

**AGENCIA NACIONAL DE REFERENCIA REGIONAL  
DIRECCION DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS BIOLÓGICOS**

<b>FUNCIÓN REGULADORA</b>	<b>PUBLICACIÓN</b>	<b>FECHA PUBLICACIÓN</b>
<b>SALA ESPECIALIZADA DE PRODUCTOS NATURALES DE LA COMISIÓN REVISORA</b>	<b>LISTADO DE PLANTAS TÓXICAS</b>	<b>OCTUBRE DE 2013</b>

Nombres comunes	Nombre científico	Familia	Parte Tóxica de la planta	Componentes Tóxicos	Acta	Observaciones	Bibliografía	
1	Abrojos	<i>Tribulus terrestris</i> L.	Zygophyllaceae	Frutos	Protodioscina (PTN), un análogo a la Dehidroepiandrosterona (DHEA). Los frutos contienen los alcaloides β-carbolina y tribulusterina, que podrían ser los responsables de la neurotoxicidad.	04 de 2010, numeral 3.1.5	Actividad hemolítica y acción neurotóxica de carácter irreversible. En humanos se ha reportado hepatotoxicidad, nefrotoxicidad y neurotoxicidad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aslani MR, Movassaghi AR, Mohri M, Pedram M &amp; Avisani A. Experimental Tribulus terrestris poisoning in sheep: Clinical, laboratory and pathological findings. Veterinary research communications. 2003; 27:53-62.</li> <li>Azita HT, Mohammad-Reza A, Saeed A, Simin DK. <i>Tribulus terrestris</i>-induced severe nephrotoxicity in a young healthy male. Nephrol. Dial. Transplant. 2010; 25(11): 3792-3793.</li> <li>Borrione P, Rizzo M, Quaranta, Ciminelli E, Fagnani F, Parisi A &amp; Pigozzi F. Consumption and biochemical impact of commercially available plant-derived nutritional supplements. An observational pilot-study on recreational athletes. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 2012; 9:28.</li> <li>Botha CJ, Penrith M-L. Poisonous plants of veterinary and human importance in southern Africa Journal of Ethnopharmacology. 2008; 119 549–558.</li> <li>Bourke C.A. et al. Locomotor effects in sheep of alkaloids identified in Australian <i>Tribulus terrestris</i>. Aust. Vet. J. 1992; 69: 163-165.</li> <li>Dinchev D. et al. Distribution of steroidal saponins in <i>Tribulus terrestris</i> from different geographical regions. Phytochemistry. 2008; 69: 176-186.</li> <li>European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663.</li> <li>Gauthaman K. et al. Aphrodisiac properties of <i>Tribulus terrestris</i> extract (protodioscin) in normal and castrated rats. Life Sci 2002; 71: 1385-1396.</li> <li>Kellerman TS et al. Photosensitivity in South Africa II The experimental production of the ovine hepatogenous photosensitivity disease geeldikkop (<i>Tribulosis ovis</i>) by the simultaneous ingestion of <i>Tribulus terrestris</i> plants and cultures of Pithomyces chartarum containing the mycotoxin sporidesmin. Onderstepoort J Vet Res. 1980; 47(4): 231-61.</li> <li>McDonough Sean P, Woodbury AH, Galey FD, Wilson DW, East N &amp; Bracken E. Hepatogenous Photosensitization of Sheep in California Associated with Ingestion of <i>Tribulus Terrestris</i> (Puncture Vine). J VET Diagn Invest, 1994; 6: 392.</li> <li>Paula-Lopes TRV et al. Hepatotoxicity of medicinal plants. XXXIII. Action of Tribulus terrestris L. in rats. Rev Bras PI Med 2006; 8(4): 150-156.</li> </ol>
2	Acorus	<i>Acorus calamus</i> L. var. <i>calamus</i>	Acoraceae	Hojas y rizomas	En las plantas triploides: fenilpropanoides como beta-asarona en el aceite esencial.	04 de 2010, numeral 3.3.5  09 de 2010, numeral 3.2.3	Hepatocarcinogenicidad.  Inducción de tumores en duodeno.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Björnstad K, Helander A, Hultén P, Beck O. Bioanalytical Investigation of Asarone in Connection with <i>Acorus calamus</i> Oil Intoxications. Journal of Analytical Toxicology. 2009; 33.</li> <li>Committee on herbal medicinal products (HMPC) European Medicines Agency. Public statement on the use of herbal medicinal products containing asarone. 2005. Doc Ref: EMEA/HMPC/139215/2005.</li> <li>European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663.</li> </ol>
