

# GUIA DE PERICIAS QUIMICAS

EN EL MARCO DE LA LEY N° 20.000



Instituto de  
Salud Pública  
Ministerio de Salud

Gobierno de Chile

DEPARTAMENTO DE SALUD AMBIENTAL  
SUBDEPARTAMENTO DE SUSTANCIAS ILÍCITAS  
23 JUNIO 2011

BQ. JORGE GRANDÓN P.



- **NECESIDAD DE INFORMACIÓN**
- **RETROLALIMENTACIÓN**
- **EXPERIENCIA**
- **CONSOLIDACIÓN**
- **FORMATO ADECUADO**





Guía de Pericias de Ilícitos en el Marco de la Ley N°20.000

---

# 1 LABOR

---

del Instituto de Salud Pública de Chile





**BCN** Legislación chilena Biblioteca del Congreso Nacional de Chile 

Tipo Norma	:Ley 20000
Fecha Publicación	:16-02-2005
Fecha Promulgación	:02-02-2005
Organismo	:MINISTERIO DEL INTERIOR
Título	:SUSTITUYE LA LEY N° 19.366, QUE SANCIONA EL TRAFICO ILICITO DE ESTUPEFACIENTES Y SUSTANCIAS SICOTROPICAS
Tipo Version	:Ultima Version De : 21-02-2011
Inicio Vigencia	:21-02-2011
Id Norma	:235507
Ultima Modificación	:21-FEB-2011 Ley 20502
URL	: <a href="http://www.leychile.cl/N?i=235507&amp;f=2011-02-21&amp;p=">http://www.leychile.cl/N?i=235507&amp;f=2011-02-21&amp;p=</a>

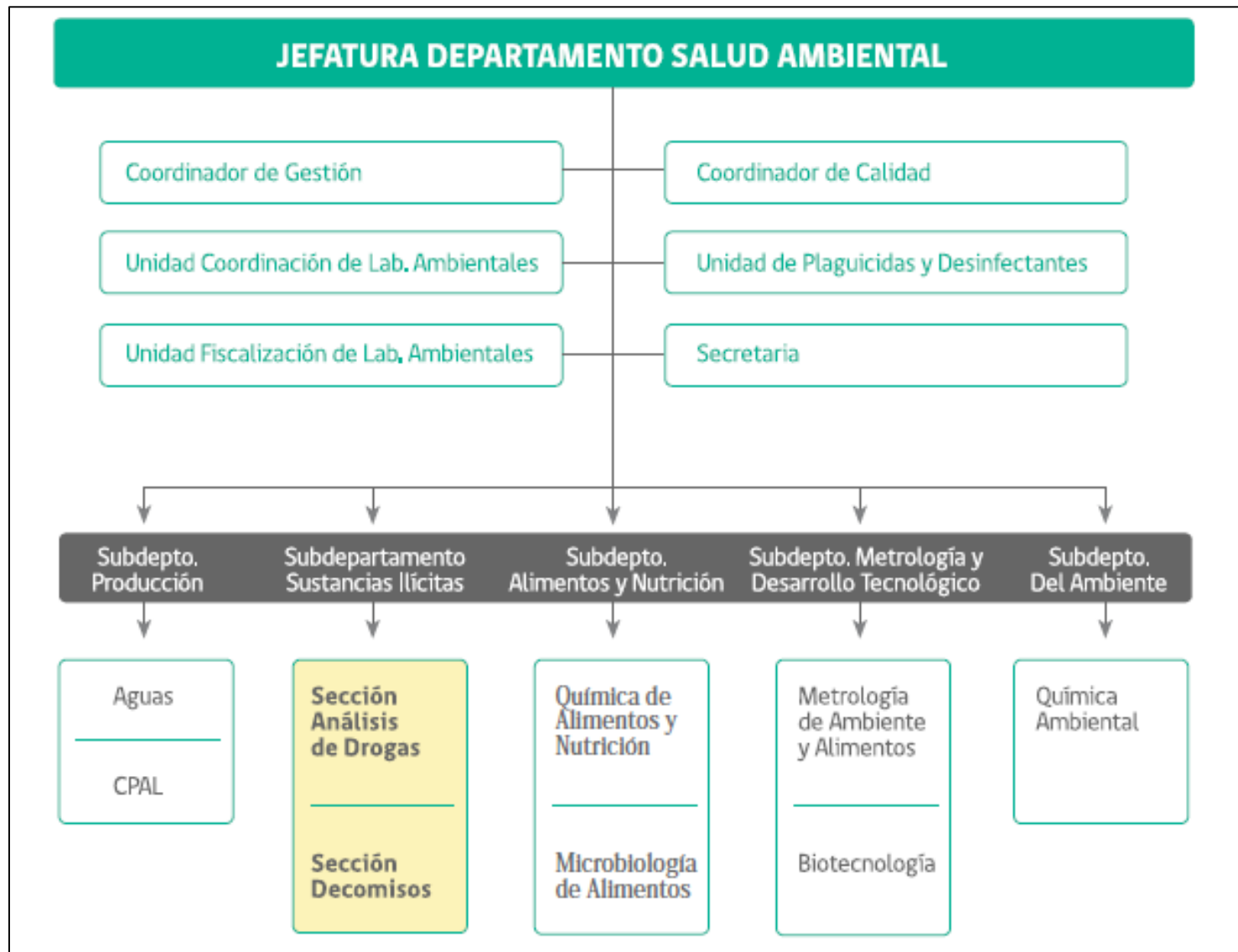
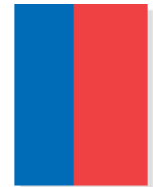
LEY NUM. 20.000

