Sector Publico como el Privado y promoverse Alianzas estratégicas internas y externas.

7.-Evaluar las Características y Composición de las Plantas especialmente las nativas, al igual que su variación, conforme su procedencia, consecuencia de las condiciones ambientales en las cuáles se producen (Suelos y manejo) y promover

la mejora de la calidad de los productos derivados de las mismas (ISO 9000 14000).

8.-Reforzar la calidad de los estudios de domesticación, Cultivo, Transformación y Mercadeo de las Plantas Promisorias con Principios Activos.

9.-El mercado de Plantas con Principios Activos, principalmente medicinales a nivel Mundiales encuentra en expansión gracias al interés por los consumidores de estos productos.

10.-La gran gama y variedad existente de Plantas medicinales con principios activos en el Perú, permitirá abastecer una significativa parte de la creciente Demanda Mundial.

11.-Mejorar la calidad de los productos finales de las plantas con principios activos, incluyendo los Procesos de Producción, Transformación y Comercialización.

12.-Sistematizar la información sobre Volúmenes y valores de cada una de las Plantas Medicinales y productos derivados exportados, discriminando los procesados de los no procesados.

13.-Incentivar Alianzas Estratégicas, a nivel Nacional e Internacional, entre las Comunidades Nativas con los Extractores, Recolectores, Transformadores y Comerciantes como mecanismo para generar transparencia en beneficio de todos

los actores, mayor sostenibilidad a la Cadena Proveedor Consumidor, y rápida respuesta frente a variaciones en la demanda.

14.-Constituir a nivel nacional un sistema para la Certificación Ecológica u Orgánica de las Plantas con Principios Activos, ya que en el mercado nacional se están vendiendo diversos productos como Ecológicos y Certificados que no lo son.

15.- Actualmente es limitante, pero necesario la implantación de proyectos de investigación, producción, control por parte del Estado y la empresa privada, que permita Ofertar Volúmenes más significativos y de calidad con alto valor agregado de productos derivados de las Plantas con Principios Activos.

16. Sería necesario crear el Programa Nacional de Plantas Medicinales, Institución que a la vez pueda traer beneficios para el pequeño agricultor, contemplando su situación Sociocultural y Económica.

17.- Analizar y adecuar el Marco Legal vigente para favorecer la Promoción Empresarial y las facilidades de inversión.

18.-Promover la promulgación de una Ley que permita la protección de los conocimientos colectivos tradicionales de las Comunidades Nativas, a fin de facilitar los mecanismos que conlleven a una retribución y beneficios justos por la oferta de sus conocimientos.

19.-Revisar las normas legales relativas a la limitación del aprovechamiento, uso y Exportación de Plantas con Principios Activos y ciertas formas de sus productos derivados, a fin de no perjudicar a las pequeñas empresas o productores que las venían ofreciendo en forma natural o con procesamiento mínimo, sin descuidar la propagación del recurso en el medio silvestre.

20.-Promover una norma que facilite la Elaboración de Monografías y Registros sobre las Plantas con Principios Activos y del conocimientos existente sobre ellas tradicional y moderno a fin de evitar la piratería y la apropiación ilícita, favoreciendo la retribución justa y equitativa a quienes tienen el derecho real para ello.

21.-Implementar, poner en practica y mantener al día registros precisos de las especies, variedades y cultivares de las plantas con principios activos existentes en el País, así como su distribución, extensión y lugares de origen.

Y finalmente Como Conclusión General; quiero manifestar lo siguiente:

El comercio internacional influye sobre el desarrollo económico estimulando el crecimiento, generando empleo productivo y favoreciendo la distribución en las Regiones debido a que los Recursos Naturales se encuentran en el interior del país.

Actualmente el comercio exterior basa su modelo de desarrollo en una mejor percepción y sus fortalezas derivan de varias fuentes tales como la riqueza y abundancia de recursos naturales que no han sido o han sido poco usados. Tales como las Plantas medicinales. Pero se requiere alcanzar estándares internacionales de exportación.

Los factores que contribuyen en el comercio internacional son: la calidad, los Precios Competitivos y las entregas oportunas.

Actualmente los Mercados Internacionales requieren que los proveedores adopten sistemas de gestión de calidad reconocidos internacionalmente. La certificación de calidad es un factor de competitividad, ya que añade valor, aumenta la confianza de los compradores y facilita el acceso a los Mercados Nacionales e Internacionales.

Para mejorar la Investigación Nacional “Hay que despertar la conciencia política; en el Congreso deberían estar más preocupados por la investigación como requisito para el desarrollo de nuestros recursos de la Diversidad Biológica, pues dentro de las Comisiones Ambientales, es uno de los campos más olvidados. “

# **ANEXOS**

**Perú: Normas, Leyes, Decretos: Conservación, Ambiente, Recursos  
Naturales respecto a Plantas Medicinales.**

**1993: Constitución del Perú: Art. 66, 67, 68,69**

**Capitulo II**

**Del Ambiente Y Los Recursos Naturales**

**Artículo 66º**

Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento (...).

**Artículo 67º**

El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.

**Artículo 68º**

El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

**Artículo 69º**

El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada.

**Perú: Ley N° 26839: 16 de julio de 1997: Ley sobre la conservación y  
aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica<sup>4</sup>**

Artículo 1.- La presente ley norma la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus competentes en concordancia con los Artículos 66 y 68 de la Constitución Política del Perú. Los principios y definiciones del Convenio sobre Diversidad Biológica rigen para los efectos de aplicación de la presente ley.

**TITULO III: INVENTARIO Y SEGUIMIENTO**

Artículo 10.- La instancia a la que se refiere el Artículo 32 de la presente ley coordina la elaboración de un reporte anual de la situación de la diversidad biológica del país. Cada Sector en forma coordinada elabora y actualiza periódicamente el inventario y valorización de los componentes de la diversidad biológica de su competencia.

