

# FITOTERAPIA APLICADA

Prof. Dr. Gerardo Stübing

Valencia 14 de Febrero de 2013



# Breve historia

- **Hombre primitivo** (c. 200.000 a. C.)
- **Egipto** (Papiro Ebers c 1700 a.C.)
- **Mesopotamia** (código de Hammurabí 1692 a.C.)
- **India** (c 1300 a.C.) y **China** (c 2000 a.C.)
- **Grecia** (Hipócrates c 460 a.C., Galeno c 200 a.C.)
- **Roma** (Dioscórides 98 a.C.)
- **Mundo árabe** (Avicena c 980 d.C.)
- Alemania, Aquisgrán: Carlomagno c 720 d.C.
- Italia, Salerno: Regimen Sanitatis Salemitanum (c. 1200 d.C.)
- Alemania, Ratisbona: Alberto Magno c. 1200 d.C.)
- Suiza: Paracelso (c. 1500 d.C.) . . . . .



# Plantas en la terapéutica actual

Etnobotánica

Plantas Medicinales

Fitoterapia

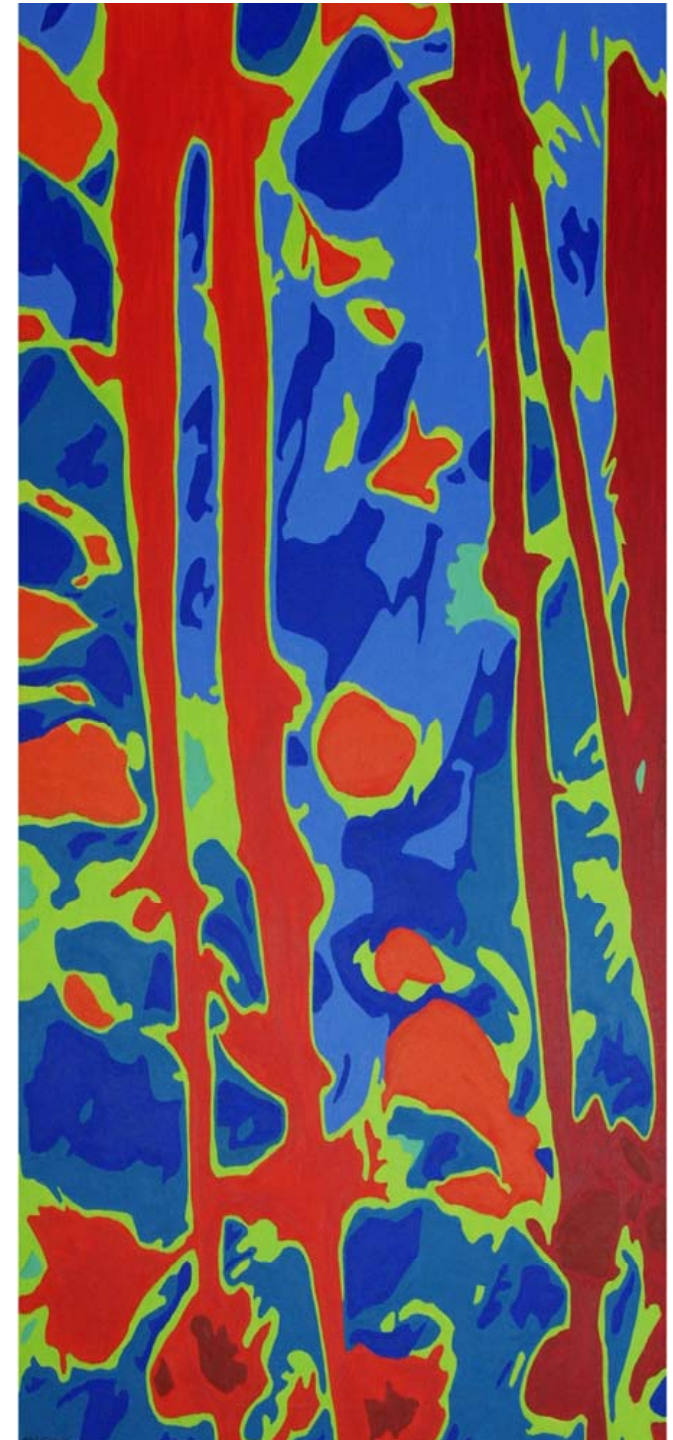
Ventajas e inconvenientes

Patentes

Legislación

Intrusismo

Productos naturales vs sintéticos



# De la planta al medicamento

- **Selección** por etnobotánica o búsqueda sistemática
- Confirmación **taxonómica**
- Estudios **fitoquímicos** y **farmacológicos**
- Identificación, recolección y **obtención de la droga** (natural o cultivada)
- Elaboración de **formas farmacéuticas**
- Uso **médico-farmacéutico**



# FORMAS DE DOSIFICACIÓN FARMACÉUTICA F.D.F. -

## BASADAS EN EL EMPLEO DIRECTO DE LA DROGA

- Hidrolitos
  - **Infusión** - Infuso
  - **Decocción** - Decocto
  - **Tisanas**
  - Masticatorios
- Zumos
- **Cápsulas** glicerogelatina
- Comprimidos
- Formas extractivas no acuosas
  - **Aceites** y oleatos
  - Tintura y alcoholaturos
  - Acetolitos y glicerolados
  - **Extractos fluidos**, blandos, secos
  - Extractos glicólicos
  - Crioextractos

## FORMAS LÍQUIDAS PARA USO INTERNO

- **Gotas**
- **Jarabes**
- Melitos
- **Pociones**
- Elixires
- **Sahumerios**
- **Vahos**
- **Inhalaciones**
- **Vinos medicinales** o enolados

# FORMAS DE DOSIFICACIÓN FARMACÉUTICA F.D.F. -

2-

## FORMAS COMPLEJAS PARA USO EXTERNO

- Pomadas y cremas (O/W y W/O)
- Pastas
- Emplastos
- Linimentos
- Lociones
- Jaleas
- Colodión
- Soluciones
- Polvos
- Tensioactivos espumógenos
  - Jabones
  - Geles de baño
  - Champees

## FORMAS SÓLIDAS PARA INTRODUCIR EN CAVIDADES

- Óvulos
- Supositorios

# Principios activos - I

- Las plantas medicinales deben su acción a ciertos componentes denominados principios activos. Curiosamente, en muchos casos estos principios activos son **metabólitos secundarios** de las plantas.
- Desde que el hombre empezó a utilizar las plantas medicinales con un enfoque científico, intentó descubrir cuales eran los componentes responsables de sus propiedades curativas, surgiendo el concepto de "**quintaesencia**" que fue propuesto por el Profesor Bonafe de Padova en el siglo XVI.
- Actualmente, se habla de **fitocomplejo**, entendiéndose por tal a todo el conjunto de principios activos que contiene una planta.
- Por lo general en una planta hay unos principios activos que podríamos denominar "**principales**", que son los responsables de la acción más importante, y otros principios activos que se pueden considerar como **secundarios**, que actúan como **coadyuvantes** en unos casos o como **moduladores** de la acción en otros.
- Ello hace que la actividad terapéutica que se obtiene empleando el fitocomplejo sea, en la mayor parte de los casos, muy distinta de la que se obtiene empleando el principio activo aisladamente.



# Principios activos - II

- Agua
- Sales minerales
- Sustancias orgánicas:
  - Glúcidos
  - Heterósidos (salicílicos, hidroquinónicos, cardiotónicos, taninos, flavonoides, antocianos, saponósidos, azufrados, cianogenéticos, etc..)
  - Aceites esenciales
  - Lípidos
  - Proteínas
  - Alcaloides





# Estimulantes SNC

## Estimulantes psíquicos

- Té (*Thea sinensis*)
- Guaraná (*Paullinia cupana*)
- Mate (*Ilex paraguayensis*).

