



**TABLA DE SUSTANCIAS CLASIFICADAS COMO  
CANCERÍGENAS Y/O MUTÁGENAS  
Real Decreto 363/1995**

No es fácil obtener una lista actualizada de todas las sustancias clasificadas como cancerígenas de categoría 1 y 2 y como mutágenas de categoría 1 y 2 según la normativa de la UE. En la práctica, una relación útil pero no exhaustiva es la constituida por las sustancias que figuran en el Anexo I de la Directiva 67/548/CEE (transpuesto al Estado Español en el Anexo I del Real Decreto 363/1995) en sus sucesivas actualizaciones. Dicho Anexo I se presenta en la siguiente [Tabla](#).

A todas las sustancias incluidas en esta Tabla les es de aplicación el Real Decreto 665/1997 sobre Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y los Reales Decretos 1124/2000 y 349/2003, que lo modifican.

**Nota:** En esta tabla no se incluyen los **preparados cancerígenos** sólo las sustancias, para conocer el carácter cancerígeno y/o mutágeno de los preparados es necesario que estén correctamente etiquetados y disponer de su Ficha de Datos de Seguridad (ver Identificación de productos cancerígenos y/o mutágenos).

Al final se añade la [Lista de sustancias, preparados y procedimientos](#) clasificados como cancerígenos según el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

**SUSTANCIAS CANCERÍGENAS Y MUTÁGENAS DE 1ª Y 2ª CATEGORÍA CON CLASIFICACIÓN ARMONIZADA EN LA UNIÓN EUROPEA**

No se incluyen una serie de sustancias derivadas del carbón o del petróleo que solo reciben esta clasificación cuando contienen más de una cierta proporción de determinados componentes (por ejemplo: benceno ó 1,3-butadieno, benzo[a]pireno) o cuando la sustancia a partir de la cual se han producido es un cancerígeno

**CANCERÍGENOS DE CATEGORÍA 1**

Sustancias <a href="#">(a)</a>	nº CAS
Ácido arsénico y sus sales	----
Amianto:	----
	132207-33-1
	132207-32-0
	12172-73-5
	77536-66-4
	77536-68-6
	77536-67-5
Alquitrán, hulla	8007-45-2
Alquitrán, hulla, baja temperatura	65996-90-9
Alquitrán, hulla, elevada temperatura	65996-89-6
Alquitrán, lignito	101316-83-0
Alquitrán, lignito, baja temperatura	101316-84-1
4-Aminobifenilo	92-67-1
Benceno	71-43-2
Bencidina	92-87-5
Cloruro de vinilo	75-01-4
Cromatos de cinc, incluido el cromato de cinc y de potasio	----
4,4'-Diaminobifenilo -> Bencidina	
Destilados (petróleo), fracción nafténica ligera; Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	64741-52-2
Destilados (petróleo), fracción nafténica ligera neutralizada químicamente; Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	64742-35-4
Destilados (petróleo), fracción nafténica ligera tratada con ácido; Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	64742-19-4
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada; Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	64741-53-3

Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada neutralizada químicamente; Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	64742-34-3
Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con ácido; Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	64741-18-3
Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera; Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	64741-50-0
Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera neutralizada químicamente; Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	64742-28-5
Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera tratada con ácido; Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	64742-21-8
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada; Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	64741-51-1
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada neutralizada químicamente; Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	64742-27-4
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con ácido; Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	64742-20-7
Dióxido de níquel <a href="#">(b)</a>	12035-36-8
Disulfuro de triníquel <a href="#">(b)</a>	12035-72-2
Erionita	12510-42-8
<i>Éter bisclorometílico</i> -> Éter diclorometílico	
Éter diclorometílico	542-88-1
Éter clorometil-metilo	107-30-2
Hidrogenoarsenato de plomo	7784-40-9
Monóxido de níquel <a href="#">(b)</a>	1313-99-1
2-Naftilamina <a href="#">(c)</a>	91-59-8
Pentaóxido de diarsénico	1303-28-2
Sales de 4-aminobifenilo	----
Sales de bencidina	531-85-1 531-86-2 21136-70-9 36341-27-2
Sales de 2-naftilamina	533-00-4 612-52-2
Sulfuro de níquel <a href="#">(b)</a>	16812-54-7
<i>Trióxido de arsénico</i> -> Trióxido de diarsénico	