#### TITULO VI: DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS Y NATIVAS

Artículo 23.- Se reconoce la importancia y el valor de los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades campesinas y nativas, para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica. Asimismo, se reconoce la necesidad de proteger estos conocimientos y establecer mecanismos para promover su utilización con el consentimiento informado de dichas comunidades, garantizando la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización.

Artículo 24.- Los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades campesinas, nativas y locales asociados a la diversidad biológica, constituyen patrimonio cultural de las mismas, por ello, tienen derecho sobre ellos y la facultad de decidir respecto a su utilización.

#### TITULO IX: AUTORIDAD COMPETENTE

Artículo 31.- El Estado realiza la gestión de la diversidad biológica a través de las autoridades competentes que, para los efectos de la presente ley, son los Ministerios, organismos públicos descentralizados y otros órganos de acuerdo a las atribuciones establecidas en sus respectivas normas de creación.



Artículo 32.- El Poder Ejecutivo determina por Decreto Supremo la instancia de coordinación intersectorial en materia de diversidad biológica y realiza el seguimiento de los compromisos asumidos en el Convenio y la presente Ley.(\*)

(\*) Por intermedio del Artículo 1 del Decreto Supremo N° 038-98-PCM, publicado el 19-08-98, se determina que el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), es la instancia de coordinación intersectorial sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, a que hace referencia este Artículo.

**Perú: Decreto del Consejo Directivo N° 001-97-CD-CONAM: 11 Noviembre 1997: Marco Estructural de Gestión Ambiental**

**Perú: Ley N. 26821: 26 Junio 1997: "Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales"**

## TITULO I DISPOSICIONES GENERALES

### **Ámbito de aplicación**

Artículo 1.- La presente Ley Orgánica norma el régimen de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, en tanto constituyen patrimonio de la Nación, estableciendo sus condiciones y las modalidades de otorgamiento a particulares, en cumplimiento del mandato contenido en los Artículos 66 y 67 del Capítulo II del Título III de la Constitución Política del Perú y en concordancia con lo establecido en el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y los convenios internacionales ratificados por el Perú.

### **Alcance del dominio sobre los recursos naturales**

Artículo 4.- Los recursos naturales mantenidos en su fuente, sean éstos renovables o no renovables, son Patrimonio de la Nación. Los frutos y productos de los recursos naturales, obtenidos en la forma establecida en la presente Ley, son del dominio de los titulares de los derechos concedidos sobre ellos.

## TITULO II EL ESTADO Y EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

### **El Estado y los recursos naturales**

Artículo 6.- El Estado es soberano en el aprovechamiento de los recursos naturales. Su soberanía se traduce en la competencia que tiene para legislar y ejercer funciones ejecutivas y jurisdiccionales sobre ellos.

### **Función promotora del Estado**

Artículo 7.- Es responsabilidad del Estado promover el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, a través de las Leyes especiales sobre la materia, las políticas del desarrollo sostenible, la generación de la infraestructura de apoyo a la producción, fomento del conocimiento científico tecnológico, la libre iniciativa y la innovación productiva. El Estado impulsa la transformación de los recursos naturales para el desarrollo sostenible.

Artículo 10.- El Estado, a través de los sectores competentes, realiza los inventarios y la valorización de los diversos recursos naturales y de los servicios ambientales que prestan, actualizándolos periódicamente. La información será centralizada en el órgano competente (...)

Artículo 12.- Es obligación del Estado fomentar la conservación de áreas naturales que cuentan con importante diversidad

biológica, paisajes y otros componentes del patrimonio natural de la Nación, en forma de Áreas Naturales Protegidas en cuyo ámbito el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales estará sujeto a normatividad especial.

### TITULO III DE LOS RECURSOS NATURALES DE LIBRE ACCESO

#### Recursos de libre acceso

Artículo 17.- Los habitantes de una zona geográfica, especialmente los miembros de las comunidades campesinas y nativas, pueden beneficiarse, gratuitamente y sin exclusividad, de los recursos naturales de libre acceso del entorno adyacente a sus tierras, para satisfacer sus necesidades de subsistencia y usos rituales, siempre que no existan derechos exclusivos o excluyentes de terceros o reserva del Estado. Las modalidades ancestrales de uso de los recursos naturales son reconocidas, siempre que no contravengan las normas sobre protección del ambiente (....)

### **Perú: Ley N. 26842: 20 Julio 1997: Ley General de Salud**

#### TITULO PRELIMINAR

I. La salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo.

II. La protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla.

III. Toda persona tiene derecho a la protección de su salud en los términos y condiciones que establece la ley. El derecho a la protección de la salud es irrenunciable.

IV. La salud pública es responsabilidad primaria del Estado. La responsabilidad en materia de salud individual es compartida por el individuo, la sociedad y el Estado (....)

### CAPITULO III DE LOS PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y GALENICOS, Y DE LOS RECURSOS TERAPEUTICOS NATURALES

Artículo 50.- Todos los productos comprendidos en el presente Capítulo requieren de Registro Sanitario para su fabricación, importación, distribución o expendio. Toda modificación debe, igualmente, constar en dicho Registro.

Sólo se podrá inscribir o reinscribir en el Registro Sanitario de medicamentos las fórmulas farmacéuticas señaladas en las siguientes obras, en sus últimas ediciones y suplementos:

- USP
- Farmacopea Británica
- Farmacopea Internacional de la Organización Mundial de la Salud
- Formulario Nacional Británico
- Farmacopea Alemana
- Farmacopea Francesa
- Farmacopea Belga
- Farmacopea Europea
- USP-DI
- Farmacopea Helvética
- Farmacopea Japonesa

Artículo 62.- La Autoridad de Salud a nivel nacional establece un listado de plantas medicinales de uso restringido o prohibido por razón de su toxicidad o peligrosidad.