## Antidepresivos

- Hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*)

## Analépticos

- Romero (*Rosmarinus officinalis*)



# Depresores y neurótropos

## Sedantes

- Valeriana (*Valeriana officinalis*)
- Lúpulo (*Humulus lupulus*)
- Lavanda (*Lavandula angustifolia*)

## Ansiolíticos

- Espino albar (*Crataegus monogyna*)

## Tranquilizantes menores

- Tila (*Tilia platyphyllos* y *T. cordata*)
- Manzanilla (*Matricaria chamomilla*)
- Trébol de agua (*Menyanthes trifoliata*)

## Relajantes musculares de acción central

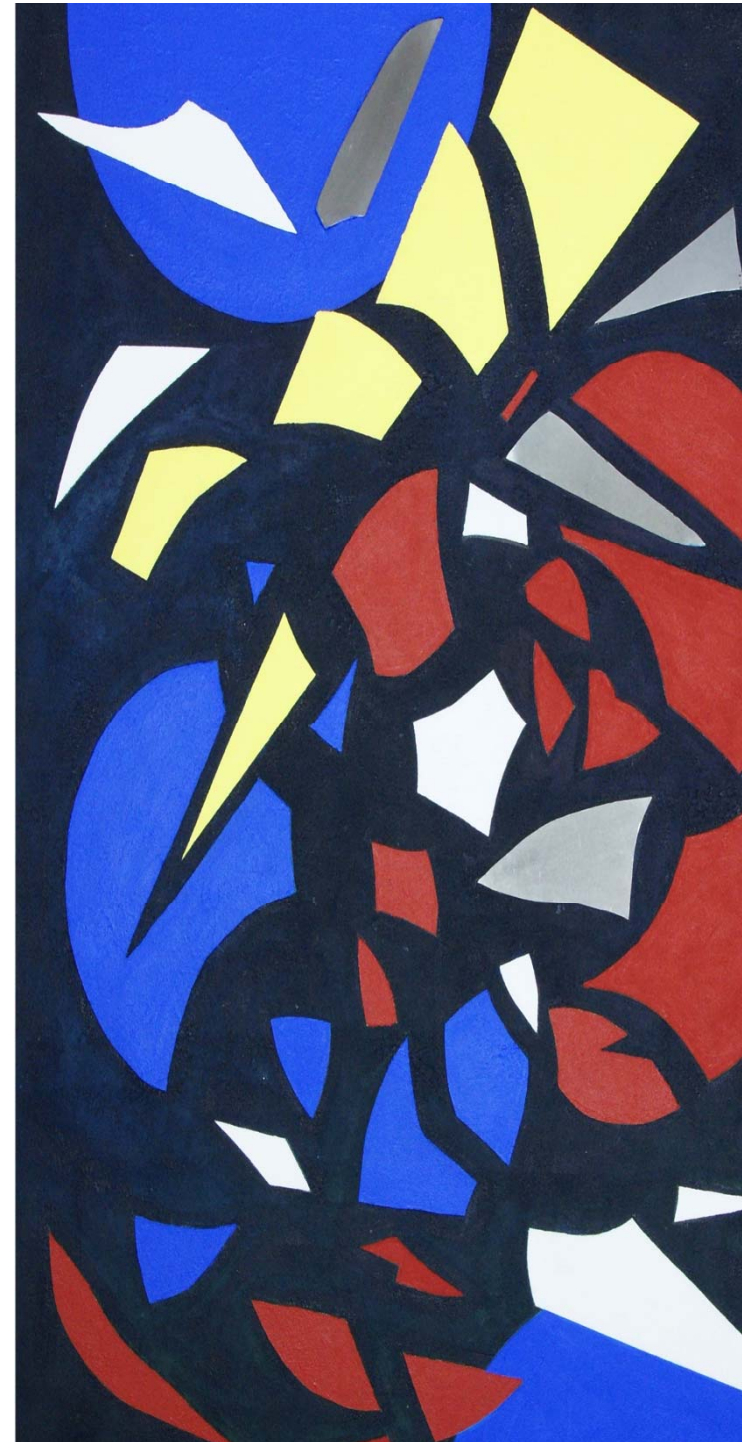
- Pasionaria (*Pasiflora incarnata*)

## Antipiréticos

- Ulmaria (*Flipendula ulmaria*)
- Sauce (*Salix alba*)

## Neurotropos

- Ginkgo (*Ginkgo biloba*)



# Respiratorio

## Antitusígenos:

- Drosera (*Drosera rotundifolia*)
- Tomillo (*Thymus vulgaris*)

## Antisépticos

Drogas ricas en **aceite esencial** :

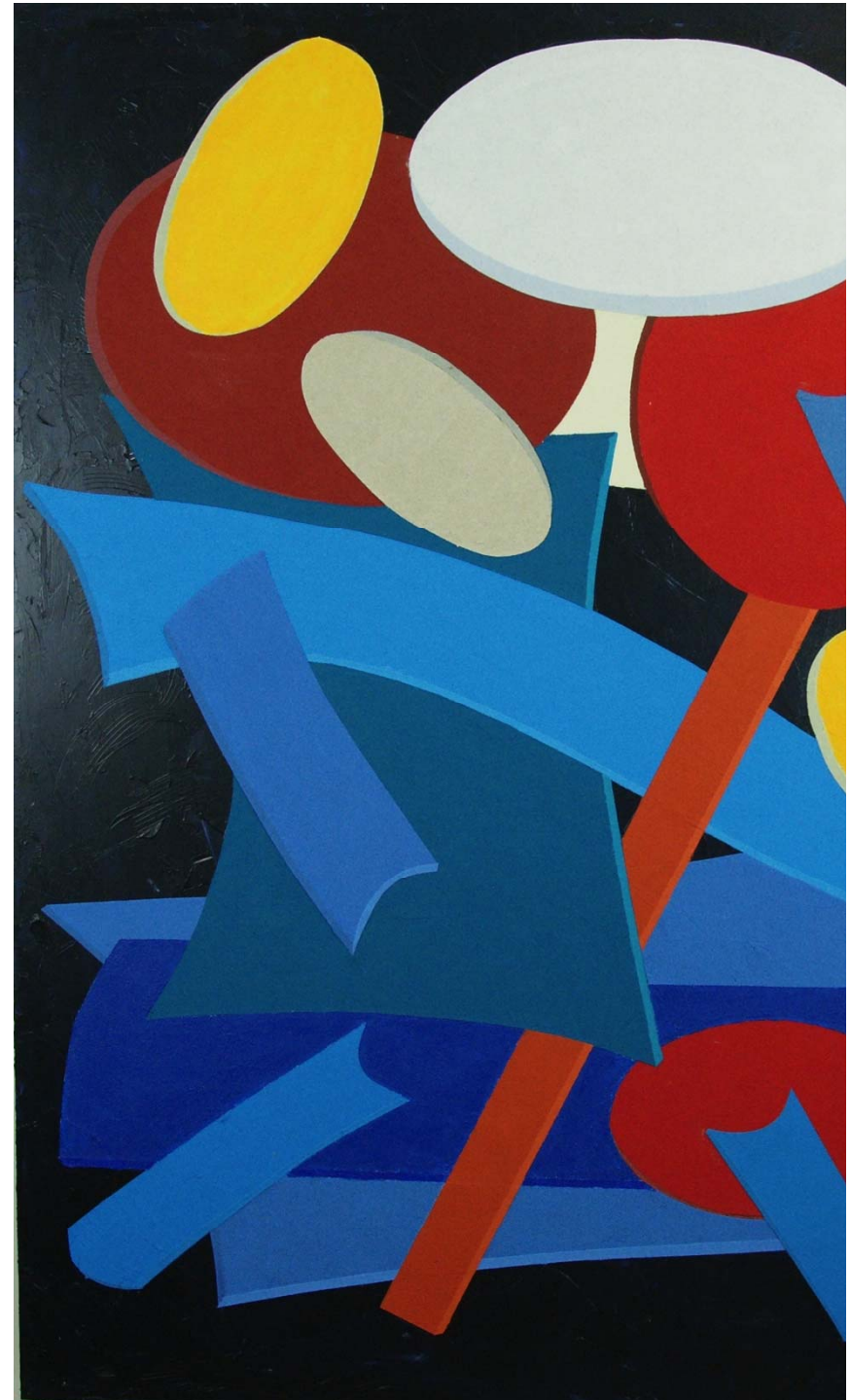
- Ajo (*Allium sativum*)
- Eucalipto (*Eucalyptus globulus*)
- Tomillo (*Thymus vulgaris*)

