

Tabla 10. Lista de ingredientes de alimentos de origen vegetal (granos de cereal y semillas oleaginosas) utilizados o con potencial para ser utilizados como suplemento proteico y/o energético en los alimentos para tilapia (contenido de nutrientes en % de materia seca)

Ingredientes alimenticios		Uso principal (palomear)			Materia seca (%)	Proteína cruda (%)	Energía digerible (kJ/g)	Grasa cruda (%)	NFE (%)	Inclusión (% max)	Interés nutricional primario	Principales deficiencias nutricionales	Restricciones de procesamiento
		Suplemento de proteína	Suplemento energético	Ambos									
Origen vegetal													
Cereal: grano/subproducto													
Maíz	Grano, molido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	87.8	9.6	16.3	2	74	35			
	harina de gluten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	93.0	63.0		8	25	20			
Mijo	Grano	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	89.3	11.2	16.4						
Arroz	Salvado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90.0	12.2	16.6						Poca estabilidad en agua
	Salvado (extraído por solvente)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	89.5	12.3	14.5	2	56	35	Vitaminas		Poca estabilidad en agua
Sorgo	Grano	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	88.8	10.6	16.3			35			
	Granos secos de destilado con solubles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	95.0	33.2	19.8						
Trigo	Grano	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	87.9	12.0	16.0	2	80	35			
	Salvado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	87.9	14.7	16.0			30			Poca estabilidad en agua
	Harina	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	89	16		2	80	35			
	Harinilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	89	17		4	66	40			
Gluten de maíz	Harina	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	93	63		8	25	20			
Semilla aceitosa/subproducto													
Coco	Torta, extraído mecánicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	91.5	20.8	17.3			25-50		Lis	Fibra alta
	Harina, extraído con solvente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	89	21		4	45	25		Algunos AAE	Fibra alta
Semilla de algodón	Torta, con cascarilla (undec.), extracc. mec.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	89.3	21.9	16.9					Lis, met	Gosipol
	Torta, sin cascarilla (dec.), extracc. mec.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	92.2	41.2	18.7	2	39	50		Lis	Gosipol
	Harina, dec., extracc. solvente, 41% proteína	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	90.2	41.7	17.3			50			Gosipol
	Harina, dec., extracc. solvente, 50% proteína	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	92.5	50.0	18.3			50			Gosipol
Nuez/cacahuete	Torta, no dec., extracción mecánica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	90.0	30.2	18.5					Met	riesgo de aflatoxina
	Harina, no dec., extracción con solvente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	92.2	31.7	17.6						riesgo de aflatoxina
	Torta, dec., extracción mecánica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	90.4	46.2	19.1			25			riesgo de aflatoxina
	Harina, dec., extracción con solvente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	91.3	48.7	18.0			25			riesgo de aflatoxina
Colza	Torta, extracción mecánica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	91.9	34.1	18.6			75		Cis	FAN
	Harina, extracción con solvente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	91.0	37.3	17.2			75			FAN
Ajonjolí	Torta, extracción mecánica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	92.0	40.4	19.0			25		Lis, Zn	
Soya	Harina de soya, grasa completa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	94	38		20	31	40		Aminoácidos S	Grasa alta, FAN
	Torta, no dec., extracción mecánica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	89.0	41.6	18.1				Lis	Aminoácidos S	FAN
	Harina, no dec., extracción con solvente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	88.4	44.4	17.3			35	Lis	Aminoácidos S	FAN
	Oilmeal, dec., extracción con solvente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	89.6	49.0	17.7		32	60-70	Lis		FAN
Semilla de girasol	Torta, no dec., extracción mecánica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	92.7	31.6	18.9				Met	Lis	
	Harina, no dec., extracción con solvente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	90.3	30.8	16.8						
	Torta, dec., extracción mecánica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	92.2	37.1	19.2						
	Harina, dec., extracción con solvente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	92.3	43.4	18.0						
Canola	Harina	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	93	38		4	40	25		Algunos AAE	

Lis = Lisina; AAE = aminoácido esencial; Met = Metionina; Cis = Cistina; Zn = Zinc; aminoácido S = aminoácido sulfúrico (metionina más cistina); FAN = Factores antinutricionales