Artículo 63.- La comercialización de plantas medicinales y sus preparados obtenidos en forma de extractos, liofilizados, destilados, tinturas, cocimientos o cualquier otra preparación galénica con finalidad terapéutica, diagnóstica o preventiva en la condición de fórmulas magistrales, preparados oficiales o medicamentos, se sujeta a los requisitos y condiciones que establece el reglamento.

Las plantas medicinales que se ofrezcan sin referencia a propiedades terapéuticas, diagnósticas o preventivas, pueden comercializarse libremente.

**Perú: Ley N. 27300: 07 Julio 2000: Ley de aprovechamiento sostenible de las plantas medicinales**

**CAPÍTULO I. Disposiciones generales**

**Artículo 1º.- Objeto de la Ley**

La presente Ley tiene por objeto regular y promover el aprovechamiento sostenible de las plantas medicinales, en armonía con el interés ambiental, social, sanitario y económico de la Nación.

**Artículo 2º.- Definición de Plantas Medicinales**

Se consideran plantas medicinales a aquellas cuya calidad y cantidad de principios activos tienen propiedades terapéuticas comprobadas científicamente en beneficio de la salud humana.

**Artículo 3º.- Inventario de las Plantas Medicinales**

El inventario de plantas medicinales será aprobado anualmente a propuesta del Ministerio de Salud, mediante decreto supremo refrendado por el Ministro de Salud, de acuerdo con la información proporcionada por el Instituto Nacional de Medicina Tradicional (INMETRA), el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), el Colegio Químico Farmacéutico del Perú y el Colegio de Biólogos del Perú.

#### Artículo 4º.- Régimen de tenencia

Las plantas medicinales son patrimonio de la Nación. Las provenientes de cultivos pueden ser de dominio privado de acuerdo a la legislación aplicable.

#### Artículo 5º.- Derechos de aprovechamiento sostenible

El derecho de aprovechamiento sostenible de plantas medicinales sobre la base del inventario permanente de las mismas y, de acuerdo a la legislación vigente, se sustenta en:

- a) Acciones orientadas al mantenimiento del equilibrio ambiental;
- b) La distribución de los beneficios obtenidos de ellas; y
- c) El respeto a las comunidades nativas y campesinas

### CAPÍTULO II. De los organismos competentes

#### Artículo 6º.- Ordenamiento, aprovechamiento y conservación

El Ministerio de Agricultura, a propuesta del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) y del Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), es el encargado de formular las estrategias, políticas, planes y normas para el ordenamiento,

aprovechamiento y conservación de las especies de plantas medicinales silvestres. Corresponde al INRENA, en este ámbito, ejecutar las siguientes acciones:

- a) Realizar evaluaciones periódicas del estatus poblacional o biomasa;
- b) Promover y desarrollar programas de forestación y reforestación; y
- c) Promover el desarrollo de unidades productivas de manejo y aprovechamiento sostenible, con la participación de las comunidades nativas y campesinas y otras instituciones del sector público y privado.

#### Artículo 7º.- Investigación de plantas medicinales

7.1 El Ministerio de Salud, a través del Instituto Nacional de Medicina Tradicional (INMETRA), con la participación de las universidades y organismos vinculados a la materia, es el encargado de la investigación y de la divulgación de los usos farmacológicos, toxicológicos, clínicos y formas de consumo adecuados de las plantas medicinales.

7.2 El Ministerio de Agricultura, a través del Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), con la participación de las universidades y organismos vinculados a la materia, es el encargado de las investigaciones y de la divulgación en aspectos biológicos y fitoquímicos y de caracterización morfológica y molecular de las plantas medicinales.

7.3 Los resultados de las investigaciones señalados en los párrafos precedentes pueden ser susceptibles de derechos de propiedad intelectual, de acuerdo a la legislación vigente.

## Artículo 8º.- Enseñanza de asignaturas sobre las propiedades de las Plantas Medicinales

Las universidades e institutos superiores promoverán la inclusión en las estructuras curriculares de sus Facultades, Escuelas Académicas y similares de agronomía, biología, farmacia, química, medicina y afines, asignaturas referentes a las plantas medicinales, su identificación, biología y usos, con énfasis en aquellas producidas en nuestro país.

## Artículo 9º.- Farmacopea herbolaria nacional

9.1 Encárguese al Instituto Nacional de Medicina Tradicional (INMETRA) la promoción, la elaboración y aprobación de la Farmacopea Herbolaria Nacional, conforme a los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y con el correspondiente estudio monográfico de cada planta.

9.2 El Ministerio de Salud encargará al INMETRA, en coordinación con la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID), la formulación del Petitorio Nacional de Plantas Medicinales complementario al Formulario Nacional de Medicamentos, según lo dispone el artículo 51º de la Ley N° 26842, Ley General de Salud.

9.3 El INMETRA elaborará la Guía Terapéutica de Plantas Medicinales, a fin de sistematizar su uso en beneficio de la salud.

## CAPÍTULO III. La producción y comercialización

Artículo 10º.- Establecimiento de jardines botánicos, semilleros y viveros



El Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), en coordinación con el Instituto de Investigaciones de la Amazonía (IIAP), el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), las Universidades y el Instituto Nacional de Medicina Tradicional (INMETRA) promueven, en las comunidades campesinas y nativas así como en áreas urbano-marginales y otros, el establecimiento de Jardines Botánicos de plantas medicinales, semilleros y viveros, con el objeto de impulsar programas de establecimiento y recuperación de áreas ecológicas definidas, con especies de gran demanda en el mercado nacional e internacional.