Drogas con **hidroquinonas**:

- Gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*)

## Expectorantes

- Ipecacuana (*Cephaelis ipecacuanha*)
- Polígala (*Polygala senega*)



# Antiinflamatorios

## Drogas con **salicilatos**

- Ulmaria, Sauce blanco y Gaulteria

## Drogas con **azulenos** y/o bisalobol

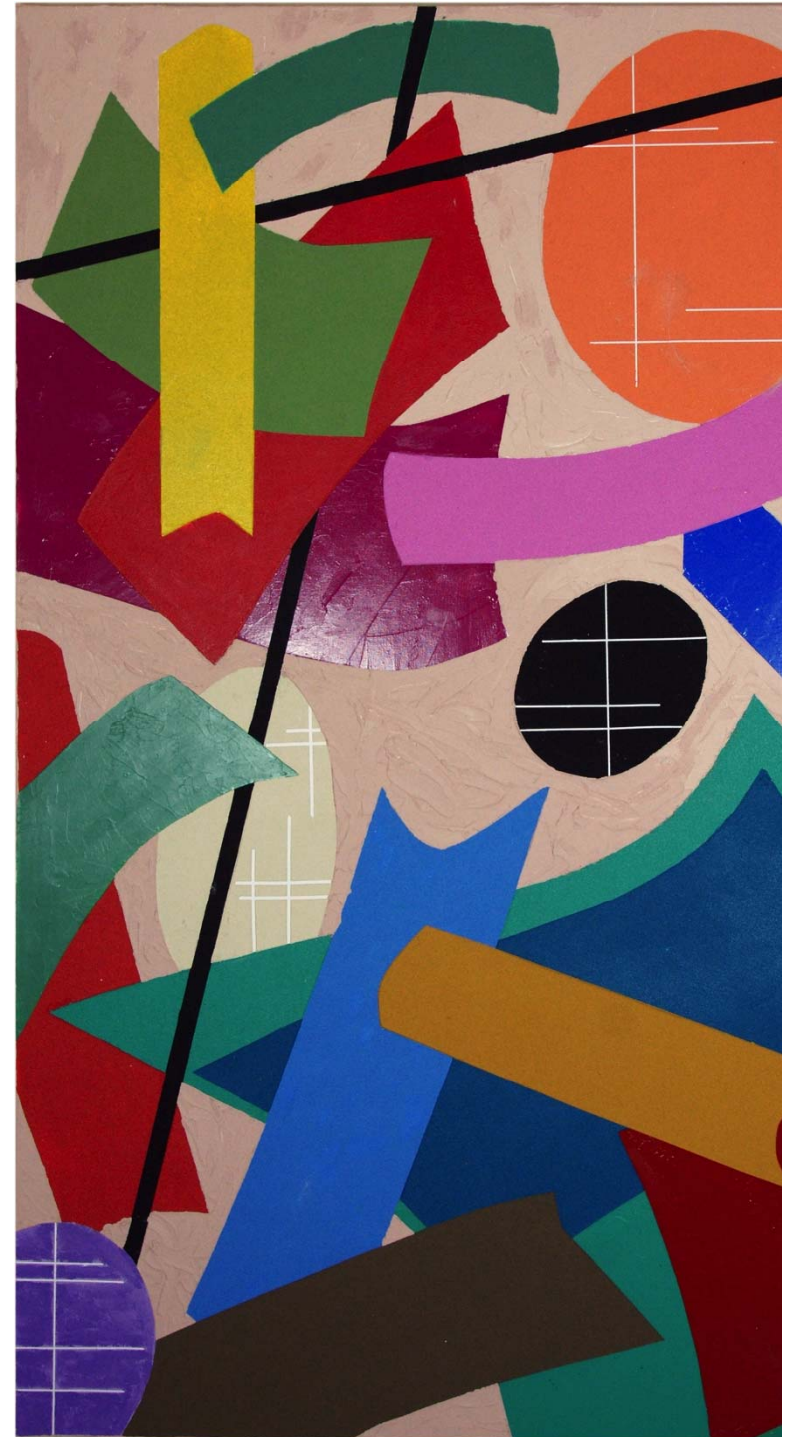
- Manzanilla, Milenrama

## Drogas con **iridooides** y secoiridooides

- Garra del diablo (*Harpagophytum procumbens*)
- Llantén mayor (*Plantago major*)