3	Angelica	<i>Angelica sinensis</i> (Oliv.) Diels	Apiaceae (Umbelliferae)	Frutos y semillas	Género en el que las especies pueden contener furanocumarinas: por ejemplo, arcangelina, prangolarina, hidrato de oxipeucedanina, ostsotol y ostol.	Acta 07 de 2012, numeral 3.2.1.	Mutagenicidad y citotoxicidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663.</li> <li>Søborg I, Andersson C, Gry J. Furocoumarins in Plant Food – exposure, biological properties, risk assessment and recommendations. Copenhagen: Nordic Council of Ministers; 1996.</li> </ol>
4	Australian pepper, California pepper-tree, molle, Peruvian pepper-tree, pirul (EEUU). Falso pimienta (Colombia).	<i>Schinus molle</i> L.	Anacardiaceae	Frutos	Triterpenos (irritantes gástricos)	Acta 07 de 2010, numeral 3.1.25	Dermatitis, náusea, vómito, espasmo abdominal y diarrea	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nelson L. Shih RD, Balick LJ. Handbook of poisonous and injurious plants. 2nd ed. New York: Springer; 2007: p 264-266.</li> </ol>

5	Azucaró, jobo (Español, Colombia). Ciruela (Antioquia). Ocorocillo (Bolivia)	<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae	Hojas	No se reportan	Acta 07 de 2010, numeral 3.1.29	Potente oxiótico.  No hay estudios en las bases de datos utilizadas sobre su toxicidad, pero si se ha estudiado y corroborado sus propiedades oxióticas. Su cuidado se extrema al ser utilizada con fines terapéuticos como: antibacteriana, antifúngica, antiinflamatoria, e hipoglicemiante.	1. Igwe CU, Onyeze G, Onwuliri VA, Osuagwu CG, Ojiako AO. Evaluation of the Chemical Compositions of the Leaf of <i>Spondias Mombin</i> Linn from Nigeria. Australian Journal of Basic and Applied Sciences. 2010; 4(5): 706-710. 2. Igwe CU, Osuagwu CG, Onwuliri VA, Onyeze G. Changes in Erythrocytic Membrane Free Energy of Albino Rabbits Administered Ethanol Leaf Extract of <i>Spondias mombin</i> Linn. European Journal of Medicinal Plants. 2012; 2(3): 199-208. 3. Nworu CS, Akah PA, Okoli CO, Okoye TC. Oxytocic Activity of Leaf Extract of <i>Spondias mombin</i> . Pharmaceutical Biology. 2007; 45(5): 366–371. 4. Nworu CS, Akah PA, Okoye F, Toukam DK, Udeh J, Esimone CO. The leaf extract of <i>Spondias mombin</i> L. displays an anti-inflammatory effect and suppresses inducible formation of tumor necrosis factor- $\alpha$ and nitric oxide (NO). Journal of Immunotoxicology. 2011; 8(1): 10–16.
6	Balsamina (Colombia), Balsam-apple (English), Cunde amor (Colombia, España)	<i>Momordica charantia</i> L.	Cucurbitaceae	Frutos verdes (inmaduros) y semillas.	Triterpenoides cucurbitanos (momordicosidos y momordicinas) y lectinas (momodina)	09 de 2012, numeral 3.3.	Los frutos verdes (inmaduros) y semillas de la especie <i>Momordica charantia</i> contienen compuestos como triterpenoides Cucurbitanos (momordicosidos y momordicinas) y lectinas (momodina), que cuestionan su seguridad. Lectina y otros componentes inhiben proteínas y síntesis de ADN. DL50 del jugo 9 mg/kg y del extracto alcoholico 36 mg/kg.  Teratogénico en ratas.	1. El Batran S, El-Gengaihi S, El Shabrawy O. Some toxicological studies of <i>Momordica charantia</i> L. on albino rats in normal and alloxan diabetic rats. Journal of Ethnopharmacology. 2006; 108: 236–242. 2. Licastro F, Franceschi C, Barbieri L, Stirpe F. Toxicity of <i>Momordica charantia</i> Lectin and Inhibitor for Human Normal and Leukaemic Lymphocytes. Virchows Arch. B Cell Path. 1980; 33: 257-265. 3. Uche-Nwachio EO, McEwen C. Teratogenic effect of the water extract of bitter melon ( <i>Momordica charantia</i> ) on the sprague dawley rats. Afr. J. Trad. CAM. 2010; 7(1): 24-33. 4. World Health Organization. WHO Monographs on selected medicinal plants. 2009; 4: p 201.