#### Artículo 11º.- Comunidades Nativas y Campesinas

Las Comunidades Nativas y Campesinas, para el aprovechamiento de la flora medicinal con fines comerciales e industriales, directamente o en asociación con terceros, se conducirán en el marco de la legislación vigente y de los convenios internacionales suscritos y ratificados por el Gobierno peruano, así como por las disposiciones establecidas en la presente Ley.

#### Artículo 12º.- Sobre el fomento a la exportación de las Plantas Medicinales Peruanas

La Comisión para la Promoción de Exportaciones (PROMPEX) fomentará la exportación de las plantas medicinales con valor agregado.

### CAPÍTULO IV. Sanciones

#### Artículo 13º.- Sanciones

La adulteración o suplantación de la planta medicinal que origine la pérdida de calidad u otras evidencias que cuestionen la efectividad de la planta en su uso medicinal o como materia prima de la industria farmacéutica están sujetas a sanción de acuerdo a Ley.

### **Disposiciones transitorias**

ÚNICA- Programas que determinan la biomasa y variedad de plantas

Encargar al Ministerio de Agricultura la formulación y ejecución de programas que determinen la biomasa y registren las variedades de plantas con atributos medicinales; establezca las correspondientes políticas y regulaciones para su utilización sostenible, así como la factibilidad técnica y económica de su conducción agrícola.

### **Disposiciones finales**

PRIMERA.- Protección preventiva de plantas medicinales

El Poder Ejecutivo mediante decreto supremo establecerá el régimen de protección preventiva a aquellas plantas medicinales que se encuentren en vías de extinción, con el objeto de tomar medidas que aseguren su conservación y utilización sostenible.

SEGUNDA.- Reglamento de la presente Ley

La presente Ley será reglamentada por el Poder Ejecutivo mediante decreto supremo refrendado por los Ministros de Salud y de Agricultura, en un plazo no mayor de 60 (sesenta) días a partir de su publicación.

## **Comentario**

El 30% de nuestra población no tiene ningún acceso a la Medicina Científica y su salud depende de la Medicina Tradicional, es decir: curanderos, parteros de aldea, hueseros, chamanes y hierberas. La Legislación sobre las plantas medicinales es confusa aunque éstas, se encuentren muy avanzadas en algunos países como: Alemania, Japón, China, India y en nuestro continente en: Colombia, Brasil y México.

En nuestro Perú, aún no existe un proyecto que avale el registro y la reglamentaria utilización de estos medicamentos. Ciertamente es que, si uno se dirige hacia una tienda naturista para la obtención de estos productos, la atención se realiza mediante personas poco o nada calificadas, sin conocimiento médico profesional.

Quizás la frase: "¡Cuidado, que no te den gato por liebre!", que es parte de nosotros, todavía seguirá acompañándonos mientras se siga especulando la procedencia y efectividad medicinal de estos productos y hasta que no se regule su venta.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), actualmente investiga la efectividad e inocuidad de estos remedios naturales, esto se produce como consecuencia de la gran aceptación que tiene en el público. Por otro lado, INDECOPI reveló que en el país, no existe registro alguno de dichos fármacos naturales. Además, se dice que es necesario dictar una legislación que valide estos artículos, como también la necesidad de apoyar a los científicos peruanos para su estudio, pero poco se está haciendo para mejorar esta situación.

Es importante subrayar que la Legislación Internacional ha prohibido patentar estos productos naturales, situación similar ocurre en toda Latinoamérica. La Legislación sobre las plantas medicinales es confusa aunque éstas, se encuentren muy avanzadas en algunos países, por ejemplo: Alemania, Japón, China e India.

Es necesario que el personal que labora con plantas medicinales tenga conocimientos de principios activos, acción farmacológica, tóxico, interacciones, dosis adecuada, conservación, problemas sanitarios entre otros y conocer sus efectos secundarios.

Es importante y necesario reglamentar todas las actividades inherentes a plantas medicinales, como su preparación, comercialización, distribución, usos y consumo

Si es necesario. A la planta hay que dar tratamiento igual que al medicamento, al respecto se han dado los primeros pasos, pero es necesario se haga una mayor difusión sobre el uso correcto de las plantas medicinales, como, para que se usa, etc.

En la Ley General de salud se contempla su uso. Lo que falta es reglamentar todas las actividades en las cuales estén involucradas. Se podría dar un mayor uso a las plantas con estudios adecuados, lo cual ayudaría a la exportación con garantía, en beneficio del país, ampliando el uso medicinal a través de la Homeopatía o la herboristería.

**Perú: Decisión 345 de Cartagena: Variedades Vegetales, Decreto Supremo, 03/05/1996, N° 008-96-ITINC : Reglamento de protección a los derechos de los obtentores de variedades vegetales**  
Decreto Supremo No 008-96-ITINCI

## **Capítulo I**

### **ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Artículo 1°.— Este Reglamento se aplica a todas las variedades cultivadas de los géneros y especies botánicas cuando su cultivo, posesión o utilización no se encuentren prohibidos por razones de salud humana, animal o vegetal.

## **Capítulo II**

### **AUTORIDAD COMPETENTE**

Artículo 2°.— La Autoridad Nacional Competente encargada de ejecutar las funciones administrativas contenidas en la Decisión 345 que establece un Régimen Común de Protección a los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales y en el presente Reglamento, es la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías (OINT) del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) y la encargada de ejecutar las funciones técnicas contenidas en el mismo, es el Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología (PRONARGEB) del Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA).

Artículo 3°.— Serán funciones de la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías:

- a) Recibir y tramitar las solicitudes de Certificado de Obtentor.
- b) Realizar el examen de novedad de las solicitudes de Certificado de Obtentor que se presenten ante la OINT.
- c) Fijar y recaudar, en coordinación con el PRONARGEB, las tarifas por los servicios inherentes a la protección de las variedades, de acuerdo con lo precisado en el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual.