Trióxido de cromo (b)	1333-82-0
Trióxido de diarsénico	1327-53-3
Trióxido de dióxido de níquel (b)	1314-06-3
<b>CANCERÍGENOS DE CATEGORÍA 2</b>	
<b>Sustancias (a)</b>	<b>n° CAS</b>
AAT -> 4-o-Tolilazo-o-toludina	
Aceites clasificados (petróleo), craqueados catalíticamente; Fuelóleo pesado	64741-62-4
Aceites clasificados (petróleo), productos craqueados catalíticamente hidrodesulfurados; Fuelóleo pesado	68333-26-6
Acetato de metilazoximetilo -> Acetato de metil-ONN-azoximetilo	
Aceites residuales (petróleo); Fuelóleo pesado	93821-66-0
Acetato de metil-ONN-azoximetilo	592-62-1
Acrilamida	79-06-1
Acrilamidoglicolato de metilo (conteniendo < 0,1 % de acrilamida)	77402-05-2
Acrilamidometoxiacetato de metilo (conteniendo < 0,1 % de acrilamida)	77402-03-0
Acrilonitrilo	107-13-1
5-Alil-1,3-benzodioxol	94-59-7
4-Aminoazobenceno	60-09-3
4-Amino-2',3-dimetilazobenceno -> 4-o-Tolilazo-o-toluidina	
4-Amino-3-[[4'-[(2,4-diaminofenil)azo][1,1'-bifenil]-4-il]azo]-6-(fenilazo)-5-hidroxinaftaleno-2,7-disulfonato de disodio	1937-37-7
4-Amino-3-fluorofenol	399-95-1
o-Anisidina -> 2-Meoxianilina	
Aziridina -> Etilenimina	
Azobenceno	103-33-3
Benzo[e]acefenantrileno -> Benzo[b]fluoranteno	
Benzo[a]antraceno	56-55-3
Benzo[d,e,f]criseno -> Benzo[a]pireno	
Benzo[b]fluoranteno	205-99-2
Benzo[j]fluoranteno	205-82-3
Benzo[k]fluoranteno	207-08-9
Benzo[a]pireno	50-32-8



Benzo[e]pireno	192-97-2
Berilio <a href="#">(b)</a>	7440-41-7
3,3-[[1,1'-Bifenil]-4,4'-diilbis(azo)]bis[5-amino-4 -hidroxinaftaleno-2,7-disulfonato] de tetrasodio	2602-46-2
3,3-[[1,1'-Bifenil]-4,4'-diilbis(azo)]bis[4-aminonaftaleno- 1-sulfonato] de disodio	573-58-0
2,2'-bioxirano -> 1,2,3,4-diepoxibutano	
4,4'-Bi-o-toluidina	119-93-7
Bis(3-carboxi-4-hidroxibecensulfonato) de hidrazina	-----
Brea, alquitrán de hulla, elevada temperatura; Brea	65996-93-2
Bromato de potasio	7758-01-2
Bromoetileno	593-60-2
1,3-Butadieno	106-99-0
Butano (Contenido < 0,1% de 1,3-butadieno)	106-97-8
Captafol	2425-06-1
Carbadox	6804-07-5
Carbamato de etilo -> Uretano	
Clorhidrato de 4,4'-(4-iminociclohexa-2,5-dienilidenometilen)dianilina	569-61-9
4-Cloroanilina	106-47-8
1-Cloro-2,3-epoxipropano <a href="#">(d)</a>	106-89-8
Cloruro de cadmio <a href="#">(d)</a>	10108-64-2
Cloruro de dimetilcarbamoílo	79-44-7
Cloruro de dimetilsulfamoílo	13360-57-1
Cloruro de etileno -> 1,2-Dicloroetano	
Colorantes azoicos derivados de la bencidina	----
Colorantes azoicos derivados de la o-dianisidina	----
Colorantes 4,4-diarilazobifenilos, excepto aquellos específicamente expresados en esta lista -> Colorantes azoicos derivados de la bencidina	
Colorantes 4,4'-diarilazo-3,3'-dimetilbifenilos, excepto aquellos específicamente expresados en esta lista -> Colorantes azoicos derivados de la o-toluidina	
Colorantes 4,4'-diarilazo-3,3'-dimetoxibifenilos, excepto aquellos específicamente expresados en esta lista -> Colorantes azoicos derivados de la o-dianisidina	