7	Barbados nut, cuipu, medecinier beni, Physic nut, Piñón, piñón botija, purging nut, ratanjyot, tártago	<i>Jatropha</i> spp	Euphorbiaceae	Semillas (aceite)	Jatrofina (curcina), lectina (toxoalbúmina) relacionada a ricina y esterés de forbol.	Acta 07 de 2010, numeral 3.1.7 y 3.1.8.	Se incluye el género,	1. European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663. 2. Nelson L. Shih RD, Balick LJ. Handbook of poisonous and injurious plants. 2nd ed. New York: Springer; 2007: p 190. 3. Garland T, Barr C. Toxic plants and other natural toxicants. Wallingford; Cabi publishing; 1998. 4. Abdu-Aguye I, Sannusi A, Alafiya-Tayo RA, Bhusnurmath SR. Acute toxicity studies with <i>Jatropha curcas</i> L. Hum Toxicol. 1986; 5:269–274.
8	Belladona	<i>Atropa belladonna</i> L.	Solanaceae	Toda la planta	Las especies de este género pueden contener alcaloides del tropano, por ejemplo hiosciamina e hioscina.	09 de 2012, numeral 3.3.	Los alcaloides afectan el sistema nervioso central (psicotrópicos) y periférico.	1. Berdai MA, Labib S, Chetouani K, Harandou M. Atropa Belladonna intoxication: a case report. Pan African Medical Journal. 2012; 11: 72. 2. European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663. 3. Fidan T, Kirpinar I. Psychiatric aspects of a case with deadly nightshade intoxication. JAEM. 2011; 86-8. 4. Nelson L. Shih RD, Balick LJ. Handbook of poisonous and injurious plants. 2nd ed. New York: Springer; 2007: p 88-89 5. Secretaría de Salud. México, D.F. Acuerdo por el que se determinan las plantas prohibidas o permitidas para tés, infusiones y aceites vegetales comestibles. 1999.

9	Bencenuco Algodoncillo Capitana Burladora Flor de sangre Platanillo Hierba Maria Mata ganado	<i>Asclepias curassavica</i> L.	Apocynaceae	Latex	Cardenolidos como el 12beta,14beta-dihidroxi-3beta,19-epoxi-3alpha-metoxi-5alfa-card-20(22)-enolido y otros compuestos como: 12beta-hidroxicatropina, coroglaucigenina, 12beta-hidroxicoroglaucigenina, calotropagenina, desglucouzarina, 6'-O-feruloil-desglucouzarina, calotropina, uscharidina, asclepina, 16alpha-hidroxi-asclepina, 16 alfa-acetoxicatropina, y 16alfa-acetoxiasclepina.  Enzimas tipo papaina. Glicósidos esteroidales.	Acta 03 de 2010, numeral 3.3.8	Toxicidad en insectos. Citotoxicidad en líneas celulares cancerígenas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Li JZ, et al. Six new C21 steroidal glycosides from <i>Asclepias curassavica</i> L. Steroids. 2008; 73: 594–600.</li> <li>Li JZ, Qing C, Chen CX, Hao XJ, Liu HY. Cytotoxicity of cardenolides and cardenolide glycosides from <i>Asclepias curassavica</i>. Bioorg Med Chem Lett. 2009; 19(7): 1956-9.</li> <li>Obregon W, et al. Characterization of papain-like isoenzymes from latex of <i>Asclepias curassavica</i> by molecular biology validated by proteomic approach. Biochimie. 2009; 91: 1457–1464.</li> <li>Shivaprasad HV, Rajesh R, Nanda BL, Dharmappa KK, Vishwanath BS. Thrombin like activity of <i>Asclepias curassavica</i> L. latex: Action of cysteine proteases. Journal of Ethnopharmacology. 2009; 123: 106–109.</li> <li>Tokarnia H, et al. Intoxicação experimental por <i>Asclepias curassavica</i> (Asclepiadaceae) em bovinos Dados complementares. Pesq. Vet. Bras. 2001; 21(1):1-4.</li> </ol>
10	Bermuda grass, devil grass, dog- tooth grass, gou ya gen, grama, scutch grass, Zacata bermuda	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Poaceae (Gramineae)	Partes aéreas	En partes aéreas se han reportado derivados de glicósidos cianogénicos.	Acta 04 de 2010, numeral 3.1.16.		<ol style="list-style-type: none"> <li>Acamovic T, Stewart C, Pennycot T. Poisonous plants and related toxins. Wallingford; Cabi publishing; 2004.</li> <li>European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663.</li> </ol>