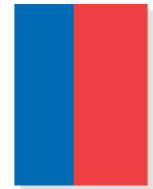
SUSTITUYE LA LEY N° 19.366, QUE SANCIONA EL TRAFICO ILICITO DE ESTUPEFACIENTES Y SUSTANCIAS SICOTROPICAS

**Resolución 125 Minsal 1987.  
Convenio ISP-Servicios de Salud**

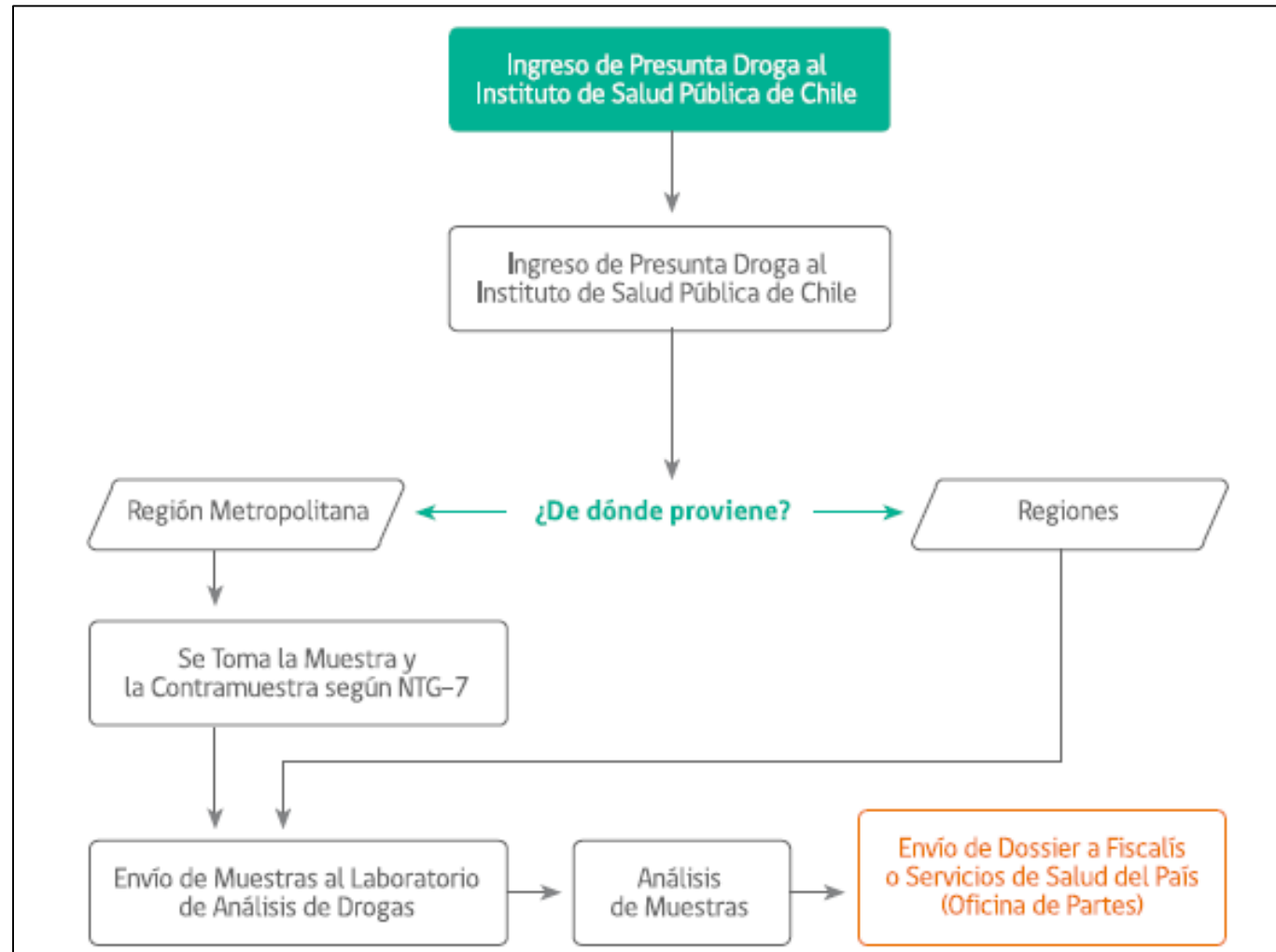


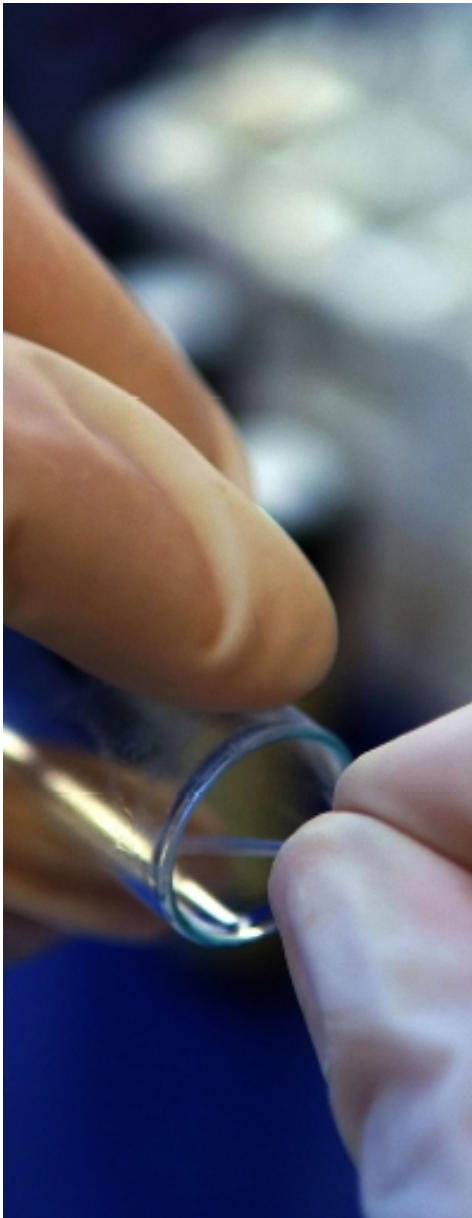
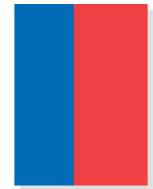