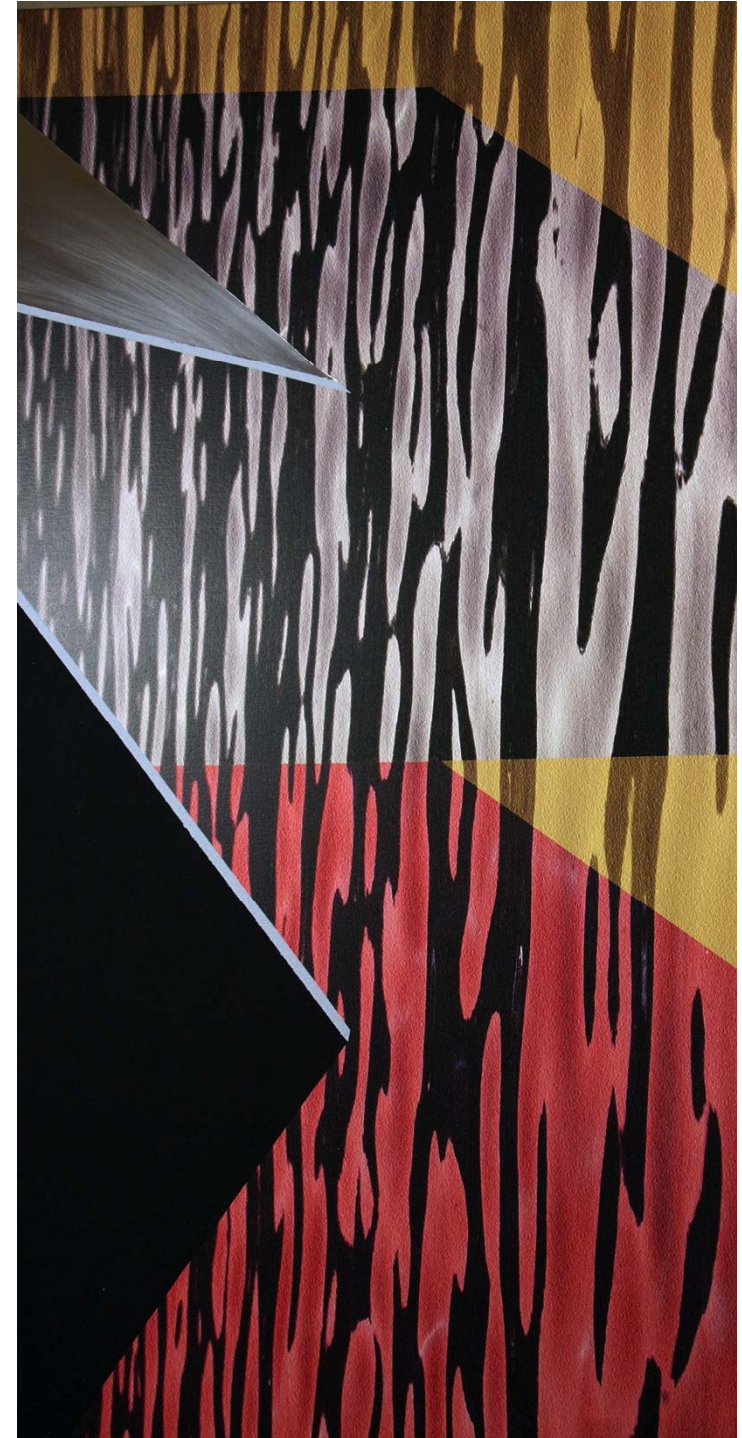
## Drogas con **enzimas proteolíticos**

- Papaya (*Carica papaya*), Piña tropical (*Ananas sativus*)



# Circulatorio

- **Vasoprotectores-capilarotropos**
  - Arándano (*Vaccinium myrtillus*)
  - Vid roja (*Vitis vinifera*)
  - Grosellero negro (*Ribes nigrum*)
  - Castaño de indias (*Aesculus hippocastanum*)
  - Naranja amargo (*Citrus aurantium*)
  - Crisantelo (*Chrysanthellum indicum*)
  - Rusco (*Ruscus aculeatus*)
- **Hipotensores**
  - Espino albar (*Crataegus monogyna*)
  - Olivo (*Olea europaea*)



# Urología

## Diuréticos

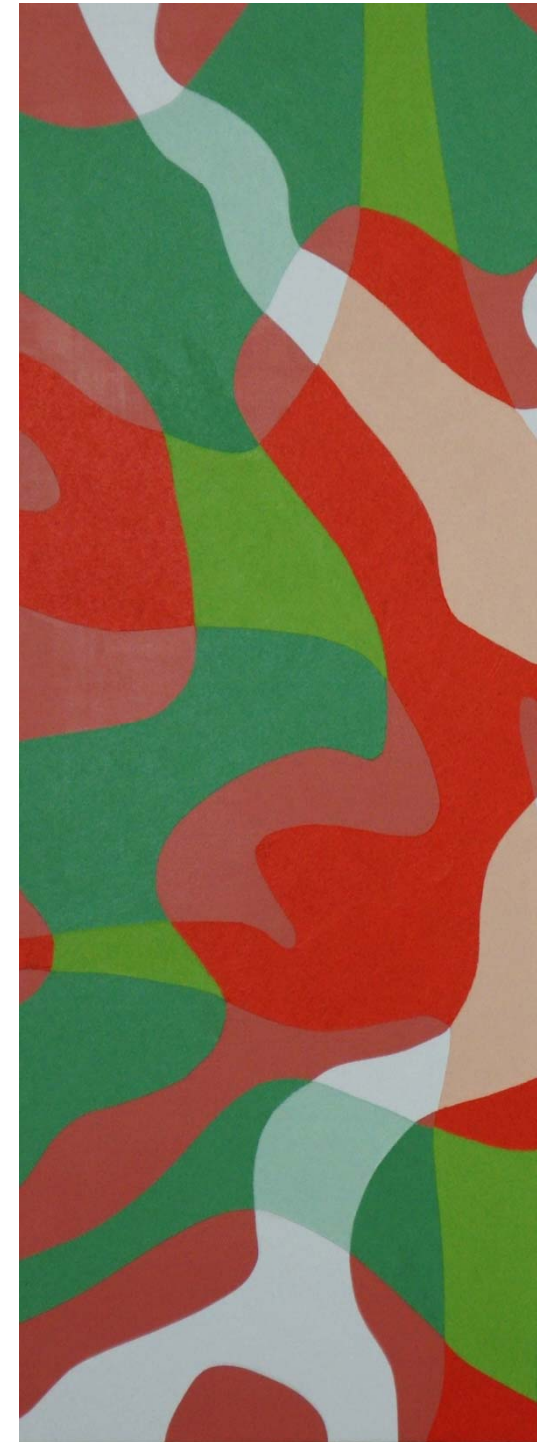
- **Azotúricos:** Ortosifón (*Orthosiphon stamineus*), Lespedeza (*Lespedeza capitata*)
- **Uricosúricos:** Alcachofera (*Cynara scolymus*), Grosellero negro (*Ribes nigrum*)
- **Declorurantes:** Hinojo (*Foeniculum vulgare*), Ortiga común (*Urtica dioica*)
- **Fosfatídicos y oxalicídicos:** Maíz (*Zea mays*)

## Antiinfecciosos

- **Aceites esenciales**
- **Hidroquinonas:** Gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), Madroño (*Arbutus unedo*)

## Antiandrogénicas

- Sabal (*Sabal serrulata*), Ciruelo africano (*Pygeum africanum*)



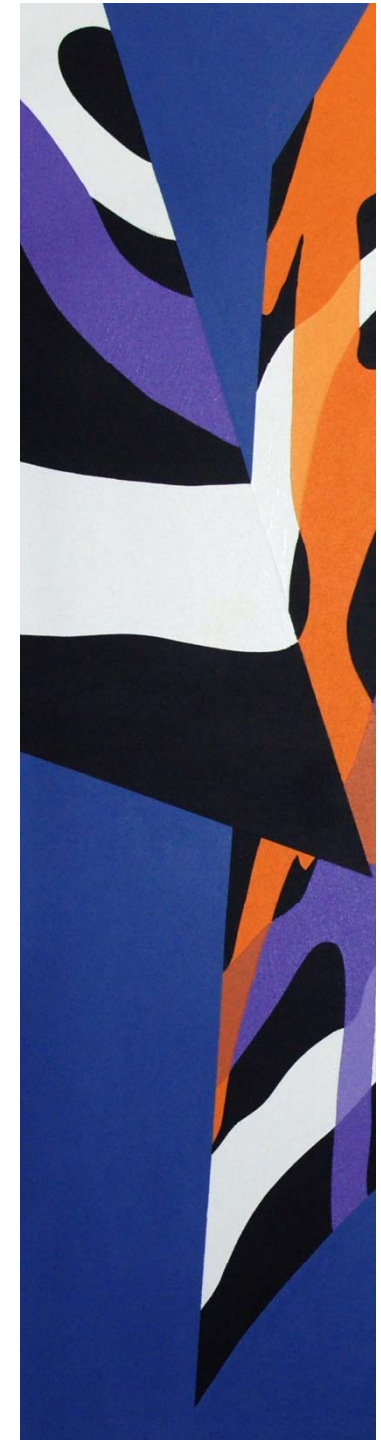
# Ginecología

- **Emenagogos estrogénicos:** Salvia (*Salvia officinalis*), Ginseng (*Panax ginseng*)
- Emenagogos con **fitoestrógenos:** Soja (*Glycine soja*), Cimifuga (*Cimifuga racemosa*)
- **Antiestrogénicas:** Sauzgatillo (*Vitex agnus-castus*)
- **Antigonadotróficas:** Consuelda (*Symphytum officinale*), Mijo del sol (*Lithospermum officinale*)
- **Antiandrogénicas:** Sabal (*Sabal serrulata*), Ciruelo africano (*Pygeum africanum*)
- **Luteínicas:** Regaliz (*Glycyrrhiza glabra*)