11	Gallitos, capitana, contracapitana (Colombia) Birthwort, Dutchman's – pipe, Mo dou ling shu, Pipe – vine, Calico Flower, Pelican flower, Serpentaria, Clematitide.	<i>Aristolochia</i> spp	Aristolochiaceae	Planta entera	Derivados fenantrénicos nítricos como por ejemplo ácidos aristolochicos y aristolactamas.	09 de 2012, numeral 3.3.	Reportes de nefrototoxicidad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663.</li> <li>Garland T, Barr C. Toxic plants and other natural toxicants. Wallingford; Cabi publishing; 1998.</li> <li>Ministerio de Sanidad y Consumo: Lista de plantas tóxicas. Revista de fitoterapia. 2004; 4(1): 69-76.</li> <li>Nelson L. Shih RD, Balick LJ. Handbook of poisonous and injurious plants. 2nd ed. New York: Springer; 2007.</li> </ol>
12	Borraja	<i>Borago officinalis</i> L.	Boraginaceae	Raíces y partes aéreas	Alcaloides pirrolizidínicos (likopsamina, supinidina, amabilina, intermedina)	04 de 2008, numeral 2.1.1.1.  03 de 2010, numeral 3.3.11	Hepatotóxico.  Como el aceite de las semillas no contiene cantidades iguales o superiores a 4 mcg/Kg de alcaloides se considera que éste es no tóxico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bussmann RW, Malca G, Glenn A, Sharon D, Nilsen B, Parris B, et al. Toxicity of medicinal plants used in traditional medicine in Northern Peru. Journal of Ethnopharmacology. 2011; 137: 121– 140.</li> <li>Colegio Oficial de Farmacéuticos de Bizkaia. Fitoterapia. 3ª Ed. Vademecum de Prescripción Plantas Medicinales. 2000. pp 449 - 452. (folio 117).</li> <li>Commission E Monographs (Phytotherapy) Borage (Borago) [Publicado en 1991 Jul 12. Citado 2013 Oct 01]. Disponible en: <a href="http://buecher.heilpflanzen-welt.de/BGA-Commission-E-Monographs/0033.htm">http://buecher.heilpflanzen-welt.de/BGA-Commission-E-Monographs/0033.htm</a></li> <li>Chojkier M. Hepatic sinusoidal obstruction syndrome: toxicity of pyrrolizidine alkaloids. Hepatol. 2003; 39: 437-446.</li> <li>European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663.</li> <li>Steenkamp M, Zuckerman V, Stewart MJ. Hepatic veno-occlusive disease as a result of a traditional remedy: confirmation of toxic pyrrolizidine alkaloids as the cause, using an in vitro technique. J Clin Pathol. 2002; 55: 676–679.</li> </ol>

13	Cardamomo	<i>Elettaria cardamomum</i> (L.) Matton	Zingiberaceae	Semillas (aceite)	El aceite esencial contiene fenilpropanoides como el metileugenol (0.1%) y el monoterpene eteroxidado: 1,8-cineole (arriba de 51.3%)	Acta 09 de 2012, numeral 3.1.3.	Incrementa significativamente los niveles de creatininfosfoquinasa induce perturbaciones morfológicas en el corazón de los animales de experimentación. Afecta la energía metabólica e induce estrés oxidativo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al-zuhair H, El-sayeh B, Ameen A, Al-shoora H. Pharmacological studies of cardamom oil in animals. Pharmacological Research. 1996; 34 (1/2).</li> <li>2. Committee of experts on flavouring substances. Active principles (constituents of toxicological concern) contained in natural sources of flavourings. 2005.</li> <li>3. El Malti J, Mountassif D, Amarouch H. Antimicrobial activity of <i>Elettaria cardamomum</i>: Toxicity, biochemical and histological studies. Food Chemistry. 2007; 104: 1560-1568.</li> <li>4. European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5): 2663.</li> <li>5. The European Agency for the Evaluation of Medicinal Products Evaluation of Medicines for Human Use. Working party on herbal medicinal products. London 3 March 2004. EMEA/HMPWP/337/03.</li> </ol>