Colorantes azoicos derivados de la o-toluidina	----
Compuestos de berilio, excepto los silicatos dobles de aluminio y berilio (b)	----
Compuestos de cromo(VI), excepto el cromato de bario y de los especialmente citados en esta lista (b)	----
Criseno	218-01-9
Cromato crómico -> Cromato de cromo III	
Cromato de calcio	13765-19-0
Cromato de cromo III	24613-89-6
Cromato de estroncio	7789-06-2
Cromato de potasio (b)	7789-00-6
4,4'-Diaminodifenilmetano -> 4,4'-Metilendianilina-o-Dianisidina -> 3,3'-Dimetoxibencidina	
Destilados (alquitrán de hulla), aceites pesados; Aceite de antraceno fracción pesada	90640-86-1
Destilados (alquitrán de hulla), fracción de benceno; Aceite ligero	84650-02-2
Destilados (petróleo), destilados craqueados de petróleo craqueado a vapor; Gasóleo craqueado	68477-38-3
Destilados (petróleo), fracción intermedia del coquizador; hidrodesulfurada; Gasóleo craqueado	101316-59-0
Destilados (petróleo), fracción intermedia hidrodesulfurada térmicamente; Gasóleo craqueado	85116-53-6
Destilados (petróleo), fracción intermedia de la serie completa hidrodesulfurada; Fuelóleo pesado	101316-57-8
Destilados (petróleo), fracción ligera craqueada catalíticamente, degradada térmicamente; Gasóleo craqueado	92201-60-0
Destilados (petróleo), fracción ligera craqueada térmicamente; Gasóleo craqueado	64741-82-8
Destilados (petróleo), fracción ligera hidrodesulfurada craqueada catalíticamente; Gasóleo craqueado	6833-25-5
Destilados (petróleo), fracción ligera obtenida a vacío; Fuelóleo pesado	70592-77-7
Destilados (petróleo), fracción pesada craqueada catalíticamente; Fuelóleo pesado	64741-61-3
Destilados (petróleo), fracción pesada craqueada catalíticamente hidrodesulfurada; Fuelóleo pesado	68333-28-8

Destilados (petróleo), fracción pesada craqueada térmicamente; Fuelóleo pesado	64741-81-7
Destilados (petróleo), fracción pesada craqueada a vapor; Fuelóleo craqueado	101631-14-5
Destilados (petróleo), nafta ligera craqueada a vapor; Gasóleo craqueado	68475-80-9
Destilados (petróleo), obtenidos a vacío; Fuelóleo pesado	70592-78-8
Destilados (petróleo), residuos de petróleo obtenidos a vacío; Fuelóleo pesado	68955-27-1
Diaminotolueno	25376-45-8
Diazometano	334-88-3
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3
1,2-Dibromo-3-cloropropano	96-12-8
1,2-Dibromoetano	106-93-4
Dibromuro de etilo -> 1,2-Dibromoetano	
3,3'-Diclorobencidina	91-94-1
1,4-Diclorobut-2-eno	764-41-0
1,2-Dicloroetano	107-06-2
2,4-Diclorofenil 4nitrofenil éter -> Nitrofené	
2,2'-Dicloro-4,4'-metilendianilina	101-14-4
1,3-Dicloro-2-propanol	96-23-1
Dicloruro de cobalto (b)	7646-79-9
Dicloruro de cromilo (b)	14977-61-8
Dicromato de amonio (b)	7789-09-5
Dicromato de potasio (b)	7778-50-9
Dicromato de sodio (b)	10588-01-9
Dicromato de sodio, dihidrato (b)	7789-12-0
1,2,3,4-Diepoxibutano	1464-53-5
Dietilditiocarbamato de 2cloroalilo -> Sulfalato	
{5-[(4'-((2,6-Dihidroxi-3-((2-hidroxi-5-sulfofenil)azo)fenil)azo) (1,1'-bifenil)4-il)azo]salicilato(4-)}cuprato(2-)de disodio	16071-86-6
3,3'-dimetilbencidina	119-93-7
N,N-Dimetilhidrazina	57-14-7
1,2-Dimetilhidrazina	540-73-8