# PROCESO GENERAL



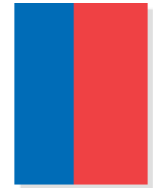


Guía de Pericias de Ilícitos en el Marco de la Ley N°20,000

# 2 DESCRIPCIÓN

y clasificación de drogas en Chile

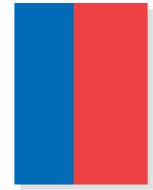




# DROGA

Según la OMS, una droga es cualquier sustancia (ya sea terapéutica o no), que introducida en el organismo es capaz de producir un efecto en la estructura o funciones de un organismo humano o animal.





# CLASIFICACIÓN

- Estructura Química
- Mecanismo de acción
- Efectos
- Peligrosidad
- Políticas de control nacional e internacional





# INTERNACIONAL



Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes

## LISTA AMARILLA

Anexo de los formularios A, B y C  
49ª edición, diciembre de 2010



Junta Internacional de Fiscalización  
de Estupefacientes

## Lista Verde

(24ª edición, mayo de 2010)  
Anexo del informe estadístico anual  
sobre sustancias sicotrópicas (Formulario P)

Anexo del Formulario D ("Lista Roja")  
Undécima edición, enero de 2007

Preparado por la

**JUNTA INTERNACIONAL DE FISCALIZACIÓN DE ESTUPEFACIENTES**







# LEGISLACIÓN NACIONAL

## Decreto 867

- **Artículo 1:** Calificase como sustancias o drogas estupefacientes o sicotrópicas, productoras de dependencia física o síquica, capaces de provocar graves efectos tóxicos o daños considerables a la salud, a que se refiere el inciso primero del artículo 1º de la ley N° 20.000.
- **Artículo 2:** Calificase como sustancias o drogas estupefacientes o sicotrópicas, productoras de dependencia física o síquica, a que se refiere el inciso segundo del artículo 1º de la Ley N° 20.000, que no producen los efectos indicados en su inciso primero.
- **Artículo 3:** Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 2º de la ley N° 20.000, se considerarán como precursores o sustancias químicas esenciales las sustancias químicas controladas a que se refiere el artículo segundo del decreto supremo N° 1.358, de Interior, de 22 de diciembre de 2006.
- **Artículo 4:** Calificase como sustancias a las que se refiere el artículo 5º de la Ley N° 20.000.
- **Artículo 5:** Calificase como especies vegetales productoras de sustancias estupefacientes o sicotrópicas, a que se refiere el artículo 8º de la ley N° 20.000.





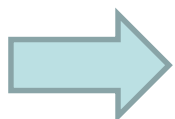
# DROGAS ILÍCITAS MAS COMUNES ANALIZADAS EN EL ISP