# Digestivo

- A nivel gástrico
  - **Antianoréxicos o eupépticos:** Jengibre (*Zingiber officinale*), Lúpulo (*Humulus lupulus*), Naranja amarga (*Citrus auranthium*), Trébol de agua (*Menyanthes trifoliata*), Quina (*Cinchona succirubra*), Genciana (*Genciana lutea*), Condurango (*Marsdenia condurango*)
- A nivel intestinal
  - **Laxantes antraquinónicos:** Aloe (*Aloe ferox*, *A. barbadensis*), Sen (*Cassia angustifolia*), Frángula (*Frangula alnus*), Cáscara sagrada (*Rhamnus prusiana*)
  - **Laxantes formadores de masa:** Ispágula (*Plantago ovata*), Tamarindo (*Tamarindus indica*), Zaragatona (*Plantago psyllium*), Goma de garrofin (*Ceratonia siliqua*)
  - **Antiaerofágicas o carminativas:** Anís verde (*Pimpinella anisum*), Coriandro (*Coriandrum sativum*), Hierbaluisa (*Lippia citriodora*), Hinojo (*Foeniculum vulgare*), Melisa (*Melissa officinalis*)
- A nivel hepato-biliar
  - **Coleréticas y colagogas:** Boldo (*Boldea fragans*), Combretó (*Combretum micranthum*), Crisantelo (*Chrysanthellum indicum*), Diente de león (*Taraxacum officinale*), Romero (*Rosmarinus officinalis*)
  - **Hepatoprotectores:** Boldo (*Peumus boldus*), Cardo mariano (*Silybum marianum*)





# Metabolismo I

- Drogas **hipoglucemiantes** (diabetes tipo II)
  - Ricas en cromo: Mirtilo negro, Vainas de judías (*Phaseolus vulgaris*)
- **Adaptógenas**
  - Ginseng (*Panax ginseng*), Eleuterococo (*Eleuterococcus senticosus*)
- **Hipolipemiantes**
  - Alcachofera (*Cynara scolymus*)
  - Crisantelo (*Chrysantellum indicum*)
  - Ortosifón (*Ortosifon stamineus*)
  - Avena -copos de avena integral -(*Avena sativa*)
- **Estimulantes**
  - Fuco (*Fucus vesiculosus*)
  - Laminaria (*Laminaria digitata*)
  - Té verde (*Thea sinensis*)



# Metabolismo II

- **Inhibidores del apetito:**
  - Espirulina (*Spirulina platensis*)
  - Levadura de cerveza enriquecida en cromo (*Saccharomyces cerevisiae*)
- Interferencia en el **metabolismo** intermediario de las **grasas**
  - Tamarindo Malabar (*Garcinia cambogia* y *G. indica*)
- **Termogénicas**
  - Naranja amargo (*Citrus aurantium*)
- **Antirradicales** (antioxidantes y antienvjecimiento)
  - Hollejo de uva negra (*Vitis vinifera*)
  - Ginkgo (*Ginkgo biloba*)
  - Citroflavonoides (*Citrus sp. pl.*)



# Piel y anexos I

## **Astringentes** (drogas tánicas)

- Cola de caballo (*Equisetum arvense*)
- Cinorrodones (*Rosa sp. pl.*)
- Hamamelis (*Hamamelis virginiana*)
- Roble (*Quercus robur*)
- Salicaria (*Lythrum salicaria*)

## **Emolientes**

- Avena (*Avena sativa*)

## **Demulcentes** (drogas con mucílagos)

- Aloe (*Aloe vera*)
- Altea (*Althaea officinalis*)
- Guasima (*Guazuma ulmifolia*)
- Malva común (*Malva sylvestris*)
- Manzanilla común (*Chamomilla recutita*)



# Piel y anexos II

## Antisépticos tópicos

- Drogas con aceites esenciales
- Drogas con políinos: Bardana (*Arctium majus*)

## Rubefacientes y revulsivas:

- Alcanfor (*Cinnamomum camphora*)
- Árnica (*Arnica montana*)
- Cayena (*Capsicum sp. pl.*)
- Jengibre (*Zingiber officinale*)
- Mostaza (*Sinapis alba, S. nigra*)
- Menta (*Mentha x piperita*)
- Romero (*Rosmarinus officinalis*)

## Queratoplásticas

- Brea de cada (*Juniperus oxycedrus*)

## Queratolíticas

- Polvo de goa (resina de *Andira araroba*)

## Cicatrizantes y reepitelizantes

- Caléndula (*Calendula officinalis*)
- Centella asiática (*Centella asiatica*)

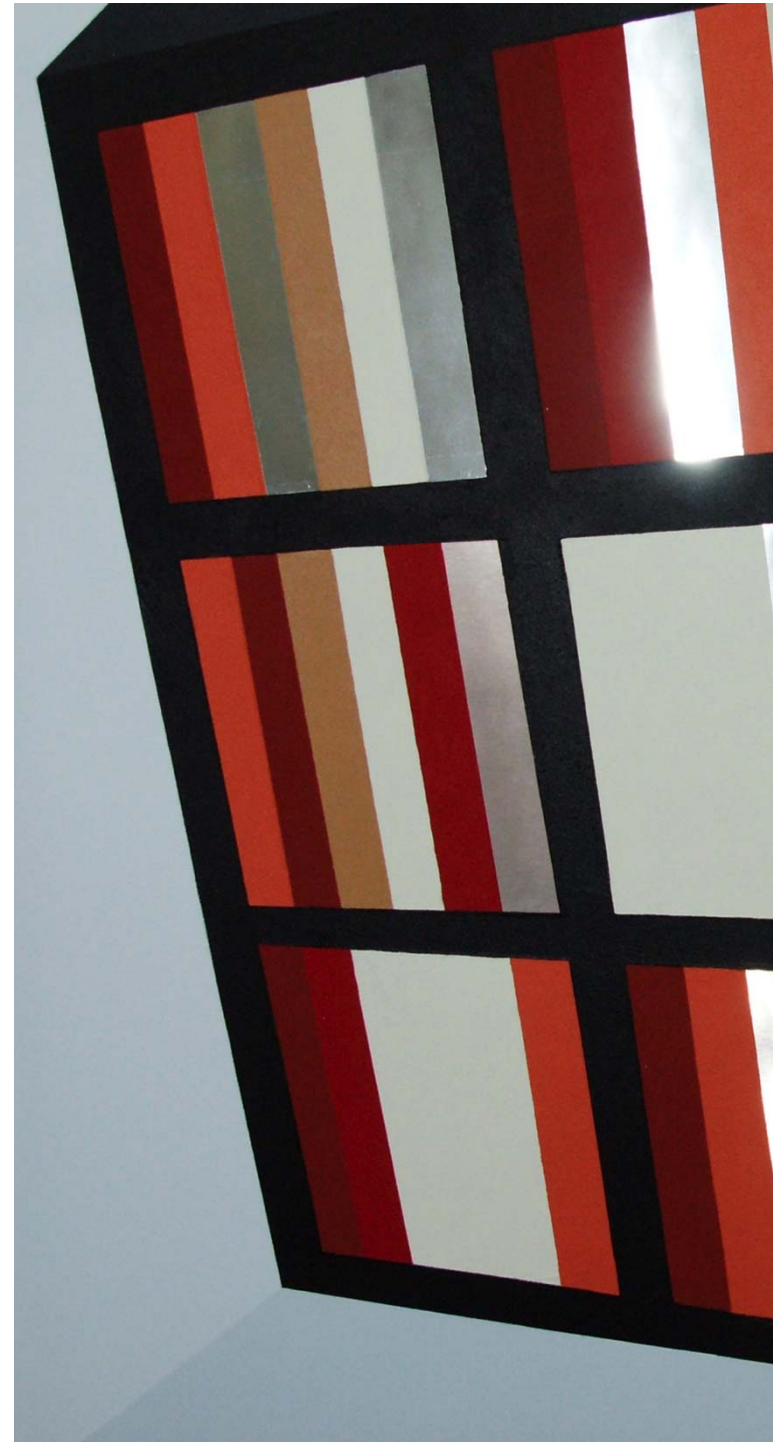




**DECÁLOGO MÉDICO-FARMACÉUTICO  
DE LA  
FITOTERAPIA**

# Decálogo: 1º

- Las plantas medicinales deben ser consideradas como **medicamentos**, con todo lo que ello implica:
  - diagnóstico y seguimiento **médico**,
  - control **farmacéutico**
  - efectos secundarios, interacciones, iatrogenia, etc..