- d) Abrir y mantener un Registro Nacional de Variedades Vegetales Protegidas.
- e) Publicar mensualmente en la Gaceta de la Propiedad Intelectual todos los actos jurídicos relativos a las variedades vegetales protegidas que sean objeto de registro.
- f) Comunicar el otorgamiento de los certificados de obtentor a la Junta del Acuerdo de Cartagena en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha en que quede consentida la resolución que otorga el Certificado de Obtentor.
- g) Comunicar el término de los certificados de obtentor a la Junta del Acuerdo de Cartagena en un plazo no mayor de 24 horas, contados a partir de la emisión del pronunciamiento correspondiente.
- h) Otorgar certificados de obtentor.
- i) Llevar a cabo las inscripciones, cancelaciones y anulaciones de los certificados de obtentor, anotándolos en el Registro Nacional de Variedades Vegetales Protegidas.
- j) Registrar los contratos de licencias que se otorguen, a solicitud del titular del certificado de obtentor o del licenciatarario.
- k) Preparar y ejecutar los acuerdos que en materia de protección de obtenciones vegetales puedan establecerse con organizaciones internacionales o de otros países.
- l) Mantener, en coordinación con el INIA, las relaciones con los organismos internacionales o de países con los que el Perú haya establecido acuerdos en materia de protección de obtenciones vegetales, dando curso a las actividades mutuamente acordadas, salvo en los casos en que la legislación general del Estado Peruano establezca otros causes.

m) Atender los requerimientos que las autoridades judiciales le dirijan en relación con los litigios, que en materia de protección de obtenciones vegetales se susciten.

n) Las demás facultades administrativas que le otorga la Decisión 345 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

Artículo 4°.— Serán funciones del Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología:

a) Establecer los criterios y los procedimientos para la realización de los exámenes de distinguibilidad, homogeneidad y estabilidad de una variedad, en coordinación con la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías.

b) Validar los exámenes realizados por el obtentor, de la distinguibilidad, homogeneidad y estabilidad de una variedad; emitir concepto técnico y establecer en coordinación con la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías del INDECOPI, los acuerdos de colaboración con otras instituciones nacionales o extranjeras para los fines que se señala en el presente inciso.

c) Validar, para la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías del INDECOPI, el depósito de material vivo en el campo del obtentor, en una institución científica, ya sea nacional, o de otro país miembro del Acuerdo de Cartagena, o de uno que conceda trato recíproco y que cuente con la legislación sobre protección a los derechos de los obtentores de variedades vegetales de reconocimiento internacional.

d) Establecer los mecanismos de homologación de los exámenes practicados en el extranjero, para acreditar los requisitos de distinguibilidad, homogeneidad y estabilidad.

e) Mantener el Fondo Documental del Registro Nacional de Variedades Vegetales Protegidas.

f) Emitir informe de registrabilidad.

g) Publicar el Boletín Anual del Registro Nacional de Variedades Vegetales Protegidas.

h) Las demás facultades técnicas que le otorga la Decisión 345 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

### **Capítulo III**

## **DEL RECONOCIMIENTO DE LOS DERECHOS DEL OBTENTOR Y DEL REGISTRO DE VARIEDADES VEGETALES PROTEGIDAS**

Artículo 5°.— Se otorgará Certificado de Obtentor a la persona natural o jurídica que haya creado una variedad vegetal, siempre que ésta cumpla las condiciones establecidas en el Artículo Séptimo de la Decisión 345 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

Artículo 6°.— Las personas naturales o jurídicas residentes en el extranjero deberán designar apoderado con domicilio en el Perú.

Artículo 7°.— Si la solicitud de un Certificado de Obtentor se refiere a una variedad que ha sido sustraída al obtentor o a sus causahabientes o, si en virtud de obligaciones contractuales o legales, el titular del certificado de obtentor debe ser una persona distinta del solicitante, quien tenga legítimo interés podrá reclamar la calidad de verdadero titular ante la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías, en cualquier momento y hasta tres años después de concedido el Certificado.

Artículo 8°.— En caso de reivindicarse prioridad, se deberá presentar ante la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías, dentro de los tres meses contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud, lo siguiente:



—Copia certificada de los documentos que constituyen la primera solicitud debidamente visada por la autoridad ante la cual haya sido presentada;

—Muestras o cualquier otra prueba de que la variedad objeto de las dos solicitudes es la misma.

Artículo 9°.— En los casos en que se considere pertinente, la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías en coordinación con el Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología, encargará la emisión de concepto técnico a otras instituciones nacionales o extranjeras.

Si el concepto fuere favorable y la solicitud cumple con los demás requisitos, la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías otorgará el Certificado de Obtentor y lo registrará con la correspondiente denominación.

Artículo 10°.— El Registro Nacional de Variedades Vegetales Protegidas debe contener una descripción de la variedad protegida, número del Certificado de Obtentor, denominación de la variedad, identificación del obtentor, identificación del titular del derecho de protección cuando sea una persona distinta del obtentor y cualquier acto jurídico que afecte los derechos del obtentor y que haya sido puesto en conocimiento de la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías.

Artículo 11°.— El término de duración de la protección será de 25 años para el caso de los árboles forestales, árboles frutales, y de 20 años para las demás especies, contados a partir de la fecha de su otorgamiento.

#### **Capítulo IV**

#### **DE LOS DERECHOS Y LAS OBLIGACIONES DEL OBTENTOR**

Artículo 12°.— El obtentor, o a quien éste haya transferido y/o cedido sus derechos sobre una variedad que se encuentre protegida, podrá impedir que

terceros realicen sin su consentimiento los actos indicados en el Artículo 24° de la Decisión 345, durante la vigencia del Certificado de Obtentor.