## COCAINA

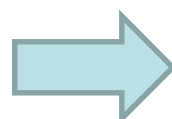




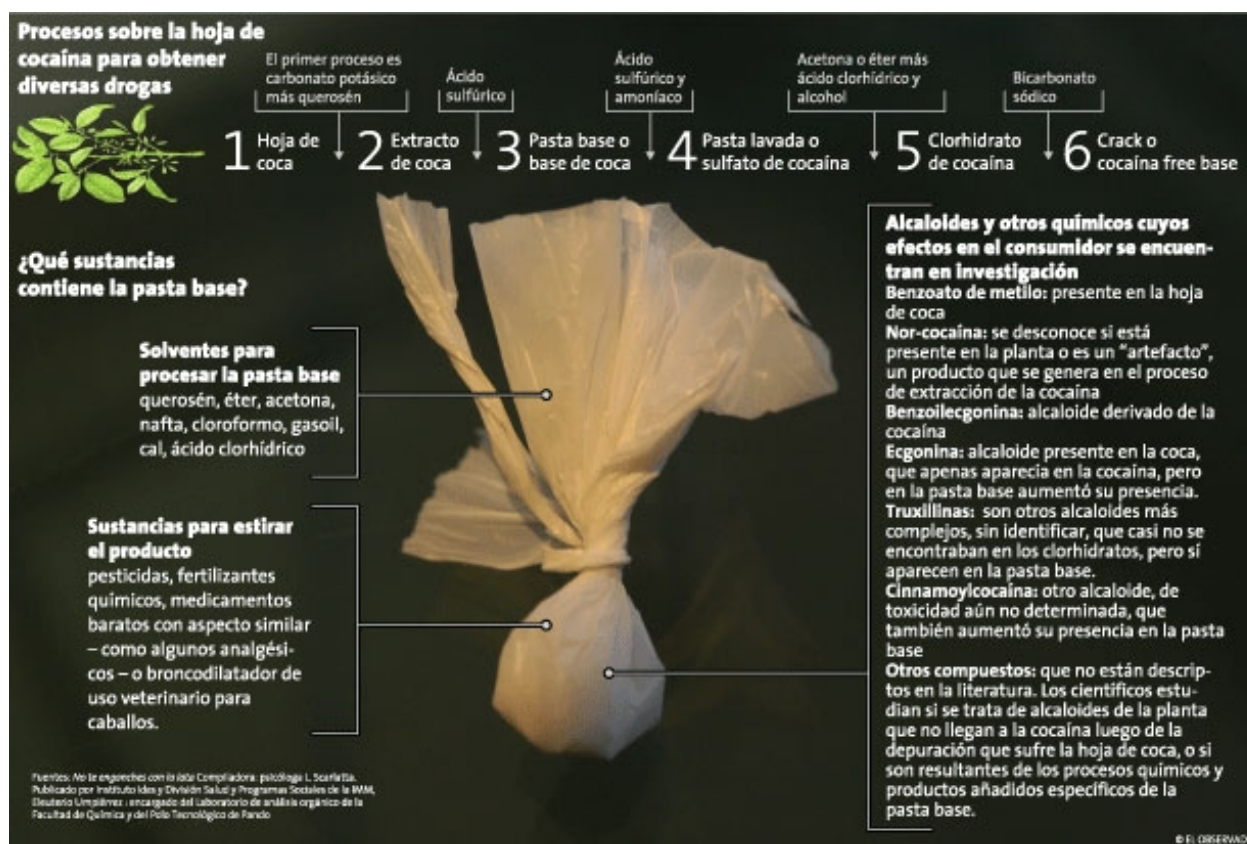
COCAINA



COCAINA CLORHIDRATO



CRACK





# CANNABIS



# ANFETAMINAS

ANFETAMINA  
METILFENIDATO  
METANFETAMINA (MA)  
MDMA (EXTASIS)  
MDA  
ETC



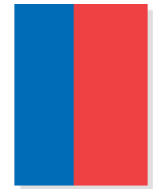


# PRECURSORES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ESCENCIALES

- **PRECURSOR:** Sustancia química que se emplea en la producción, fabricación y/o preparación de drogas estupefacientes o sicotrópicas, incorporando su estructura molecular o parte de ella al producto final.







ÁCIDO LISÉRGICO



LSD



EFEDRINA



METANFETAMINA



SAFROL



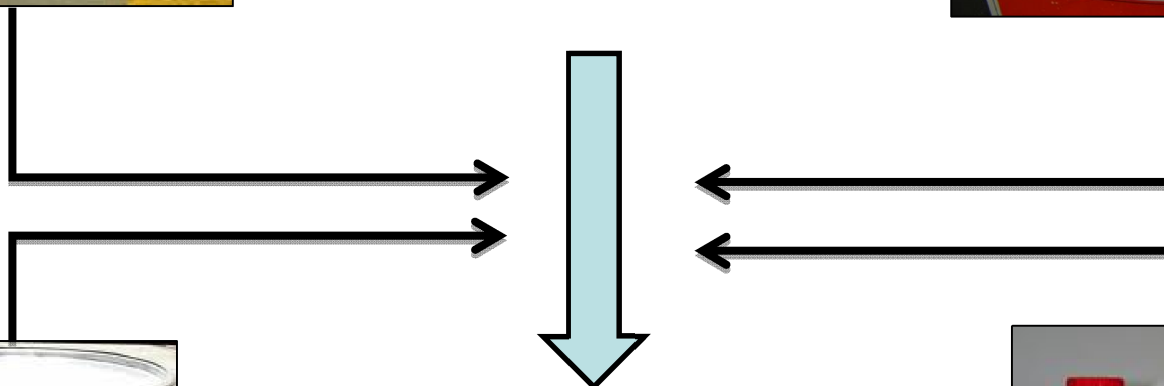
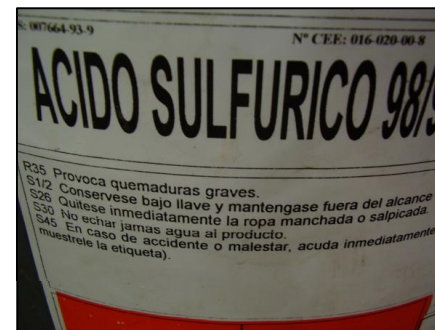
EXTASIS

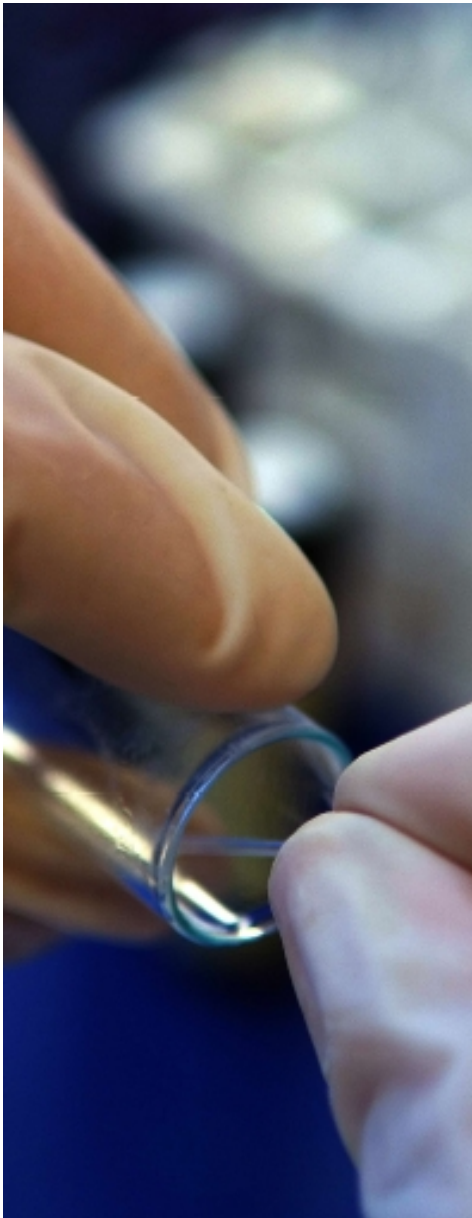
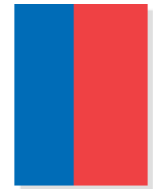