Dimetilnitrosamina	62-75-9
3,3'-Dimetoxibencidina	119-90-4
2,4-Dinitrotolueno, Dinitrotolueno técnico	121-14-2 25321-14-6
1,4-Dióxido de 2-(metoxicarbonilhidrazonometil) quinoxalina -> Carbadox	
1,4-Dióxido de 3(quinoxalina2ilmetilen) carbazato de metilo -> Carbadox	
(Epoxietil)benceno -> Óxido de estireno	
1,2-Epoxipropano -> Óxido de propileno	
2,3-Epoxipropan-1-ol	556-52-5
Etilenimina	151-56-4
Extractos (petróleo), destilado nafténico ligero extraído con disolventes	64742-03-6
Extractos (petróleo), destilado nafténico pesado extraído con disolventes	64742-11-6
Extractos (petróleo), destilado parafínico ligero extraído con disolventes	64742-05-8
Extractos (petróleo), destilado parafínico pesado extraído con disolventes	64742-04-7
Extractos (petróleo), disolvente de gasóleo ligero obtenido a vacío	91995-78-7
Fast Garnet GBC Base -> 4-o-Tolilazo-o-toluidina	
Feniloxirano -> Óxido de estireno	
Fibras cerámicas refractarias; fibras para usos especiales, excepto aquellas expresamente citadas en este anexo; [ Fibras vítreas artificiales (silicatos) con una orientación aleatoria y cuyo contenido en óxidos alcalinos y óxidos alcalinotérreos ( $\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{BaO}$ ) sea inferior o igual al 18 % en peso] <a href="#">(b)</a>	-----
Fluoruro de cadmio <a href="#">(c)</a>	7790-79-6
Gasóleos (petróleo) craqueado a vapor; Gasóleo craqueado	68527-18-4
Gasóleos (petróleo) fracción ligera obtenida a vacío, hidrodesulfurada craqueada térmicamente; Gasóleo craqueado	97926-59-5
Gasóleos (petróleo), fracción obtenida a vacío tratada con hidrógeno; Fuelóleo pesado	64742-59-2
Gasóleos (petróleo), fracción pesada atmosférica; Fuelóleo pesado	68783-08-4
Gasóleos (petróleo) fracción pesada obtenida a vacío; Fuelóleo pesado	64741-57-7



Gasóleos (petróleo) fracción pesada obtenida a vacío hidrodesulfurada; Fuelóleo pesado	64742-86-5
Gasóleos (petróleo) fracción pesada obtenida a vacío hidrodesulfurada del coquizador; Fuelóleo pesado	85117-03-9
Glicidol -> 2,3-Epoxipropan-1-ol	
Hexaclorobenceno	118-74-1
Hexametiltriamida fosfórica	680-31-9
Hidrazina	302-01-2
Hidrazobenceno	122-66-7
Hidrocarburos, C26-55, ricos en aromáticos	97722-04-8
Isobutano ( Contenido < 0,1% de 1,3butadieno)	75-28-5
2-Metilaziridina	75-55-8
4,4'-Metilenbis(2-cloroanilina) -> 2,2' -dicloro-4,4' -metilendianilina	
4,4'-Metilendianilina	101-77-9
4,4'-Metilendi-o-toluidina	838-88-0
4-Metil-m-fenilendiamina	95-80-7
1-Metil-3-nitro-1-nitrosoguanidina	70-25-7
Metiloxirano -> Óxido de propileno	
2-Metoxianilina	90-04-0
5-Nitroacenafteno	602-87-9
2-Nitroanisol	91-23-6
4-Nitrobifenilo	92-93-3
Nitrofene	1836-75-5
2-Nitronaftaleno	581-89-5
2-Nitropropano	79-46-9
N-Nitrosodimetilamina -> Dimetilnitrosamina	
Nitrosodipropilamina	621-64-7
2,2'-(Nitrosoimino) bisetanol	1116-54-7
Oxido de cadmio <a href="#">(b)</a>	1306-19-0
Oxido de estireno	96-09-3
Oxido de etileno	75-21-8
Oxido de propileno	75-56-9