Artículo 13°.— El titular de una variedad inscrita en el Registro de Variedades Vegetales Protegidas tendrá la obligación de mantener y reponer la muestra viva de la variedad durante toda la vigencia del Certificado de Obtentor, a solicitud de la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías.

Artículo 14°.— Las anualidades deberán pagarse por años adelantados a partir del primer aniversario de la concesión del Certificado de Obtentor. La fecha de vencimiento de cada anualidad será el último día del mes del aniversario de la fecha de concesión del Certificado de Obtentor.

## **Capítulo V**

### **DE LA PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD Y SU ADMISIÓN O RECHAZO**

Artículo 15°.— La solicitud para el otorgamiento de un Certificado de Obtentor deberá presentarse ante la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías y contener o adjuntar según corresponda:

- a) Nombre, dirección y nacionalidad del solicitante;
- b) Nombre común y científico de la especie;
- c) Indicación de la denominación genérica propuesta;
- d) Nombre y nacionalidad del obtentor;
- e) Origen geográfico del material vegetal materia prima de la nueva variedad a proteger, incluyendo, de ser el caso, el documento que acredite la procedencia legal de los recursos genéticos, emitido por la Autoridad Nacional Competente, en materia de acceso a recursos genéticos;

f) Origen y contenido genético de la variedad, donde debe incluir todo detalle conocido relativo a la fuente de los recursos genéticos utilizados en ésta o para su obtención, así como toda información sobre cualquier conocimiento relativo a la variedad, de ser el caso;

g) Aspectos morfológicos, fisiológicos, sanitarios, fenológicos, fisicoquímicos y cualidades industriales o tecnológicas más destacables que permitan la descripción de la variedad;

h) De tratarse de una variedad solicitada previamente en el extranjero, deberá indicar:

—países en los cuales se ha solicitado protección;

—tipo de protección que se ha solicitado;

—números de solicitud correspondientes;

—fecha de presentación;

—situación de la solicitud;

—denominación o referencia del obtentor o inventor, de tratarse de una solicitud de patente de invención;

—fecha de registro;

i) La resolución de cancelación de registro de marca, en el caso que la denominación genérica propuesta por el solicitante haya sido registrada en su nombre como marca de producto o de servicio para productos idénticos o similares en el sentido de la legislación sobre marcas, en un País Miembro del Acuerdo de Cartagena;

j) El comprobante de haber pagado la tasa de presentación establecida;

k) Los demás requisitos que establezca la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías.

La solicitud y los documentos que la acompañen deberán estar redactados en lengua castellana.

Artículo 16°.— Recibida la solicitud, la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías verificará el cumplimiento de los requisitos formales contemplados en el artículo anterior, dentro de un plazo de treinta días hábiles.

Si del examen formal resultara que la solicitud no cumple con los requisitos señalados en los literales a) , b) , c) , d) y g) del artículo anterior, se considerará como no admitida a trámite y no se le asignará fecha de presentación.

Si no se adjuntaran a la solicitud los documentos señalados en los incisos e) , f) , h) , i) y j) del Artículo 16° se notificará al solicitante para que complemente la solicitud en un plazo de treinta días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción de la notificación, bajo apercibimiento de que, si así no lo hiciese, se considerará abandonada la solicitud. Dicho plazo será prorrogable por una sola vez y por igual período, a petición del solicitante.

Artículo 17°.— Concluido el examen de los requisitos formales de la solicitud, la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías emitirá una orden de publicación de un extracto de la descripción de la variedad vegetal objeto de la solicitud, a ser publicada por el solicitante en el Diario Oficial El Peruano. Dentro del plazo de tres (3) meses de recibida la orden de publicación, el solicitante deberá presentar una copia de la misma ante la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías.

Artículo 18°.— Dentro del plazo de treinta días hábiles siguientes a la fecha de la publicación, quien tenga legítimo interés, podrá presentar, por una sola vez, observaciones fundamentales que cuestionen el cumplimiento de las

condiciones estipuladas en el Artículo 7° de la Decisión 345 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

Artículo 19°.— Si dentro del plazo previsto en el artículo anterior, se hubieren presentado observaciones, la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías notificará al solicitante para que dentro de treinta días hábiles contados a partir de la notificación, término que podrá ser prorrogable por una sola vez y por el mismo lapso, haga valer, si lo estima conveniente, sus argumentos o presentes documentos.

Artículo 20°.— Vencidos los plazos establecidos en los artículos anteriores para la presentación de observaciones o para la contestación, según fuere el caso, se procederá a realizar los exámenes de novedad, distinguibilidad, homogeneidad y estabilidad.

Artículo 21°.— El Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología, en coordinación con la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías, determinará los casos en que bastará validar los exámenes realizados por el obtentor u homologar los exámenes practicados en el extranjero a fin de determinar que se cumpla los requisitos de distinguibilidad, homogeneidad y estabilidad.

Artículo 22°.— La Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías deberá pronunciarse respecto de las condiciones establecidas en el Artículo 7° de la Decisión 345 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, dentro de un plazo de (3) años para las especies anuales y de cinco (5) años, prorrogables excepcionalmente a diez (10) , para las especies bianuales y perennes, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud de protección.

Artículo 23°.— Las condiciones establecidas en el Artículo 7° de la Decisión 345 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, podrán ser evaluadas, a solicitud del obtentor y aprobación de la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías en coordinación con el Programa Nacional de Recursos Genéticos

y Biotecnología, en el lugar o lugares en que el obtentor haya realizado el desarrollo de su nueva variedad.

Artículo 24°. — Salvo los casos en que esta Ley establezca un plazo distinto, la solicitud caerá en abandono cuando el respectivo expediente permanezca paralizado, por responsabilidad del interesado, durante tres (3) meses. No hay lugar al abandono cuando el expediente se encuentre en estado de resolución.

