



LEGUMINOSAS

CONCEPTO DE LEGUMINOSAS

- Son las semillas comestibles secas vienen en vainas. Ejemplo lenteja, haba, fríjol, maní, ajonjolí, garbanzo, soya, cacahuate,

GENERALIDADES DE LAS LEGUMINOSAS

- Mas de 13.000 especies.
- Alimentos de pueblos.
- Originario de Asia y Europa.
- Diversos nombres.
- Deterioro rápido.
- Poder germinativo.
- Adecuado almacenamiento.
- Proliferación bacteriana

ESTRUCTURA DE LAS LEGUMINOSAS

- Diferentes tamaños y formas entre especies.
 - Tres partes:
 - Cubierta.
 - Cotiledones
 - Hipócotilo > plúmula, radícula.
-

CLASIFICACION DE LAS LEGUMINOSAS

CONTENIDO DE PROTEINA Y GRASA	EL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> ● LEGUMINOSAS DE USO COMUN 20% PROTEINA Y 2% DE GRASA <u>ARVEJA, ARVEJON, FRIJOL Y GARBANZO, HABAS SECAS Y LENTEJAS</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Leguminosas verdes a mayor cantidad de humedad menor cantidad de proteína y menor cantidad de tiamina. Hierro moderado y vitamina C. <u>HABAS VERDES, FRIJOL Y ARVEJA VERDE, HABICHUELA</u>
<ul style="list-style-type: none"> ● RICAS EN PROTEINA Y GRASAS <u>CACAHUETE Y MANI</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Leguminosas secas y separadas de las vainas. Someten a procesos de secamiento para mayor conservación. <u>● FRIJOL, LENTEJA, GARBANZO Y HABAS.</u>
<ul style="list-style-type: none"> ● Muy ricas en proteína 53% y bajo en grasa. <u>Caraota</u> 	

CLASIFICACIÓN DE LAS LEGUMINOSAS

Alto contenido de proteína y alto contenido de aceite	Mediano contenido de proteína y bajo contenido de aceite
Maní	Arveja
Soya	Habas
Cacahuate	frijoles
	lentejas

VALOR NUTRICIONAL DE LAS LEGUMINOSAS

- Bajo contenido de Humedad entre el 9 y 16%. Conservación.
- Proteína oscila entre 17% y 25% hasta el 30 y 40%.
- Grasa 0.8 y 2 % garbanzo 6%.
- Olefinosas 15 y 50%.
- Carbohidratos varían entre 50% y 60%.
- Carbohidratos en olefinosas 23 y 31% maní y soya.
- Fibra 3 y 8%
- Proteínas como globulinas y albúmina.
- Vitaminas Niacina y Acido Fólico. Bajas en vit A
- Vitamina C se forma en la germinación.
- No sufren molienda.

FACTORES QUE LIMITAN EL VALOR NUTRICIONAL DE LAS LEGUMINOSAS

- Calidad y digestibilidad es de 85-95%.
- Composición en aminoácidos esenciales.
- Limitación de la calidad proteica. *metionina, cistina y cisteina*.
- Ricas en lisina.
- Altas concentraciones de ácido fitico.
- Disminución del Zinc.
- Ricas en minerales como Ca, Fe.
- Causa Flatulencia. Oligosacaridos como:
- Sustancias toxicas Rafinosa, verbacosa, Estaquiosa.
- Dificultan la digestión antritripsina o factor antitripsico.

FACTORES NEGATIVOS O DE TOXICIDAD

- Disminuyen la palatibilidad.
- Saponinas dan mal sabor.
- Glucósidos, cianogenéticos.
- Sustancias inductoras del latirismo.
- Sensibilidad a la ingestión de habas.
- Deficiencia de la deshidrogenasa glucosa-6.fosfato.
- Disminución del glutatión
reducido_globulos sanguíneos.

PRINCIPIOS DE COCCION PARA LAS LEGUMINOSAS.

- *INTENSIFICAR COLOR.*
- *DIGESTIBILIDAD*
- *CONSISTENCIA.*
- *VOLUMEN Y PESO.*
- *SABOR Y AROMA.*
- *INTENSIFICAR CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS.*
- *VALOR NUTRITIVO.*

CAMBIOS DE LAS LEGUMINOSAS DURANTE LA COCCION

GELIFICACIÓN DEL ALMIDÓN.