Oxirano -> Óxido de etileno	
1,3-Propiolactona -> 2-Propanolido	
Petróleo combustible número 6; Fuelóleo pesado	68553-00-4
Petróleo combustible, pesado, con gran proporción de azufre; Fuelóleo pesado	92045-14-2
Petróleo combustible, residual; Fuelóleo pesado	68476-33-5
Petróleo combustible, residuos gasóleos de primera destilación, alta proporción de azufre; Fuelóleo pesado	68476-32-4
Petróleo; Crudo	8002-05-9
1,3-Propanosultona	1120-71-4
Propilenimina -> 2-Metilaziridina	
3-Propanolido	575-78-
Sales de odianisidina -> Sales de 3,3'-dimetoxibencidina	
Residuos (petróleo), a vacío, fracción ligera; Fuelóleo pesado	90669-76-4
Residuos (petróleo), atmosféricos; Fuelóleo pesado	68333-22-2
Residuos (petróleo), coquizador de fracciones pesadas y fracciones ligeras obtenidas a vacío; Fuelóleo pesado	68512-61-8
Residuos (petróleo), coquizador de gasóleo pesado y gasóleo obtenido a vacío; Fuelóleo pesado	68478-17-1
Residuos (petróleo), craqueados a vapor; Fuelóleo pesado	64742-90-1
Residuos (petróleo), craqueados a vapor, destilados; Fuelóleo pesado	90669-75-3
Residuos (petróleo), craqueados a vapor, resinosos; Fuelóleo pesado	68955-36-2
Residuos (petróleo), craqueados a vapor, tratados térmicamente; Fuelóleo pesado	98219-64-8
Residuos (petróleo), craqueados térmicamente; Fuelóleo pesado	64741-80-6
Residuos (petróleo), craqueo catalítico; Fuelóleo pesado	92061-97-7
Residuos (petróleo), depurador del coquizador, con productos aromáticos con anillos condensados; Fuelóleo pesado	68783-13-1
Residuos (petróleo), de la torre atmosférica hidrosulfurados; Fuelóleo pesado	64742-78-5
Residuos (petróleo), destilación de nafta craqueada a vapor; Gasóleo craqueado	92062-04-9
Residuos (petróleo), destilación del residuo del fraccionador y reformador catalítico; Fuelóleo pesado	68478-13-7
Residuos (petróleo), fraccionador del reformador catalítico; Fuelóleo	64741-67-9



pesado	
Residuos (petróleo), fracciones ligeras craqueadas a vapor; Fuelóleo pesado	68513-69-9
Residuos (petróleo), fracciones ligeras obtenidas a vacío; Fuelóleo pesado	68512-62-9
Residuos (petróleo), hidrocraqueados; Fuelóleo pesado	64741-75-9
Residuos (petróleo), nafta craqueada a vapor hidrogenada; Gasóleo craqueado	92062-00-5
Residuos (petróleo), nafta saturada con calor craqueada a vapor; Gasóleo craqueado	93763-85-0
Residuos (petróleo), torre atmosférica; Fuelóleo pesado	64741-45-3
Sales de 3,3'-diclorobencidina	612-83-9 64969-34-2 74332-73-3
Sales de 2,2'-dicloro-4,4'-metilendianilina	-----
Sales de 3,3'-dimetilbencidina	612-82-8 64969-36-4 74753-18-7
Sales de 3,3'-dimetoxibencidina	-----
Sales de hidrazina	-----
Sales de 4,4'-metilenbis(2-cloroanilina) -> Sales de 2,2' -dicloro 4,4' -metilendianilina	
Sales de otolidina -> Sales de 3,3` -dimetilbencidina	
Sulfalato	95-06-7
Sulfato de cadmio <a href="#">(b)</a>	10124-36-4
Sulfato de cobalto <a href="#">(b)</a>	10124-43-3
Sulfato de dietilo	64-67-5
Sulfato de dimetilo	77-78-1
1,2,3,6-Tetrahidro-N-(1,1,2,2-tetracloroetil)ftalimida -> Captafol	
Sulfato de tolueno-2,4-diamonio	65321-67-7
1,4,5,8-Tetraaminoantraquinona	2475-45-8
Tioacetamida	62-55-5
o-Tolidina -> 3,3' -dimetilbencidina	
4-o-Tolilazo-o-toluidina	97-56-3



