

# Rotación y asociación de cultivos.



## Rotación de cultivos.

Secuencia de sistemas de cultivos aislados en el tiempo en el mismo terreno durante un número determinado de años. Implica un patrón cíclico y regular en el tiempo

# Principios básicos

- 1. La rotación es mejor que el monocultivo, aun cuando se cultivan plantas de la misma familia.
- 2. Las rotaciones más eficientes son aquellas que incluyen leguminosas.
- 3. La rotación de cultivos como práctica aislada, en general; no es suficiente para mantener una productividad estable por muchos años, siendo necesaria la adición de compost y la integralidad.

# Ventajas de la rotación de cultivos.

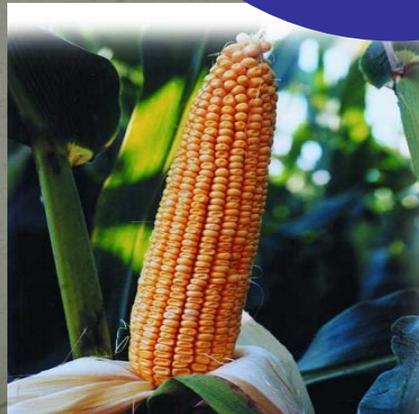
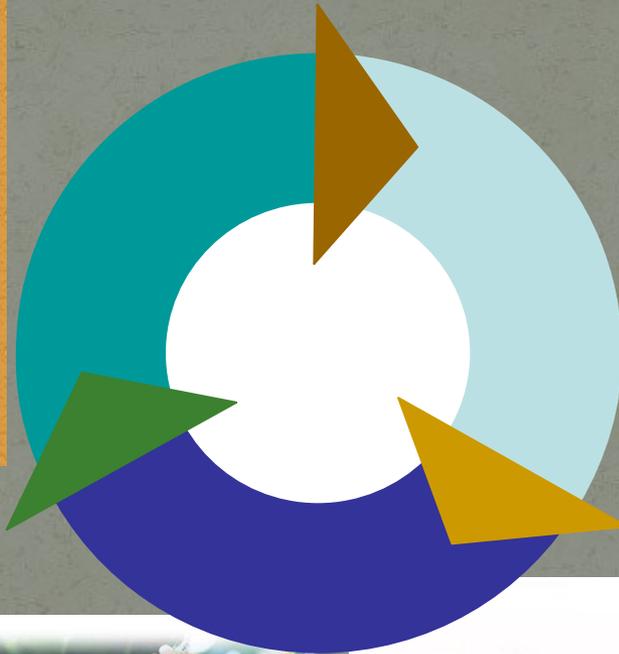
- Mejor control de insectos y enfermedades en los cultivos.
- Mejor control de malezas.
- Aumenta el rendimiento de los cultivos.
- Menor riesgo económico.
- Mejor distribución del trabajo durante el año.
- Contribuye para lograr una cobertura de suelo más abundante y duradera.
- Contribuye al mantenimiento y/o aumento del contenido de materia orgánica del suelo.
- Extracción más uniforme y estable de los nutrientes favoreciendo el equilibrio en el perfil del suelo al intercalarse sistemas radiculares con distintas características (pivotantes, fasciculados) y profundidades.
- Mejora la estructura del suelo facilitando el desarrollo de los cultivos.
- Mayor diversidad biológica

# Efecto de las rotaciones en el manejo de los patógenos del suelo, plagas y malezas

Cultivo Principal	Cultivo en rotación	Plagas controladas
Tabaco	Maní	Meloidogyne incognita M. arenaria
	Maíz	M. incognita M. arenaria
	Millo	M. incognita Cyperus rotundus
	Frijol-frijol terciopelo	M. incognita Eleusine indica Rottboellia exaltata
Papa	Col-boniato	M. incognita
	boniato-frijol-maíz	C. rotundus
	frijol-maíz-boniato	C. Rotundus
	Maíz o sorgo	Malezas anuales de hoja ancha
Tomate	Ajonjolí	Sorghum halepense M. incognita