- coagulación de las proteínas.
- ablandamiento de la celulosa.

DESNATURALIZACIÓN DE LA PROTEÍNA:

- Calor y modificación del Ph.
- Modificación de la fuerza iónica.
- Congelación y cambios de la superficie.

METODOS DE COCCION DE LEGUMINOSAS

METODOS
Y FORMAS

```
graph TD; A[METODOS Y FORMAS] --> B[REMOJO PREVIO]; A --> C[OLLA A PRESION]; A --> D[CALDOS, SOPAS, GUISOS, PURES, COMBINADAS.]; B --> E[GERMINACION]; C --> F[QUESO DE SOYA Y LECHE];
```

A hierarchical flowchart starting with 'METODOS Y FORMAS' at the top. It branches into three categories: 'REMOJO PREVIO', 'OLLA A PRESION', and 'CALDOS, SOPAS, GUISOS, PURES, COMBINADAS.'. 'REMOJO PREVIO' further branches into 'GERMINACION'. 'OLLA A PRESION' further branches into 'QUESO DE SOYA Y LECHE'.

REMOJO PREVIO

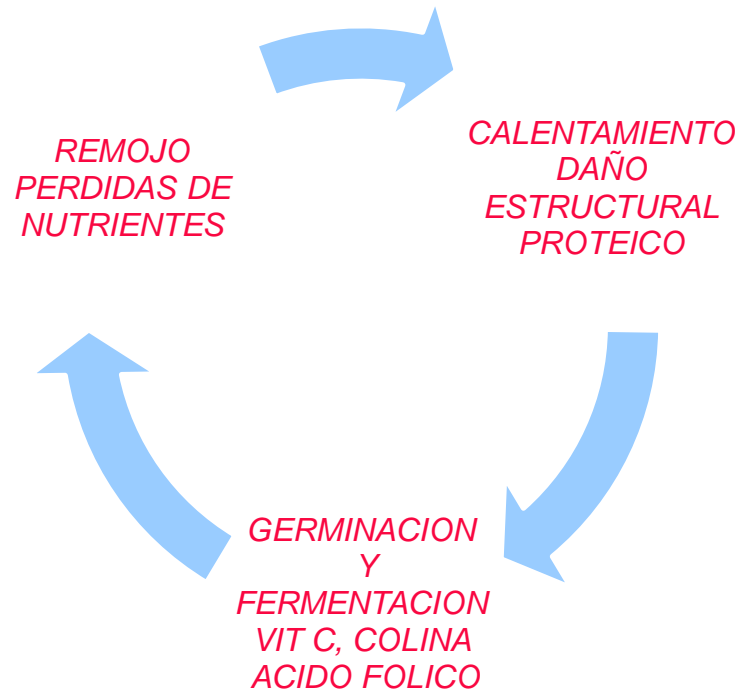
GERMINACION

OLLA A PRESION

QUESO DE SOYA
Y
LECHE

CALDOS, SOPAS,
GUISOS, PURES,
COMBINADAS.

EFFECTOS SOBRE EL PROCESO DE ELABORACION EN EL VALOR NUTRITIVO



Proceso de remojo disminuye la producción de gas y flatulencias.
Elimina sustancias tóxicas.

SELECCIÓN Y ALMACENAMIENTO

- BOLSAS Y TIENDAS CON VOLUMEN DE VENTA.
- DESCARTAR MATERIAL DE RESIDUO.
- SITIOS LIMPIOS Y SECOS NO CALOR.
- EN BODEGAS EN BOLSAS O EMPAQUES GRUESOS.
- TARIMAS DISTANTES DEL SUELO.

LEGUMINOSAS

ARVERJA Boyaca, Nariño, Antioquia.	FRIJOL Antioquia, sabana de Bogota, Santande res, Huila, Costa Atlántica, Valle	GARBANZO Norte y Centro de Colombia	HABA (mediterránea) Tostada
LENTEJA (MEDITERRANEA) TODOS LOS CLIMAS	SOYA (China, Japón) Grano pequeño, largo y redondo, color blanco o amarillo.	AJONJOLI (alegría o sésamo) semillas pequeñas amarillentas	CACAHUETE O MANI Regiones cálidas o templadas. Mantequilla, aceite

considerar

Son proteínas conjugadas

- Caseína = fosfoproteína.
- Lipovitulina = lipoproteína
- Mioglobina = Hemoproteína