14	Chhota chang / asrol (Pakistan), serpentine wood (English), she gen mu (Pinyin, China).	<i>Rauwolfia serpentina</i> (L.) Benth. ex Kurz	Apocynaceae	Planta entera	Alcaloides entre ellos reserpina y recinnamina	Acta 04 de 2010, numeral 3.1.14.	Puede conducir a hipotensión, sedación, depresión y potenciación de otros depresores.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663.</li> <li>2. García D, Toruncha A. ¿Regresa la tan vilipendiada reserpina?. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 1998; 24(2): 66-72.</li> <li>3. Ministerio de Sanidad y Consumo: Lista de plantas tóxicas. Revista de fitoterapia. 2004; 4(1): 69-76.</li> <li>4. Rauwolfia and Breast Cancer. British Medical Journal. 1974; 5937: 121-22.</li> </ol>
15	Copa de oro, Flor de mantequilla, campana amarilla, trompeta de oro.	<i>Allamanda cathartica</i> L.	Apocynaceae	Toda la planta.	Lactona iridoide-allamandina y plumericina.	03 de 2010, numeral 3.3.5	Dermatitis, sensación de calor y molestias, náuseas después de la ingesta. Seguido de vómitos, calambre abdominal, diarrea, deshidratación y desbalance electrolítico. La plumericina es un irritante gastrointestinal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akah PA et al. 1992. Gastrointestinal effect of <i>Allamanda cathartica</i> leaf extracts. Int. J. Pharmacogn. 30(3), 213-217</li> <li>2. European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663.</li> <li>3. Francis JK, <i>Allamanda cathartica</i> L. Apocynaceae Pacific Island Ecosystems at Risk. 2002.</li> <li>4. Johnson A, Johnson S. Garden plants poisonous to people. NSW Department of primary industries. 2006</li> <li>5. Nelson L. Shih RD, Balick LJ. Handbook of poisonous and injurious plants. 2nd ed. New York: Springer; 2007: p 38, 71-72.</li> <li>6. Prabhadevi V, Sahaya Sathish S, Johnson M, Venkatramani B, Janakiraman N. Phytochemical studies on <i>Allamanda cathartica</i> L. using GC-MS. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine. 2012; S550-S 554.</li> <li>7. Singh A, Singh S. Reversible antifertility effect of aqueous leaf extract of <i>Allamanda cathartica</i> L. in male laboratory mice. Journal Compilation. 2008; 40: 337–345</li> </ol>
16	Dulcamara	<i>Solanum Dulcamara</i> L.	Solanaceae	Planta completa	Solanina	07 de 2009, numeral 2.1.5	Inhibe la actividad de enzimas colinesterasas y presenta actividad glicósido – cardiaca. Inhibe enzimas microsomales hepáticas y puede causar hemolisis. Malformaciones congénitas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663.</li> <li>2. Keeler R. F. et al. 1990. Spirosolane-containing <i>Solanum</i> species and induction of congenital craniofacial malformations. Toxicol. 28(8), 873-874.</li> <li>3. Secretaría de Salud. México, D.F. Acuerdo por el que se determinan las plantas prohibidas o permitidas para tés, infusiones y aceites vegetales comestibles. 1999.</li> <li>4. Nelson L. Shih RD, Balick LJ. Handbook of poisonous and injurious plants. 2nd ed. New York: Springer; 2007: p 275.</li> </ol>
17	Dormidera Adormidera (Spanish, Colombia, Cundinamarca)	<i>Mimosa pudica</i> L.	Fabaceae	Partes aéreas	Aminoácidos no proteínogenicos como mimosina y mimonósidos.	Acta 07 de 2010, numeral 3.1.14	Todo el género mimosa ha sido reportado como tóxico por sus componentes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arroyo J, Almora Y, Condorhuamán M, Barreda A, Flores M, Jurado B, Cisneros B. Efecto del extracto alcohólico de <i>Mimosa pudica</i> (mimosa) sobre la fertilidad en ratas. An Fac med. 2010; 71(4): 265-70.</li> <li>2. Oppenheim EW, Nasrallah IM, Mastro MG, Stover PJ. Metabolism and Bioenergetics: Mimosine Is a Cell-specific Antagonist of Folate Metabolism. The Journal of Biological Chemistry. 