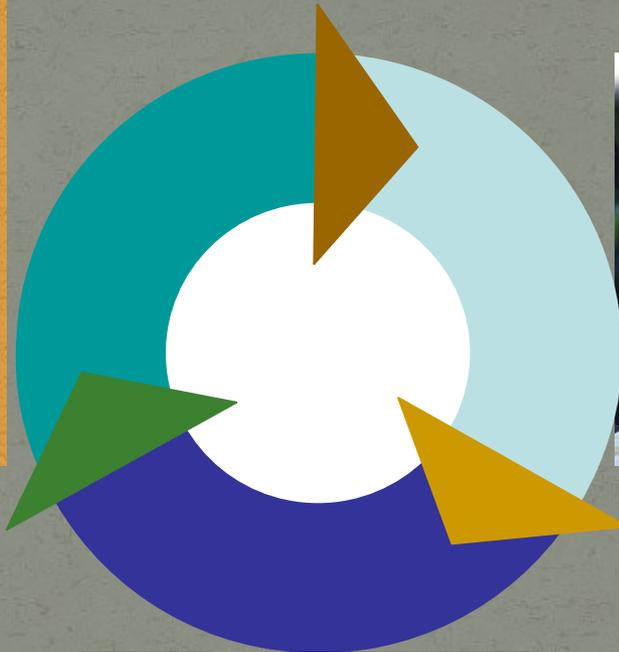
Cultivo principal	Cultivo en rotación	Plagas controladas
Frijol	Maíz intercalado con frijol terciopelo	M. incognita
Soya	Papa-maíz-papa Papa-boniato-papa	Sclerotium rolfsii
Vegetales en organopónicos	Cebolla o caupí	M. incognita

# Rotación de Cultivos



FC – FD – CL

# Rotación de Cultivos



**FC – CL – FD**

# Familia Poaceae (Maíz)

- Avena
- Sorgo
- Centeno
- Cebada
- Arroz
- Caña de azúcar
- Camerún



# Familia Cucurbitaceae (Calabazas)

- Pepino
- Calabaza
- Melón
- Sandía
- Suquini
- Zapallito de tronco
- Zapallo
- Aullama



# Familia Quenopodiáceae (Remolacha)

- Acelga
- Espinaca
- Quínoa



# Familia Umbeliferaceae (Zanahoria)

- Perejil
- Apio
- Hinojo
- Cilantro (Kuratu)
- Culantro



# Familia Cruciferaeae (Repollos)

- Brocoli
- Repollo
- Coliflor
- Colinabo
- Col rizada
- Col China
- Nabo
- Rábano
- Berro



# Familia Fabaceae (Porotos)

- Poroto
- Arveja
- Haba
- Habichuela
- Chicharo forrajero
- Lenteja
- Garbanzo
- Mani
- Canavalia
- Lupino
- Mocuna



# Familia Solanaceae (Tomate)

- Chile
- Papa
- Locote
- Berenjena
- Tabaco



# Familia Liliaceae (Cebolla)

- Ajo
- Puerro
- Cebollino
- Esparrago
- Cebollita de hoja
- Ajo de hoja



# Asociación de cultivos

La asociación de cultivos, cultivos múltiples o sistemas de policultivos, son sistemas en los cuales dos o más especies vegetales se plantan en el mismo espacio logrando la complementación entre ellas.

# Ventajas de la asociación de cultivos

- Salud (Mejor crecimiento, estimulación de la vida en el suelo, mejoramiento del suelo)
- Nutrición (Sucesión en el tiempo, combinación espacial de cultivos)
- Complementariedad física (raíces superficiales y profundas, Ciclos vegetativos cortos largos)
- Aumento de la biodiversidad
- Económico (mayor producción y mas variedad)