- **SUSTANCIA QUÍMICA ESCENCIAL:** Sustancia químicas que no siendo precursores, tales como solventes, reactivos y catalizadores, pueden utilizarse en la producción, fabricación y/o preparación de drogas estupefacientes o sicotrópicas.







Guía de Pericias de Ilícitos en el Marco de la Ley N°20,000

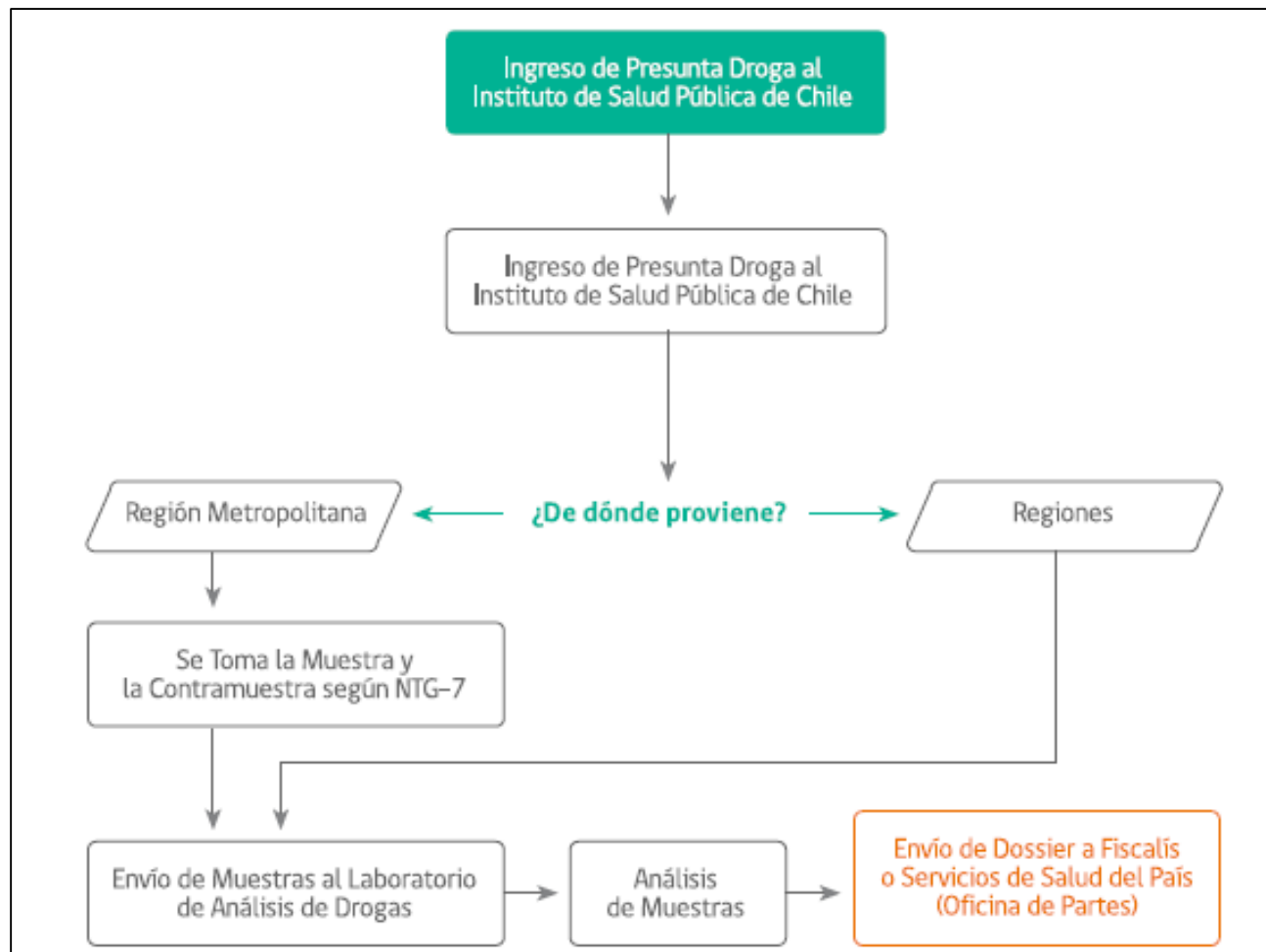
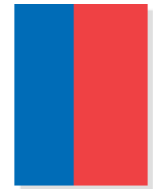
---

# 3 MUESTRAS

y análisis de laboratorio

---





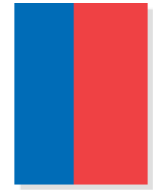


# ANÁLISIS

- Pruebas de baja complejidad
- Pruebas de mediana complejidad
- Pruebas de mayor complejidad