La resolución que declare el abandono será puesta en conocimiento del interesado. No se levantará el abandono ni procederá la devolución de los derechos pagados en las solicitudes que se declaren abandonadas.

## **Capítulo VI**

### **DE LAS INFRACCIONES**

Artículo 25°. — Sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiese lugar, el titular de un certificado de obtentor podrá interponer una acción por violación contra quien infrinja sus derechos. El licenciatario de un certificado de obtentor podrá interponer una acción por violación contra quien infrinja los derechos del titular del certificado de obtentor, siempre que esta facultad esta prevista en el contrato de licencia y se haya notificado previamente al titular. También procede la acción por violación cuando exista peligro inminente de que los derechos del titular puedan ser infringidos.

Artículo 26°. — La acción deberá ser formulada por escrito ante la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías. El escrito deberá contener:

- a) La indicación de la variedad vegetal protegida materia de violación o sobre la cual exista amenaza de violación;
- b) La descripción de los hechos que producen la violación;
- c) El nombre y el domicilio o cualquier otro dato que sirva para identificar al infractor, o el lugar o medio donde se presume se realizó la violación; y

d) Cualquier otra información que permita a las autoridades hacer efectivo el cese de la violación.

Artículo 27°. — El titular cuyo derecho haya sido lesionado podrá pedir:

a) La cesación de los hechos violatorios;

b) El comiso del material de reproducción, propagación o multiplicación de la variedad protegida, o del producto de la cosecha;

c) El cierre temporal del negocio infractor;

d) La adopción de las medidas necesarias para que las autoridades aduaneras impidan el ingreso al país de los productos infractores;

e) La publicación de la resolución condenatoria a costa del infractor; y

f) En general, las medidas que sean necesarias para evitar que prosiga o que se produzca la violación.

La Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías llevará un registro de las personas infractoras.

Artículo 28°.— Presentada la acción o denuncia por el titular, la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías correrá traslado al presunto infractor para que, en un plazo improrrogable de quince (15) días, presente los argumentos y pruebas que considere convenientes.

Artículo 29°.— Vencido el plazo a que se refiere el artículo anterior, la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías procederá a dictar la resolución correspondiente.

Consentida o confirmada por la segunda instancia la resolución, la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías podrá recurrir al auxilio de la fuerza pública para la ejecución de las medidas dispuestas.

Artículo 30°.— Con ocasión de la interposición de una acción o de una denuncia por violación, el actor podrá solicitar, por su cuenta y riesgo, que se realice una visita de inspección en el local donde se sabe o presume que se configura la violación a fin de que se adopten las medidas cautelares necesarias para impedir o paralizar la infracción.

Los representantes de la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías y del Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología se apersonarán en el local designado y notificarán al supuesto infractor de la acción presentada, procediéndose luego a la verificación de los hechos denunciados y a recibir la manifestación del responsable del local o, en su defecto, de quienes en él se encuentren.

Toda persona tiene la obligación de otorgar las facilidades necesarias para que la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías y el Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología cumplan con las funciones de inspección que establece este artículo. Quienes se encuentren en el local deberán indicar el nombre o denominación de la empresa que allí opera.

Si en la inspección quedara acreditada fehacientemente la infracción o su inminencia, se adoptarán de inmediato, con el auxilio de la fuerza pública, de ser necesario, las medidas requeridas para evitar o paralizar la violación, tales como el depósito y la inmovilización del material de reproducción, propagación o multiplicación de la variedad al que se le imputa la violación; o el cierre temporal del establecimiento.

De no quedar acreditada la infracción o su inminencia en la inspección, la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías podrá solicitar al Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología una opinión técnica al respecto. De todo lo actuado en la visita de inspección, incluyendo los objetos



depositados, se dejará constancia en acta, cuya copia se entregará al actor o al denunciante y al presunto infractor.

Artículo 31°.— En caso de haberse adoptado medidas cautelares, la resolución dictada por la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías, de conformidad con el Artículo 28°, se pronunciará también sobre la permanencia, modificación o cesación de las medidas cautelares adoptadas.

Artículo 32°.— El actor o el denunciante será responsable por los daños ocasionados al presunto infractor, en caso de acciones o denuncias maliciosas o negligentes. Los funcionarios públicos quedan sometidos a responsabilidad de Ley.

Artículo 33°.— El titular cuyo derecho haya sido lesionado, sólo podrá pedir indemnización de los daños y perjuicios en la vía civil, una vez agotada la vía administrativa.

## **DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**

Primera.— Entiéndase que los Artículos 9° y 14° de la Ley General de Semillas (Decreto Ley No 23056) han sido modificados por la Decisión 345 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y por la Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual — INDECOPI (Decreto Ley No 25868) .

Segunda.— Para efectos del presente Reglamento, entiéndase como primera instancia administrativa la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías y como segunda y última instancia administrativa, el Tribunal de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual, de conformidad con el Decreto Ley 25868 y sus modificatorias.

Tercera.— Representarán al Perú ante el Comit Subregional para la Protección de las Variedades Vegetales del Grupo Andino y ante cualquier otra entidad internacional oficial involucrada en este tema, como miembro titular, un

representante de la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías del INDECOPI y, como alterno, uno del Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología del INIA. Ambas entidades coordinarán la pertinencia de su participación en función de sus roles.