2000; 275 (25): 19268–19274.</li> <li>3. Perry C, Sastry R, Nasrallah IM, Stover PJ. DNA: Replication, Repair, and Recombination: Mimosine Attenuates Serine Hydroxymethyltransferase Transcription by Chelating Zinc: implications for inhibition of DNA replication. The Journal of Biological Chemistry. 2005; 280 (1): 396–400.</li> <li>4. Pimentel LA, Correa FR, Gardner D, Panter KE, Dantas AF, Medeiros RM, Mota RA, Araujo JA. <i>Mimosa tenuiflora</i> as a Cause of Malformations in Ruminants in the Northeastern Brazilian Semi-arid Rangelands. Vet Pathol. 2007; 44: 928–931.</li> </ol>

18	<p>Lantana (English, United States)</p> <p>large-leaf lantana (English, United States)</p> <p>ma ying dan (Pinyin, China)</p> <p>yellow-sage (English, United States)</p> <p>Tango, lantana (Antioquia y Chocó)</p>	<p><i>Lantana camara</i> L.</p>	<p>Verbenaceae</p>	<p>Frutos verdes (inmaduros) Raiz Hojas</p>	<p>Sesquiterpenos (Cucurmenos y Safrol), Triterpenos (lantadanos A y B), glicosidos iridoides, flavonoides (derivados de quercetina), esteroides (<math>\beta</math> sitosterol, campesterol, estigmasterol, <math>\beta</math>-sitosterol glucósido), oligosacaridos.</p>	<p>Acta 07 de 2010, numeral 3.1.9.</p>	<p>Actividad hepatotóxica y citotóxica. Fotodermatitis hepatogena en ganado. Embriotoxicidad (pérdida postimplantación). Los efectos pueden retrasarse hasta 2 a 6 horas de su ingestión, incluye efectos gastrointestinales como náusea, vómito, dolor abdominal, diarrea. Toxicidad severa incluye debilidad, letargia y depresión respiratoria.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acamovic T, Stewart C, Pennycot T. Poisonous plants and related toxins. Wallingford; Cabi publishing; 2004; 336 - 476.</li> <li>2. Garland T, Barr C. Toxic plants and other natural toxicants. Wallingford; Cabi publishing; 1998, p 4.</li> <li>3. Ghisalberti E. Review <i>Lantana camara</i> L. (Verbenaceae) Fitoterapia. 2000; 71: 467-486</li> <li>4. Kumar D, Kumar A. y Prakash O. Pharmacognostic study of <i>Lantana camara</i> Linn. Root. Asian Pacific Journal of Tropical Disease. 2012; S42-S45</li> <li>5. Mahdi P, Sasidharan S. In vivo toxicity study of <i>Lantana camara</i>. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine. 2011; 230-232</li> <li>6. Mahdi P, Yoga L, Sasidharan S. Cytotoxicity and Oral Acute Toxicity Studies of <i>Lantana camara</i> Leaf Extract. Molecules 2011; 16: 3663-3674.</li> <li>7. Mello F, Jacobus D, Carvalho K, Mello J. Effects of <i>Lantana camara</i> (Verbenaceae) on general reproductive performance and teratology in rats. Toxicol. 2005; 45: 459-466.</li> <li>8. Nelson L. Shih RD, Balick LJ. Handbook of poisonous and injurious plants. 2nd ed. New York: Springer; 2007: p 197-198</li> <li>9. Sharma O, Sharma S, Pattabhi V, Mahato S, Sharma P. A Review of the Hepatotoxic Plant <i>Lantana camara</i> . Critical Reviews in Toxicology. 2007; 37: 313-352.</li> </ol>
19	<p>Neem</p>	<p><i>Azadirachta indica</i> A. Juss <i>Melia azedarach</i></p>	<p>Meliaceae</p>	<p>Partes aéreas</p>	<p>Nortriterpenoides como meliatoxinas en los frutos y otras sustancias tóxicas gastrointestinales no identificadas.</p>	<p>Acta 09 de 2011, numeral 3.1.5.</p>	<p>El extracto acuoso de la hoja, y el residuo de la extracción del aceite de la semilla, han causado infertilidad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663.</li> <li>2. Kurose K and Yatagai M. 2005. Components of the essential oils of <i>Azadirachta indica</i> . A. Juss, <i>Azadirachta siamensis</i> Velton, and <i>Azadirachta excelsa</i> (Jack) Jacobs and their comparison. J. Wood Sci. 51(2), 185-188.