o-Toluidina	95-53-4
Triclorometilbenceno -> <u>a,a,a-Triclorotolueno</u>	
Tricloroetileno	79-01-6
aaa-Triclorotolueno	98-07-7
Tris(cromato) de dicromo	24613-89-6
Uretano	51-79-6

- Salvo indicación específica, les corresponde la frase de riesgo R45 "Puede causar cáncer".
- Le corresponde la frase de riesgo R49 "Puede causar cáncer por inhalación".
- Límite de concentración específico para la asignación del símbolo T y la frase de riesgo R45 en preparados:  $0,01 \% \leq C$ .
- Límite de concentración específico para la asignación del símbolo T y la frase de riesgo R45 en preparados:  $1 \% \leq C$ .

MUTÁGENOS DE CATEGORÍA 1	
Sustancias <a href="#">(a)</a>	n° CAS
Ninguna sustancia	
MUTÁGENOS DE CATEGORÍA 2	
Sustancias <a href="#">(a)</a>	n° CAS
Acrilamida	79-06-1
Acrilamidoglicolato de metilo (conteniendo < 0,1 % de acrilamida)	77402-05-2
Acrilamidometoxiacetato de metilo (conteniendo < 0,1 % de acrilamida)	77402-03-0
Aziridina -> Etilenimina Benzo[d,e,f]criseno -> Benzo[a]pireno	
Benzo[a]pireno	50328
2,2'-Bioxirano -> 1,2,3,4-diepoxibutano	
Cloruro de cadmio	10108-64-2
Cromato de potasio	7789-00-6
1,2-Dibromo-3-cloropropano	96-12-8
Dicloruro de cromilo	14977-61-8
Dicromato de amonio	7789-09-5
Dicromato de potasio	7778-50-9
Dicromato de sodio	10588-01-9



Dicromato de sodio, dihidrato	7789-12-0
1,2,3,4-Diepoxibutano	1464-53-5
Etilenimina	151-56-4
Fluoruro de cadmio	7790-79-6
Hexametiltriamida fosfórica	680-31-9
Oxido de etileno	75-21-8
Sulfato de dietilo	64-67-5
TGIC -> 1,3,5-tris(oxiranilmetil)- 1,3,5-triazina-2,4,6-(1H,3H,5H)-triona	
1,3,5-tris(oxiranilmetil)1,3,5-triazina2,4,6(- 1H,3H,5H)-triona	2451-62-9

- a. Les corresponde la frase de riesgo R46 "Puede causar alteraciones genéticas hereditarias".

**LISTA DE SUSTANCIAS, PREPARADOS Y PROCEDIMIENTOS  
(ANEXO I Del R.D. 665/1997 modificado)**

1. Fabricación de auramina.
2. Trabajos que supongan exposición a hidrocarburos aromáticos policíclicos presentes en el hollín, el alquitrán o la brea de hulla.
3. Trabajos que supongan exposición al polvo, al humo o a las nieblas producidas durante la calcinación y el afinado eléctrico de las matas de níquel.
4. Procedimientos con ácido fuerte en la fabricación de alcohol isopropílico.
5. Trabajos que supongan exposición a serrines de maderas duras.