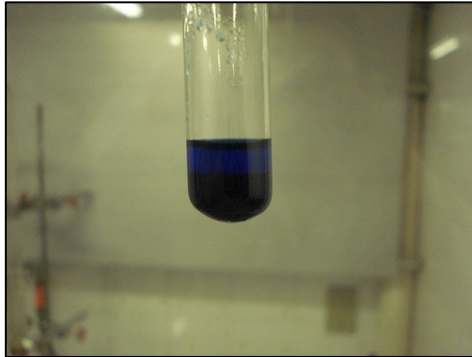
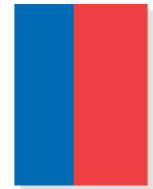




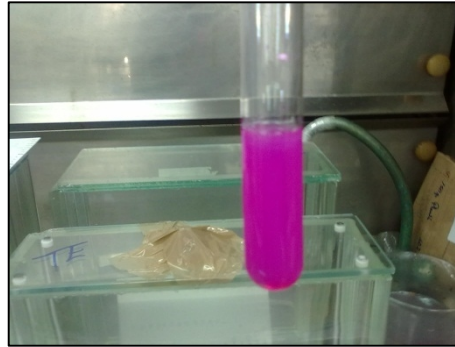
# BAJA COMPLEJIDAD

- Scott Modificada
- Fenolftaleina
- Lugol
- Ácido Clorhídrico concentrado
- Fehling A/B
- Fast Blue