</li> <li>3. Moravati M et al. 2008. Sterility and abortive effects of the commercial neem (<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.) extract NeemAzal-T/S on female rat (<i>Rattus norvegicus</i>). Turk. J. Zool. 32: 155-162.</li> <li>4. Muhammad HL, Kabiru AY, Makun HA, Adefolalu FS, Fasiku OV, Abdullah AS. Evaluation of Methanolic and Ethanolic Extracts of <i>Azadirachta Indica</i> Seed Oil for Hypoglycaemic Properties and Effects on Some Biochemical Parameters in Diabetic Mice. Iosr Journal Of Pharmacy. Volume 3, Issue 3 (April 2013), Pp 52-58</li> <li>5. Dong Haur Phua, Wei-Jen Tsai, Jiin Ger, Jou-Fang Deng, Chen-Chang Yang. Human <i>Melia azedarach</i> poisoning. Clinical Toxicology. 2008; 46: 1067-1070.</li> <li>6. Nelson L. Shih RD, Balick LJ. Handbook of poisonous and injurious plants. 2nd ed. New York: Springer; 2007: p 215.</li> <li>7. Méndez M, Aragão M, Elias F, Riet-Correa F, Gimeno EJ. Experimental intoxication by the leaves of <i>Melia azedarach</i> (Meliaceae) in cattle. Pesq. Vet. Bras. 2002; 22(1): 19-24.</li> <li>8. Giménez N., Guitart R. <i>Melia azedarach</i> como ejemplo de intoxicación accidental evitable. Medicina Clínica. 2011; 137: 519-520.</li> </ol>
20	<p>Paico Armuelle, cenizo blanco, epazote, epazoti, paico, paico macho (Español). Fat-hen, giant fat-hen, lamb's-quarters, Mexican tea, white goosefoot, Wormseed (Inglés).</p>	<p><i>Chenopodium ambrosioides</i> L.</p>	<p>Amaranthaceae (antiguamente clasificada en la familia Chenopodiaceae), subfamilia Chenopodioideae</p>	<p>Aceite esencial</p>	<p>Aceite esencial: contiene un monoterpeno denominado ascaridol, lisoascaridol, p-cymeno, limoneno, terpineno, carvacrol y óxido de cariofileno.</p>	<p>03 de 2010, numeral 3.3.16</p>	<p>Los síntomas que se presentan en los individuos intoxicados con el aceite esencial de paico incluyen: cefaleas, mareos o vértigos, náuseas, vómitos sanguinolentos, constipación, sordera temporal, ceguera, delirio, coma, convulsión, colapso circulatorio debido a parálisis vasomotora, temblor de pies y de manos. Problemas pulmonares, salivación, aumento del ritmo cardíaco y la respiración, disminución de la motilidad, disminución de las contracciones en el intestino, convulsiones. A dosis elevadas, el aceite esencial, puede originar irritación del parénquima renal e incluso la muerte, por parálisis de los centros respiratorios bulbares.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alitonou GA, Sessou P, Tchobo FP, Noudogbessi Jean-Pierre, Avlessi F, Yehouenou B, Menut Ch, Villeneuve P, Sohounhloue DCK. Chemical composition and biological activities of essential oils of <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. collected in two areas of Benin. International Journal of Biosciences. 2012; 2 (8): 58-66.</li> <li>2. Batanouny KH (ed). 2005. <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. Chenopodiaceae. IN IUCN (Ed.). A guide to medicinal plants in North Africa. Pg. 83. Centre for Mediterranean Cooperation, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Union international pour la conservation de la nature et de ses ressources – IUCN. 2005. 256 pag.</li> <li>3. European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663.</li> <li>4. Gadano AB, Gurni AA, Carballo MA. Argentine folk medicine: Genotoxic effects of Chenopodiaceae family. J. Ethnopharmacol. 2006; 103(3): 246-251.</li> <li>5. Gille L, Monzote L, Stamberg W, Staniak K. 2010. Toxicity of ascaridole from <i>Chenopodium ambrosioides</i> in mammalian mitochondria. BMC Pharmacology. 2010, 10 (Suppl 1): A10.