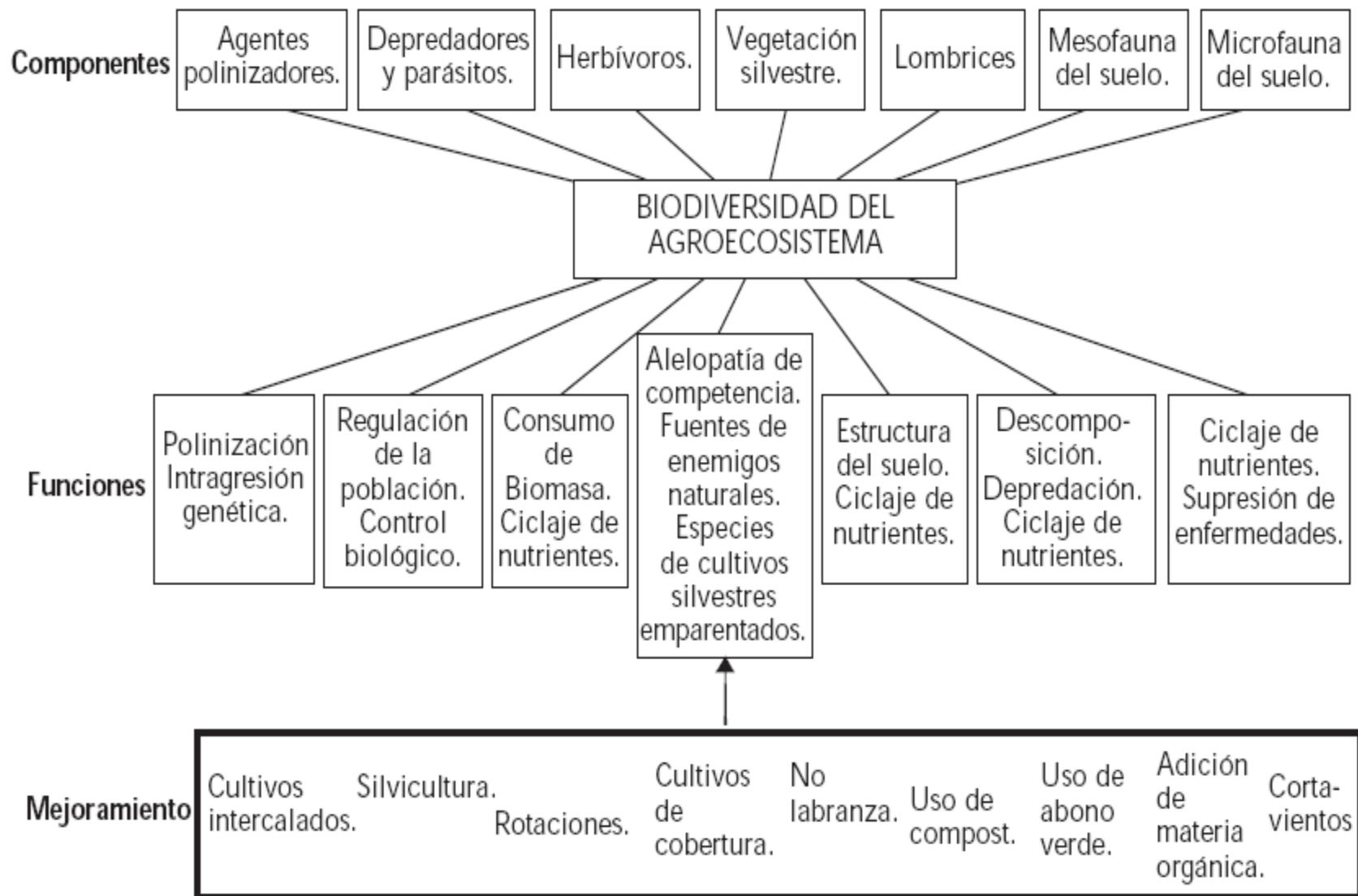
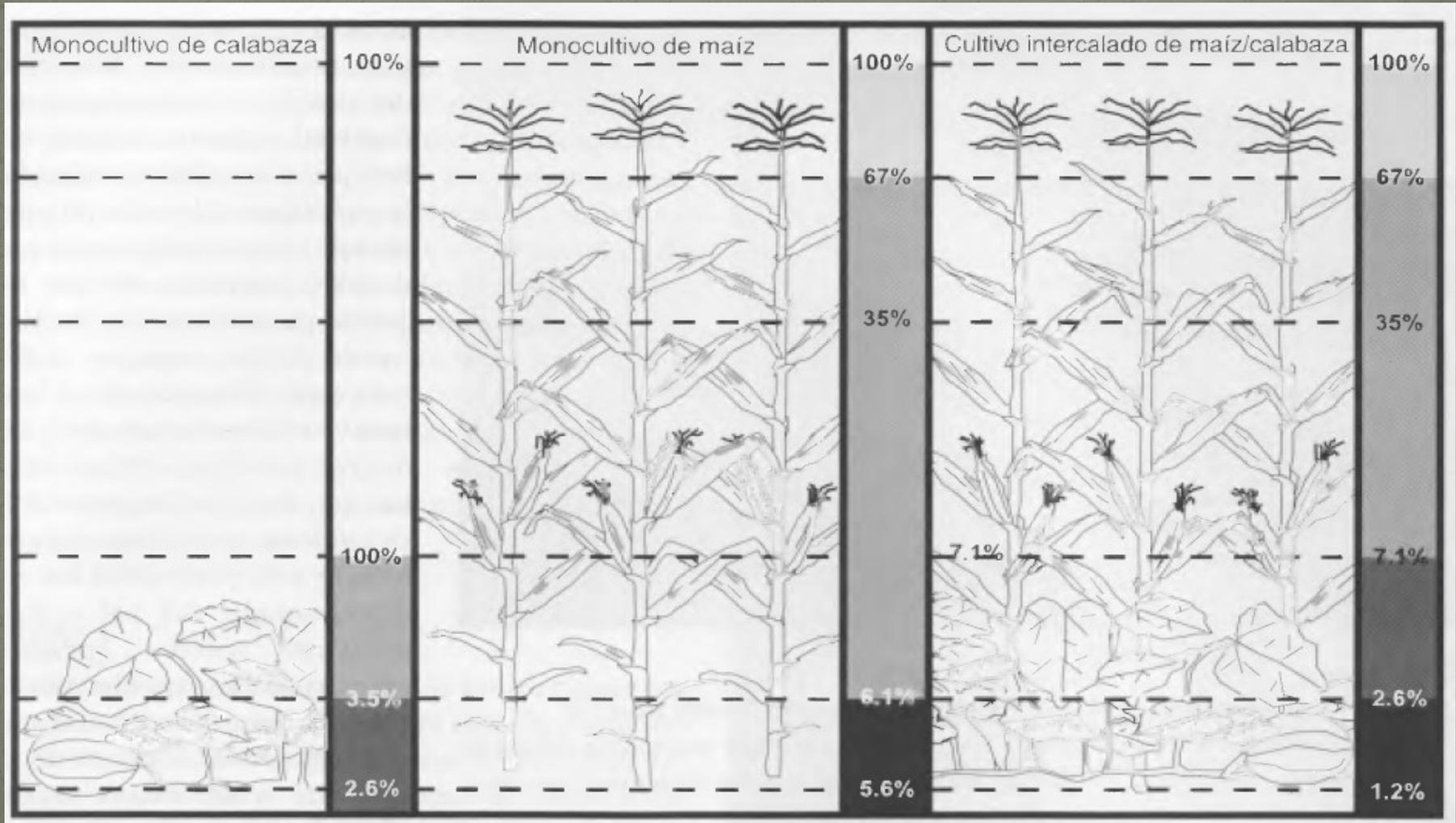