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliotecas Lima- Perú:

- 1.- Alarcón Jorge, *Mercadeo Productos Agropecuarios*, Ed.2002, p.285.
- 2.- Arévalo, Guillermo, *Plantas Medicinales Y Su Beneficio En La Salud*, Ed. 1994, p.353.
- 3.- Asociación Chuyma de Apoyo Rural, *Así No Mas Nos Curamos*, 1997, p.170.
- 4.- Barriga Rodolfo, *Plantas Útiles de la Amazonia Peruana*, Concytec. 1994. P.120.
- 5.- Blumenthal, M., *The complete German Commission E Monographs*, Ed.1998 American Botanical Council, Texas.p.685
- 6.- Brack Antonio, *Flora y Fauna*, Ed.1998, p, 110.
- 7.- Cañigueral, S., R. Vila & M. Wichtl, *Plantas Medicinales y drogas vegetales*, Ed.19998 OEMF, Milán. Págs.15-45.
- 8.- Cañigueral, S. & R. Vila, *Fitoterapia: concepto y límites*, 3ª Edición, 1998, Barcelona, Págs. 23-30.
- 9.- Durojeanni, Marc J., *Amazonía ¿que hacer?* , Ed.1998, Iquitos-Perú, p.374.
- 10.- Estrella, E., *Plantas Medicinales Amazónicas: Realidad y Perspectivas*. Ed.1995-Lima (Perú): Tratado de Cooperación Amazónica. p.374.
- 11.- Ferreira, Ramón, *Flora Del Perú,. Dicotiledóneas*. Ed 1986 Lima Perú, p.220.

- 12.- Galy Sebastián, Elsa Rengifo y Yann Oliver, *Hay factores de la organización Del Mercado De Las Plantas Medicinales En Iquitos-Amazonía Peruana*, Ed.1999, p.139.
- 13.- Galy, S.; Rengifo Elsa.; HAY, Yan .Oliver.,*Estado Actual De La Comercialización Y Utilización De Plantas Medicinales En La Región De Iquitos - Amazonía Peruana. Ed.1999. pp.21*
14. - Goetz, P., Z. *Phytother*, Ed. 1999, pp. 320-328.
- 15.- Mejía, K. & E Rengifo, *Plantas Medicinales De Uso Popular En La Amazonía Peruana*, Ed.1995. AECI-GRL-IILAP. Iquitos, Perú., p.120.
- 16.- Méndez Chico, *Amazonia Sin Mito*, 1997, p.285.
- 17.- Meza BE., *El Manejo Sostenible De La Sangre De Drago*, Ed.1999 Instituto Nacional del Cultura. pp.29.
- 18.- Moscoso Castilla, Mariano, *Secretos Medicinales De La Flora Peruana*, Cuarta Edición. Cusco. 1997, p.230.
19. - Nebel, Gustavo, *Habitantes y Usos de Recursos*, 1997, p. 110.
20. - Nebel Gustavo, *Ecosistema*, 1998, p. 75
21. - OMS, *the Promotion and Development of Traditional Medicine*", Ed.1978 WHO, Technical Report Series, No. 622, Ginebra.p.75

- 22.- Ore B.I, *Técnicas Tradicionales Empleadas En El Cultivo De Plantas Medicinales En Comunidades De Los Ríos Itaya y Nanay*". Tesis Biólogo de la Universidad Agraria de la Selva Peruana. Iquitos Perú. P. 122
- 23.- Palacios Vaccaro, Julio, *Plantas Medicinales Nativas del Perú*". Concytec. 1997. p.65
- 24.- PNUD, *Informe Sobre El Desarrollo Humano Del Perú*, 1997.New York - EU: Nations Units. pp. 87-95.
- 25.- Pinedo P.M. *Camu Camu, Una Propuesta Agro ecológica Para La Amazonia Baja En Bosques Amazónicos*, Ed.2000. pp. 7-8
- 26.- Querol Daniel, *Recursos Genéticos Nuestro Tesoro*, 1988, p.190.
- 27.- Querol Daniel, *Especies Útiles Bosques Húmedos*, 1996, p.150
- 28.- Rutter Richard, *Comunidades y Culturas Peruanas, Catalogo de Plantas Selváticas Peruanas*. Ed.1997.p.371
- 29.- Toledo José M, *El Desarrollo Sostenible Amazónico En Una Economía De Mercado*" Ed. 2002., p.115.
- 30.- Stephen M. Smith, *Potencial Comercial De Los Cultivos Andinos*" Ed.1999, Instituto Estudios Peruanos., p.22
- 31.- Villachica H., *Productos Amazónicos Del Perú, Ed.2000 Consorcio para un Desarrollo Sostenible De Ucayali-Perú*. p. 114.

**Páginas Web:**

Fármacos en el mundo <http://www.farmclin.com/farmclin/datamed.htm>

CONAM [www.conam.com.pe](http://www.conam.com.pe)

Aduanas del Perú [www.aduanet.net.peru](http://www.aduanet.net.peru)

Congreso del Perú [www.congreso.gob.pe](http://www.congreso.gob.pe)

Ministerio de Agricultura [www.portalagrario.com.pe](http://www.portalagrario.com.pe)

Sociedad Nacional de ambiente [www.sna.org.pe](http://www.sna.org.pe)

Prompex [www.prompex.gob.pe](http://www.prompex.gob.pe)

IMS [www.imshealth.com](http://www.imshealth.com)

**Diarios y Revistas Peruanas:**

Gestión:

*16 Laboratorios Latinoamericanos Compiten En Mercado Peruano, Fecha 14/09/2004 .Pág. 2*

*Estados Unidos Ratifica Que Debe Fortalecerse Ley De Patentes, Fecha 08/06/2004.*

*Ley Contra El Bioterrorismo, Nuevas Normativas Para Productos Alimenticios, Fecha 26/08/2004. Pág. 7*

*Medicamentos, Fecha 16/09/2004.Pág. 4*

*Productos Naturales: Un Potencial Que Debemos Aprovechar, Fecha 08/09/2004.Pág.7.*

El Comercio Perú:

*Una Confusa Elección, Fecha 18/07/2004. Pág. b-18*