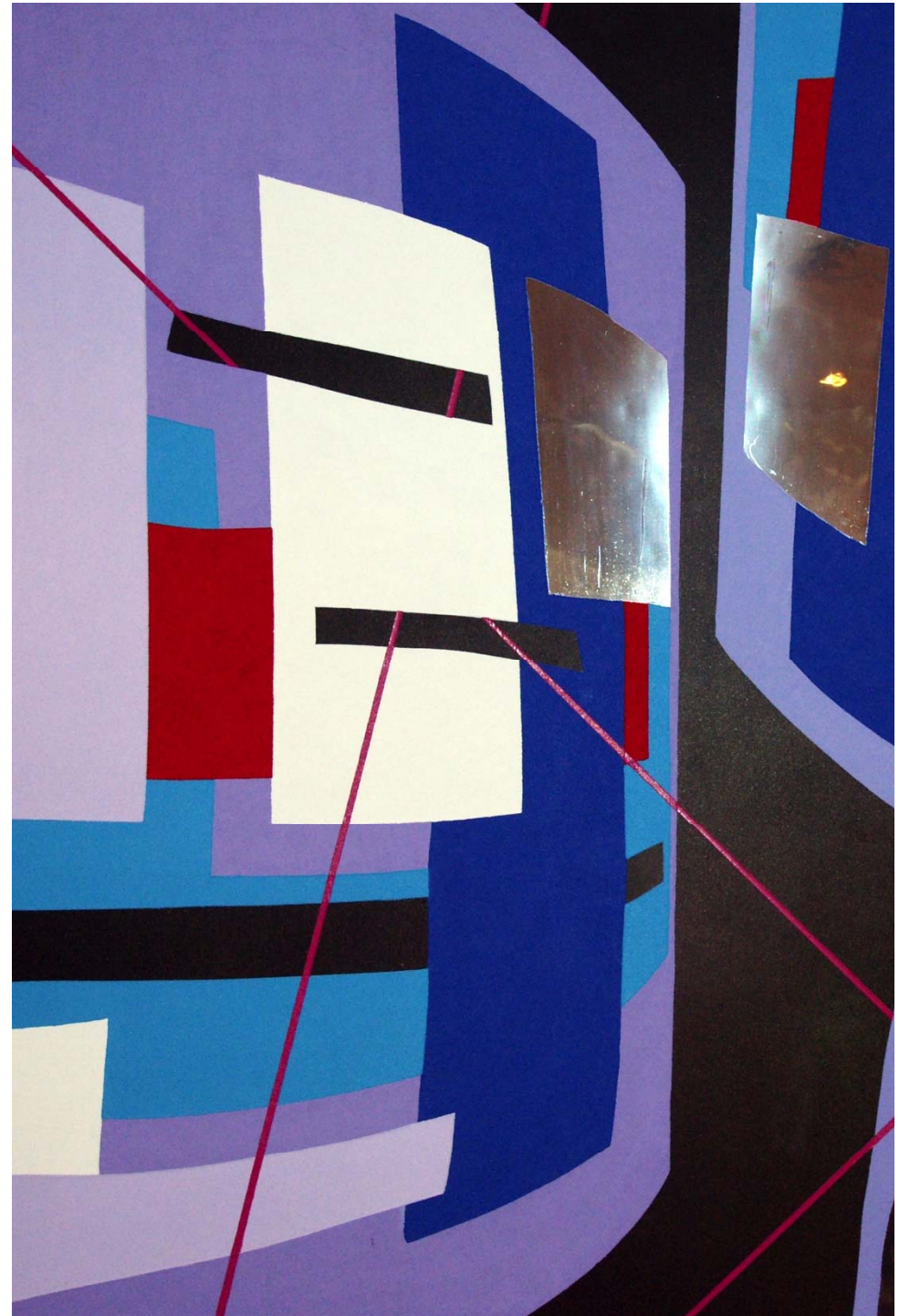
## Decálogo: 2º

- Aunque es aceptable el empleo como “**remedio casero**” de algunas plantas de uso tradicional, para aliviar procesos banales (por ejemplo molestias digestivas), no debe olvidarse lo indicado en el apartado anterior.



## Decálogo: 3º

- **No** es recomendable la **recolección propia** o la **compra en lugares** que **no ofrezcan garantías.**





## Decálogo: 4<sup>o</sup>

- Los lugares de elección para la adquisición de productos fitoterápicos y plantas medicinales son las **farmacias** y **eventualmente** las **herboristerías** que ofrezcan controles de **calidad** suficientes.