FIGURA 17.1 Componentes, funciones y estrategias de mejoramiento de la biodiversidad en agroecosistemas (según Altieri 1991a).

# La milpa: ejemplo del manejo de la luz en la agroecología.



## Factores a tener en cuenta para la asociación de los cultivos

**Competencia por la luz**

**Competencia por Agua y nutrientes**

**Hábito de crecimiento**

**Factores agronómicos**

**Factores fitosanitarios**

**Factores económicos**

# Plantas acompañantes

CULTIVO	PLANTA ACOMPAÑANTE	EFEECTO	FORMA DE ACCION
AHUYAMA	Maíz	Mejora el crecimiento	Bioestimulante
	Mejorana	Contra: Afidos, mejora el sabor	Repelente y bioestimulante
AJO	Cebolla	Contra: Comedores de hoja	Repelente
	Fresa	Contra: Cucarrón del ajo, mejora el crecimiento	Repelente y bioestimulante
	Lechuga	Contra: Insectos chupadores	Repelente
APIO	Cebolla	Mejora el sabor	Bioestimulante
	Colinabo	Contra: Roya del apio	Repelente
	Repollo	Reduce el ataque de insectos	Repelente
	Tomate	Estimula el crecimiento	Bioestimulante
ARVEJA	Frijol	Mejora el crecimiento	Bioestimulante
	Maíz	Contra: Barrenador del tall	Repelente
	Nabo	Contra: Mosca de la arveja	Repelente
	Pepino	Mejora la producción	Bioestimulante
	Rábano	Contra: Chizas o mojoyoy	Repelente
	Zanahoria	Mejora la germinación	Bioestimulante
BROCOLI	* Ajenjo	Contra: Babosas	Repelente
	Apio	Contra: Pulguilla del brocoli	Repelente
	* Eneldo	Contra: Gusanos tierreros	Repelente

# Plantas antagónicas

Cultivo	Planta Antagonica
Ajo	Arveja, frijol y habichuela
Apio	Lechuga, maíz y papa
Arveja	Ajo, cebolla, papa, girasol, habichuela, puerro y tomate.
Brocoli	Fresa, frijol de enredadera, ajo, hinojo y tomate
Calabaza	Papa
Cebolla	Arveja, frijol, habichuela, papa.
Coliflor	Fresa, frijol de enredadera y tomate
Diente de león	Todos
Eneld	Zanahoria y tomate si se siembra en la misma cama
Espárragos	Ninguno
Espinacas	Remolacha
Estragón	Ninguno
Fresa	Repollo, brocoli, coliflor.
Frijol	Ajo, cebolla, gladiolo, brocoli, girasol, hinojo, puerro, tomate.
Frijol arbustivo	Cebolla, hinojo, puerro, tomate



2006/11/23





17 Batata Lechuga