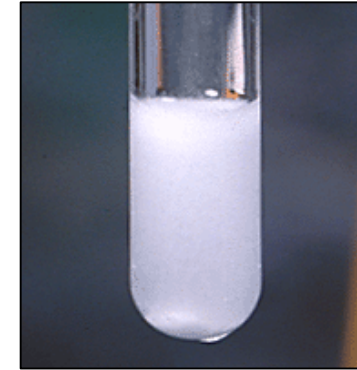




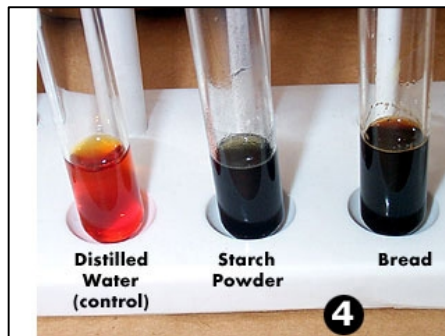
**Scott**



**Fenolftaleina**



**Nitrato de Plata**



**Lugol**

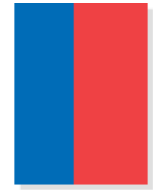


**Fehling**



**Fast Blue**

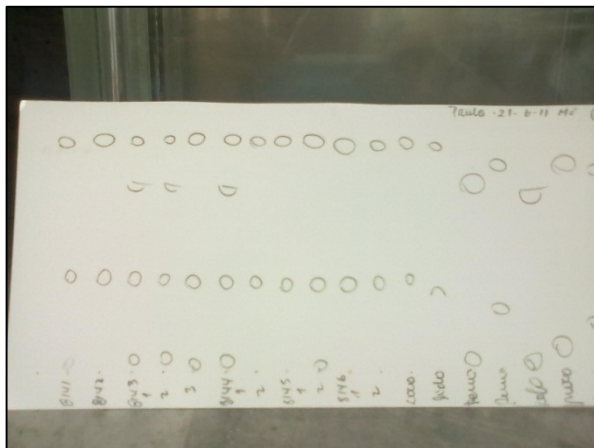




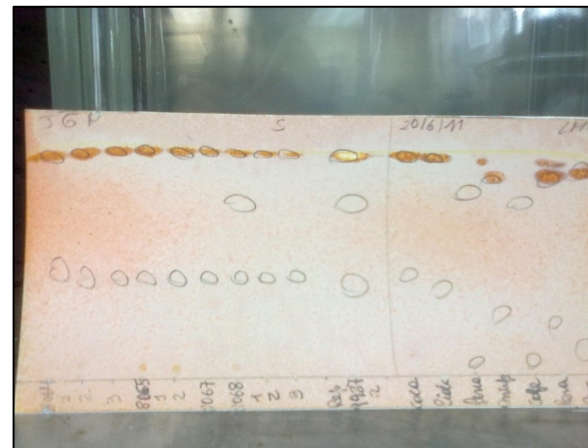
# MEDIANA COMPLEJIDAD

- Cromatografía en Placa fina (TLC)
- Espectrofotometría UV



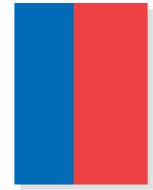


TLC



UV-VIS



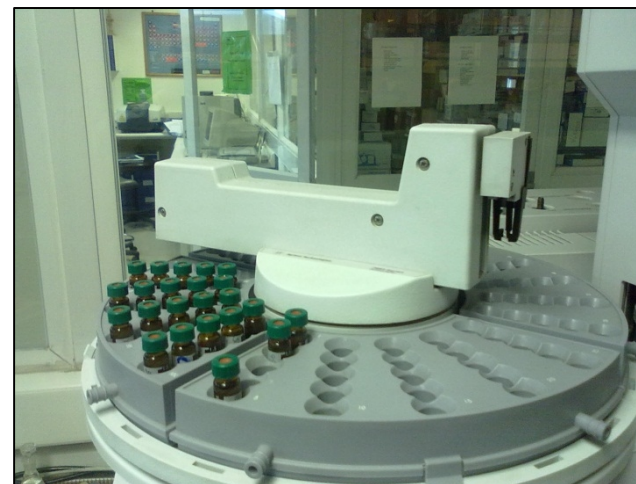


# MAYOR COMPLEJIDAD

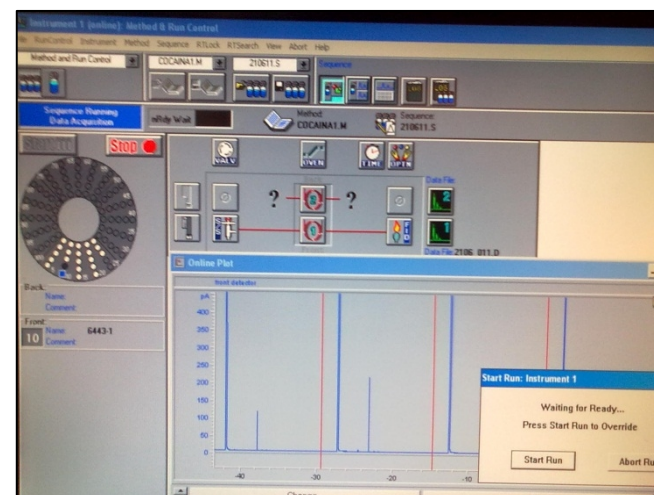
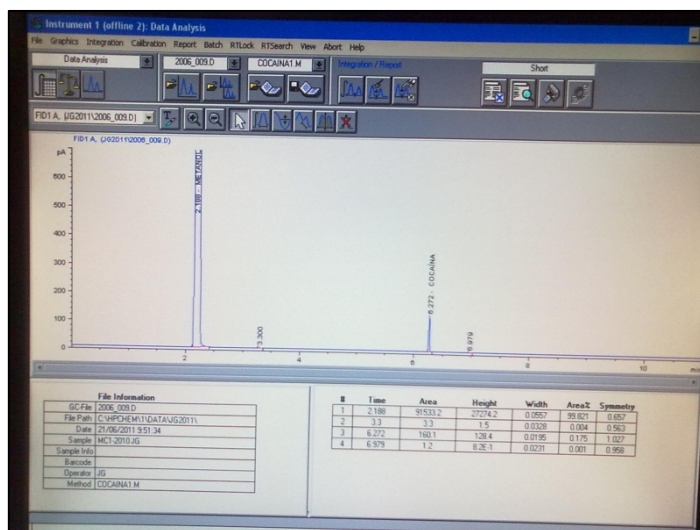
- GC-FID
- GC-MS
- HPLC-DAD
- FTIR