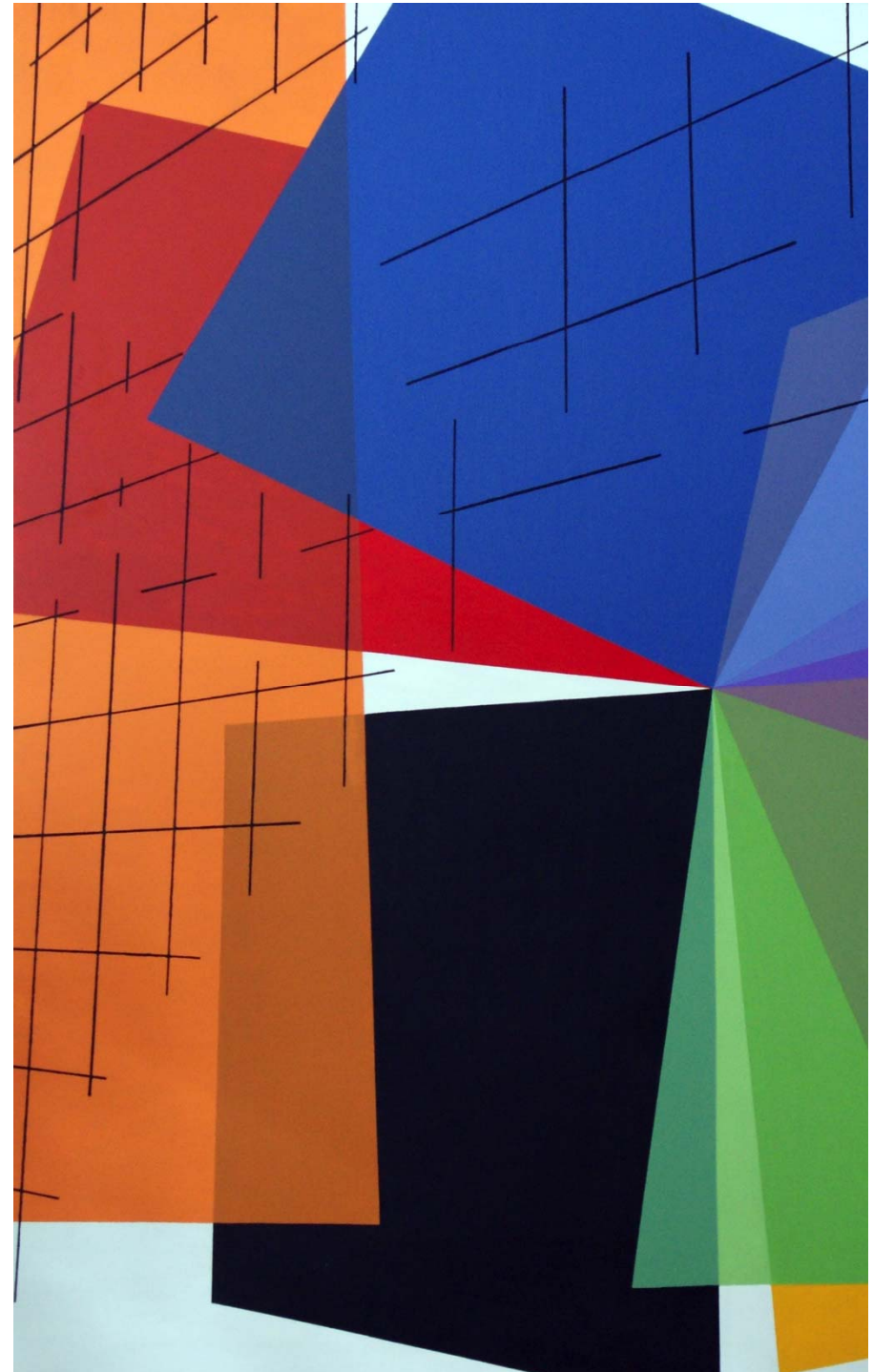
# Decálogo: 5º

- En la **práctica clínica** el facultativo deberá prescribir preferentemente **productos** elaborados y controlados por un **laboratorio** establecido y sometido a la normativa existente. En este sentido resulta muy útil recurrir al "**Vademecum de Fitoterapia**" como referencia básica.



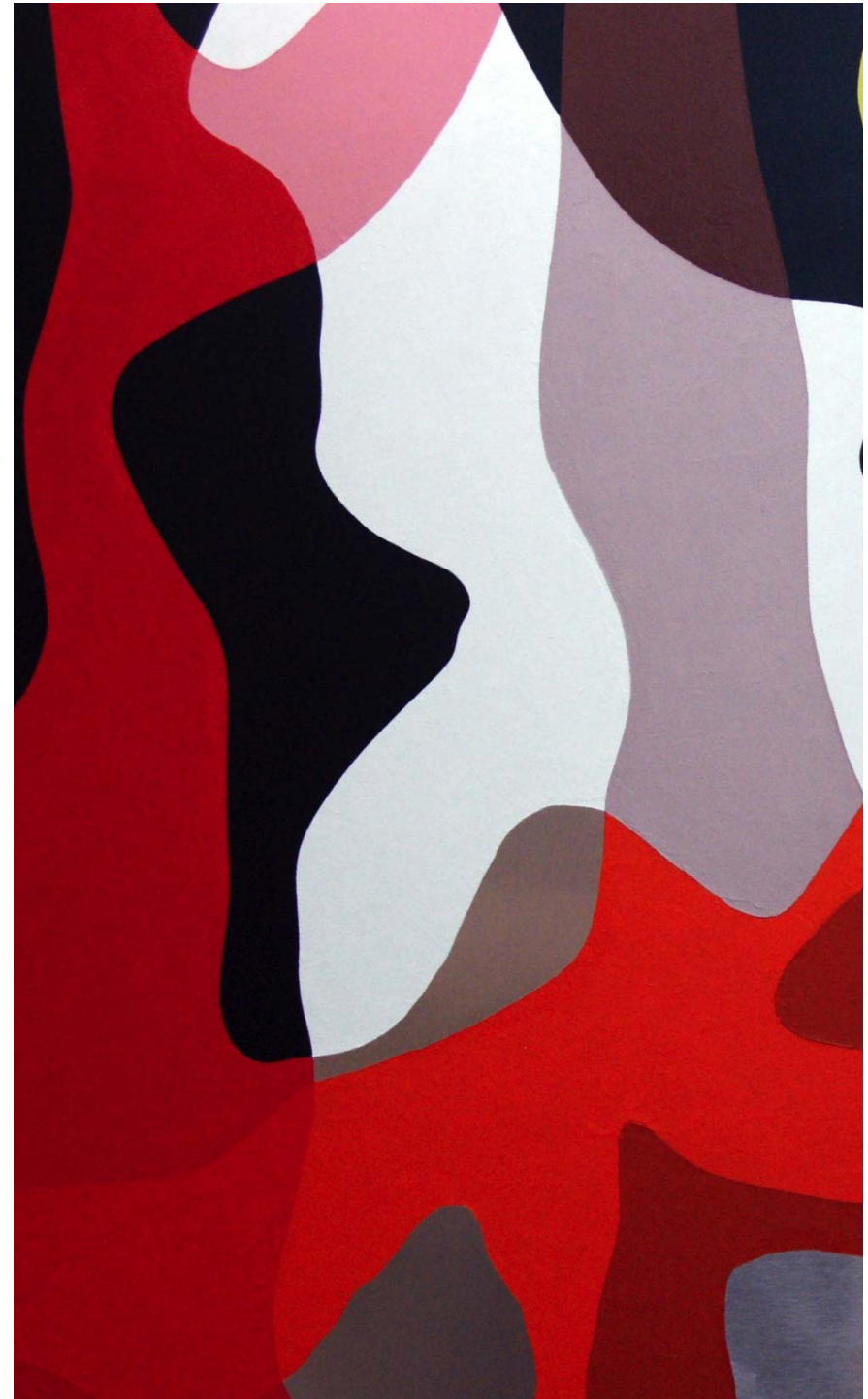
## Decálogo: 6º

- Dada la actual **situación legislativa**, en líneas generales no recomendamos la prescripción de **fórmulas magistrales**, aún a pesar de que representan una interesante alternativa que permite una **personalización del tratamiento**.



## Decálogo: 7º

- Siempre debe considerarse que las plantas y sus derivados, pueden **interferir con otros medicamentos**, como ocurre con los **cardiotónicos** o con los **anticoagulantes**, por ello es necesario controlar de esta circunstancia para evitar problemas.



# Decálogo: 8º

- En general los **tratamientos** en Fitoterapia deben entenderse como **preventivos y/o curativos**, pero a **largo plazo**, por ello en procesos agudos que requieran por su gravedad una acción terapéutica inmediata es preferible recurrir a los fármacos habituales, aunque no debemos olvidar que muchos de ellos están “inspirados” o contienen principios activos de las plantas.