</li> <li>6. Ruffa MJ, Ferraro G, Wagner ML, Calcagno, ML Campos, RH, Cavallaro L. Cytotoxic effect of Argentine medicinal plant extracts on human hepatocellular carcinoma cell line. J.Ethnopharmacol. 2002; 79(3): 335-339.</li> <li>7. Salant W, CW Mitchell. The influence of oil of <i>Chenopodium</i> on intestinal contractility. Amer. J. Of Phy. 39: 37-52.</li> <li>8. Gómez-Castellanos JR. Epazote (<i>Chenopodium ambrosioides</i>). Revisión a sus características morfológicas, actividad farmacológica y biogénesis de su principal principio activo, ascaridol. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas. 2008; 7(1): 3-9.</li> <li>9. Sowemimo AA, Fakoya FA, Awopetu I, Omobuwajo OR, Adesanya, SA. 2007. Toxicity and mutagenic activity of some selected Nigerian plants. J. Ethnopharmacol., 113(3):427-432.</li> <li>10. Zhu WX, Zhao K, Chu SS, Liu ZL. 2012. Evaluation of Essential Oil and its Three Main Active Ingredients of Chinese <i>Chenopodium ambrosioides</i> (Family: Chenopodiaceae) against <i>Blattella germanica</i>. J Arthropod-Borne Dis. 2012; 6(2): 90-97.</li> </ol>

21	Shui gie (Pinyin, China) Orovale	<i>Withania somnifera</i> (L.)	Solanaceae	Toda la planta	Lactonas esteroidales (witanolidos), en la raíz se pueden encontrar alcaloides piperidínicos, anaferina, anaigrina y varios alcaloides incluyendo witanina, somniferina, somnina y tropina.	Acta 04 de 2010, numeral 3.1.5, 3.1.6	En la elaboración de té o infusiones y suplementos alimenticios no se deben emplear plantas como <i>Withania somnifera</i> Dunal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. European Food Safety Authority. Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. EFSA Journal 2012; 10(5) : 2663.</li> <li>2. Garland T, Barr C. Toxic plants and other natural toxicants. Wallingford; Cabi publishing; 1998.</li> <li>3. Ministerio de Sanidad y Consumo: Lista de plantas tóxicas. Revista de fitoterapia. 2004; 4(1): 69-76.</li> <li>4. Secretaría de Salud. México, D.F. Acuerdo por el que se determinan las plantas prohibidas o permitidas para tés, infusiones y aceites vegetales comestibles. 1999.</li> </ol>
ALGAS TÓXICAS								
22	Aphanizomenon	<i>Aphanizomenon flos-aquae</i>	Nostocaceae	Cianobacteria entera	Contienen toxinas hepatotóxicas y neuroendotoxinas. El <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> produce endotoxinas liberadas cuando las cianobacterias mueren: anatoxina-a, saxitoxinas, neo-saxitoxina y cilindropermopsina- Afantoxinas (afantoxinas y neuroendotoxinas).	04 de 2009, numeral 2.2.2	Una vez liberadas e ingeridas, las toxinas pueden dañar los tejidos del hígado y de los nervios en los mamíferos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bláha L, Babica P, Hilscherová K, Uphamc BL. Inhibition of gap-junctional intercellular communication and activation of mitogen-activated protein kinases by cyanobacterial extracts - indications of novel tumor promoting cyanotoxins?. Toxicon. 2010; 55(1): 126–134.</li> <li>2. Gagnon A, Pick FR. Effect of nitrogen on cellular production and release of the neurotoxin anatoxin-ainan nitrogen-fixing cyanobacterium. Frontiers in Microbiology Aquatic Microbiology. 2012; 3.</li> <li>3. Heussner AH, Mazija L, Fastner J, Dietrich DR. Toxin content and cytotoxicity of algal dietary supplements. Toxicol Appl Pharmacol. 2012; 265(2):263-71.</li> <li>4. Mahmood NA, Carmichael WW. Paralytic shellfish poisons produced by the freshwater cyanobacterium <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> NH-5. Toxicon. 1986; 24(2): 175 – 186.</li> <li>5. Stewart I, Schluter PJ, Shaw GR. Cyanobacterial lipopolysaccharides and human health – a Review. Environmental Health: A Global Access Science Source. 2006; 5:7.</li> </ol>