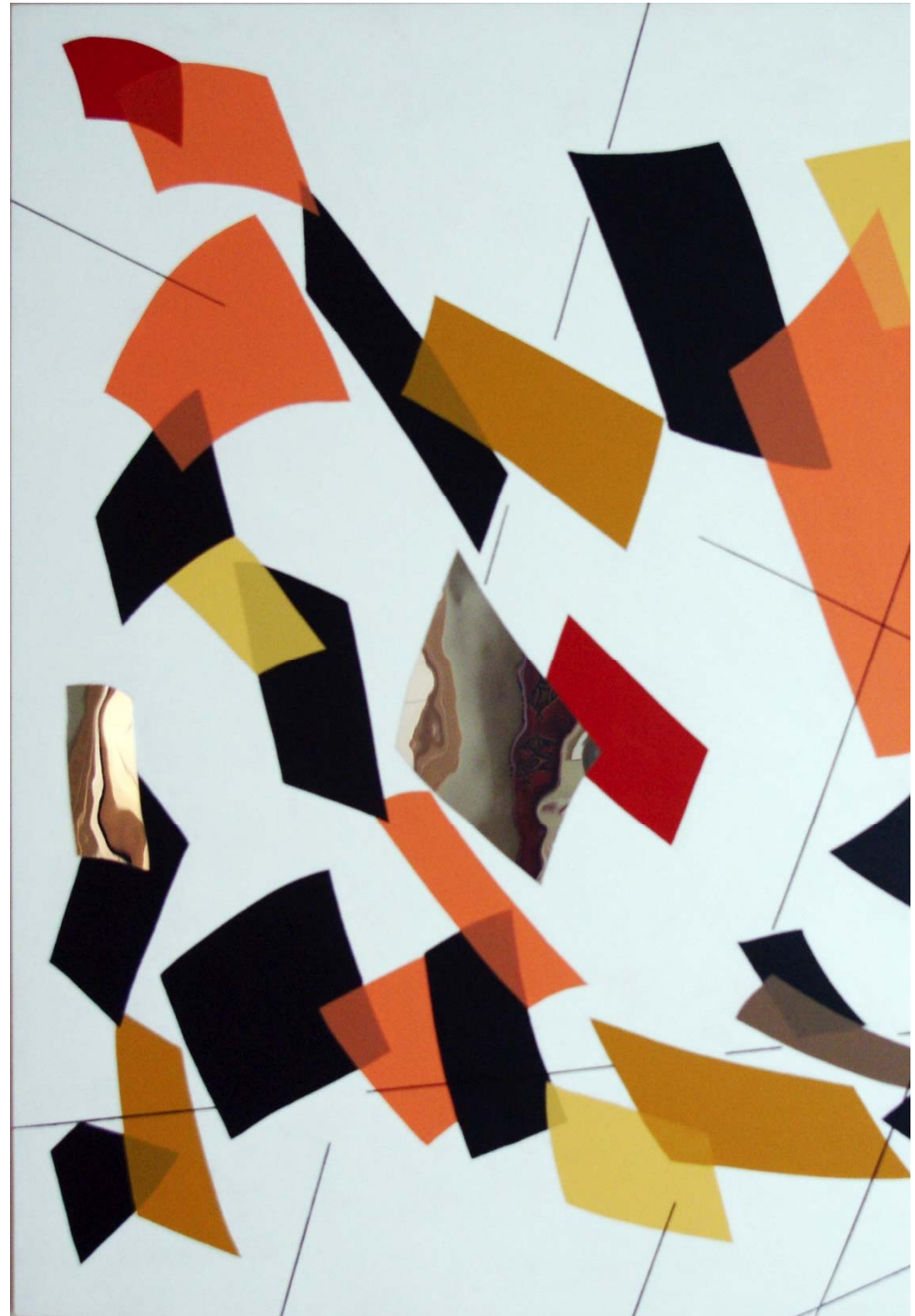
## Decálogo: 9º

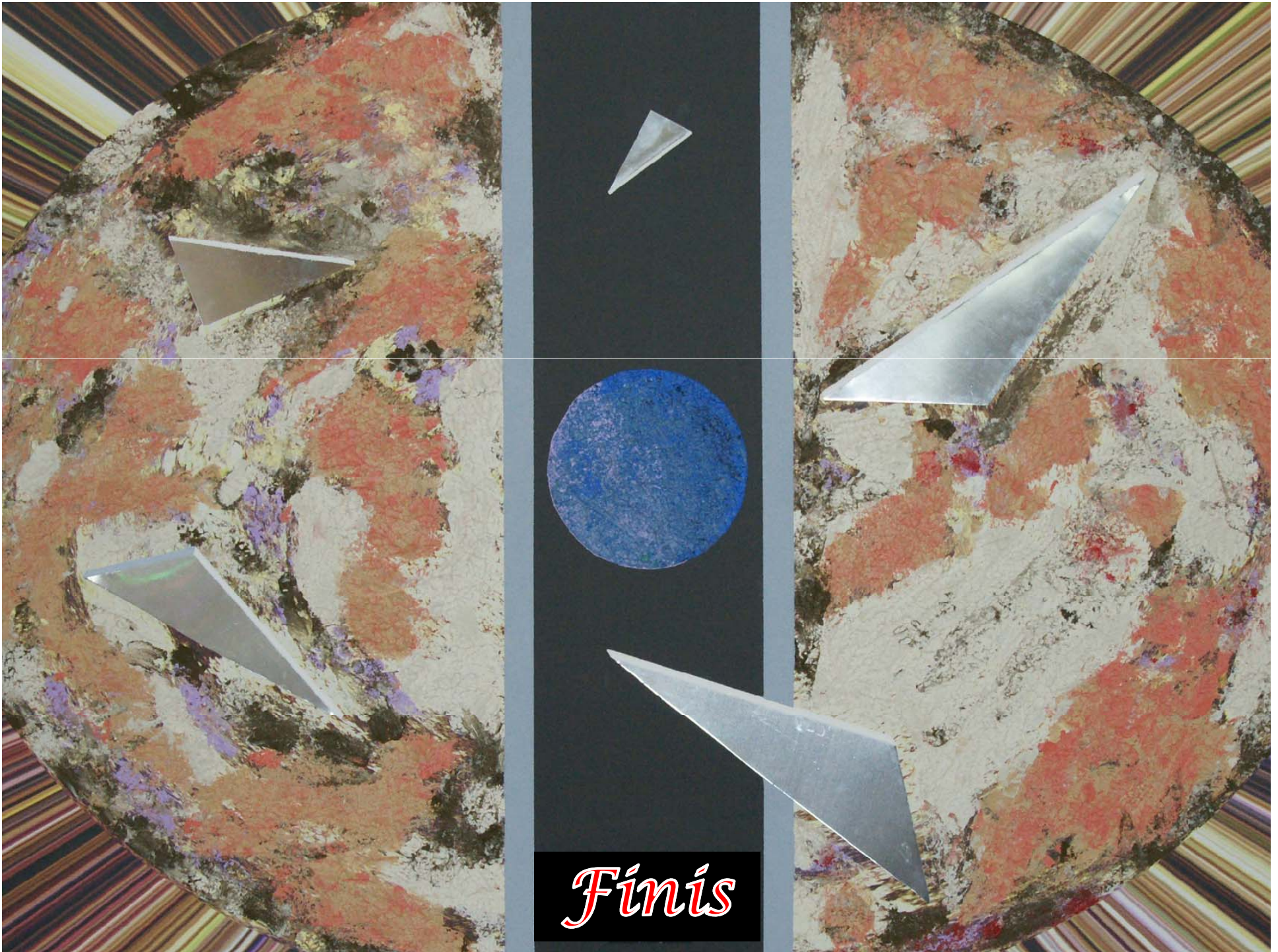
- Solo deberán emplearse **plantas bien conocidas** desde el punto de vista farmacológico, debiendo evitar el empleo de especies **exóticas** que prometen **efectos milagrosos**, pero que todavía no han sido validadas.



# Decálogo: 10<sup>o</sup>

- Cuando se empleen **extractos** y aquí debemos incluir a los **aceites esenciales**, habrá que controlar muy bien las dosis ya que existe un riesgo **potencial** de **toxicidad**, incluso con plantas muy habituales de uso popular y que en forma de planta seca o fresca no plantean esta problemática.





*Finis*