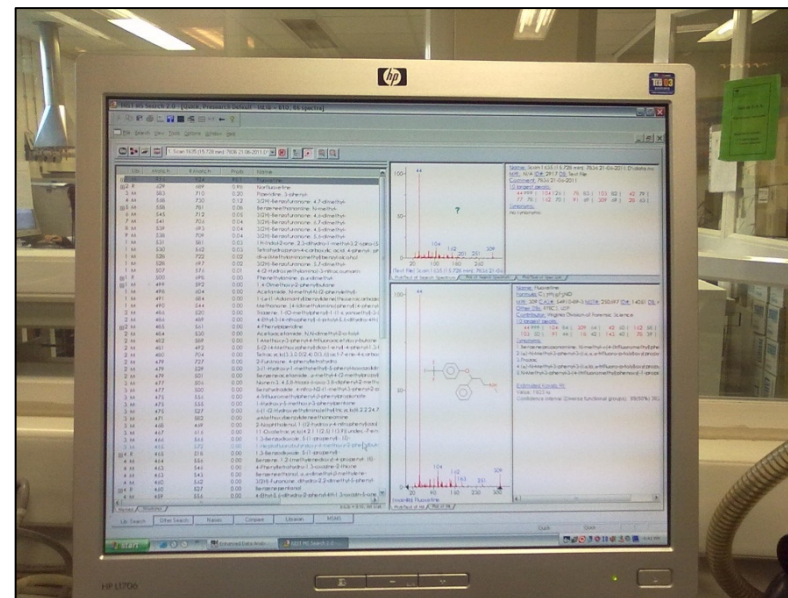




# GC-FID







# GC-MS



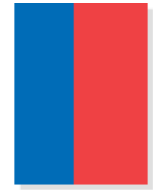


**HPLC-DAD**



**FTIR**



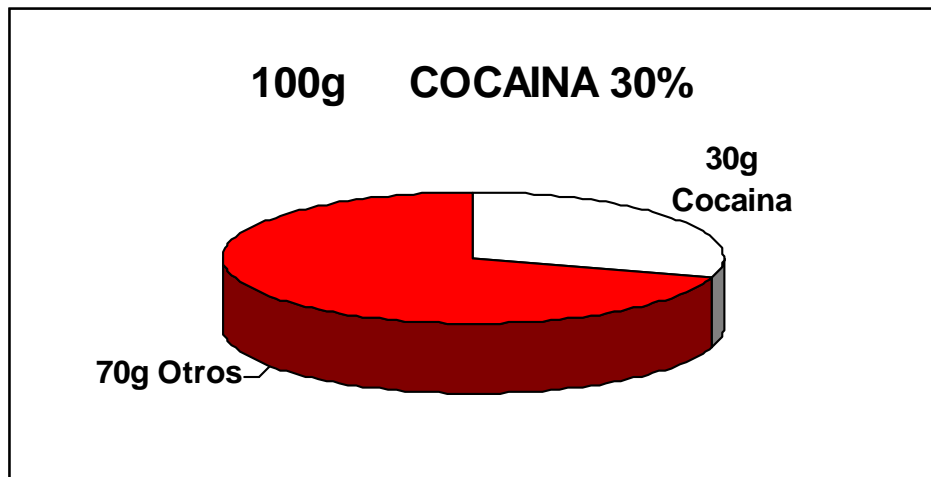


# CUANTIFICACIÓN

- COCAINA
- % Pureza (g cocaína /100g droga)
- ¿Peligrosidad – Pureza?
- Dosis - cantidad
- Vía de administración
- Otras sustancias (adulterantes, diluyentes)
- Condición de salud
- ¿Pureza o cantidad permitida?



# CUANTIFICACIÓN



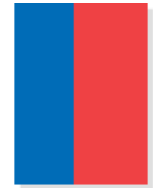
**FLUNITRAZEPAM 2mg**

**Peso de comprimido: 200 mg**

**% Flunitrazepam en cm = 1%**

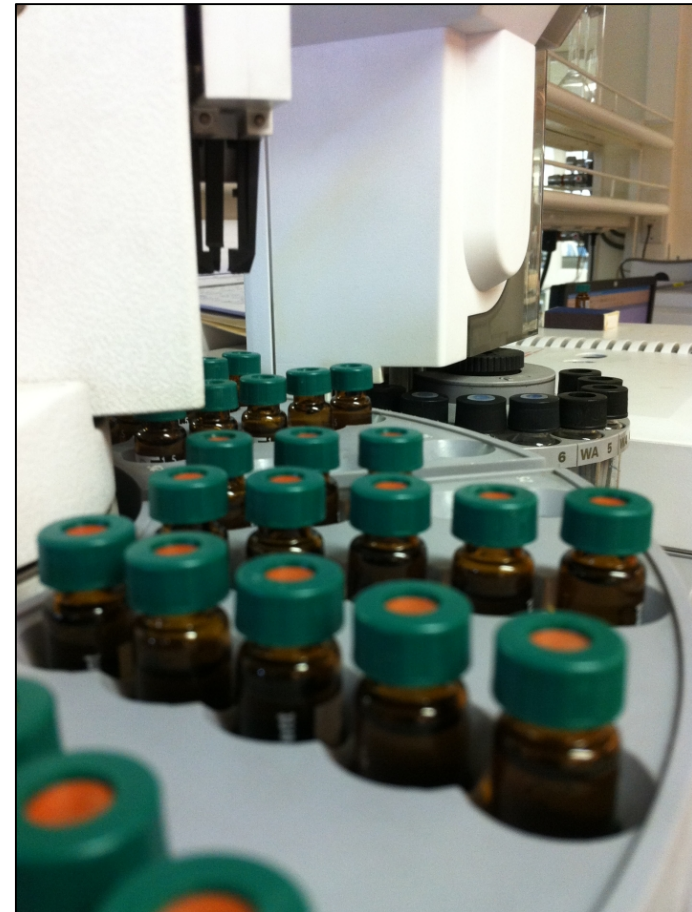






# LIMITES

- **Límite de Detección:** Es la cantidad mas baja de un analito que se puede detectar e identificar según el método empleado.
- **Límite de Cuantificación:** Cantidad mínima que puede determinar e informar con una precisión aceptable (repetibilidad) y exactitud.
- Estos parámetros son determinados por el laboratorio de análisis según la metodología empleada y son parte del proceso de validación de ésta.





# ISP

**LÍMITE DE DETECCIÓN: 0.25 mg/100mg**

**LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN: 0.32 mg/100 mg**

**% Cocaína menor a 1% (mg/100mg)**



**CONCEPTO DE TRAZAS Y SU SIGNIFICADO:** En algunas oportunidades, la cuantificación de una muestra de cocaína es informada como "la muestra contiene trazas". Lo anterior se refiere a que la muestra efectivamente contiene cocaína al dar una señal cromatográfica por sobre el límite de detección, pero su concentración está por debajo del límite de cuantificación del método empleado, por lo que se puede asegurar la presencia de cocaína, pero no determinar su concentración con una exactitud adecuada según las recomendaciones vigentes de Naciones Unidas en Referencia ST/NAR/37.



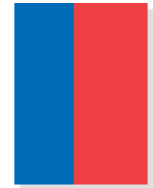




# INCERTIDUMBRE

- **Incertidumbre analítica:** Se define como “una estimación unida al resultado de un ensayo que caracteriza el intervalo de valores dentro de los cuales se afirma que está el valor verdadero”
- En el caso de nuestro laboratorio, el método de validación realizado para la cuantificación de cocaína arrojó como resultado una incertidumbre de **7.8 % (mg/100mg)**





# ADULTERANTES Y DILUYENTES

- **ADULTERANTES:** Sustancias que buscan simular efectos farmacológicos de drogas. En el caso de Cocaína, se busca adular principalmente los efectos estimulantes del SNC, así como el carácter anestésico local de este alcaloide.
- **DILUYENTES:** Sustancias que por su parecido en color y textura principalmente son empleadas para aumentar el volumen y peso de una droga.



# ADULTERANTES



**FENACETINA**

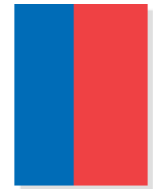


**LIDOCAINA**



**CAFEINA**





# DILUYENTES



**CARBONATOS**

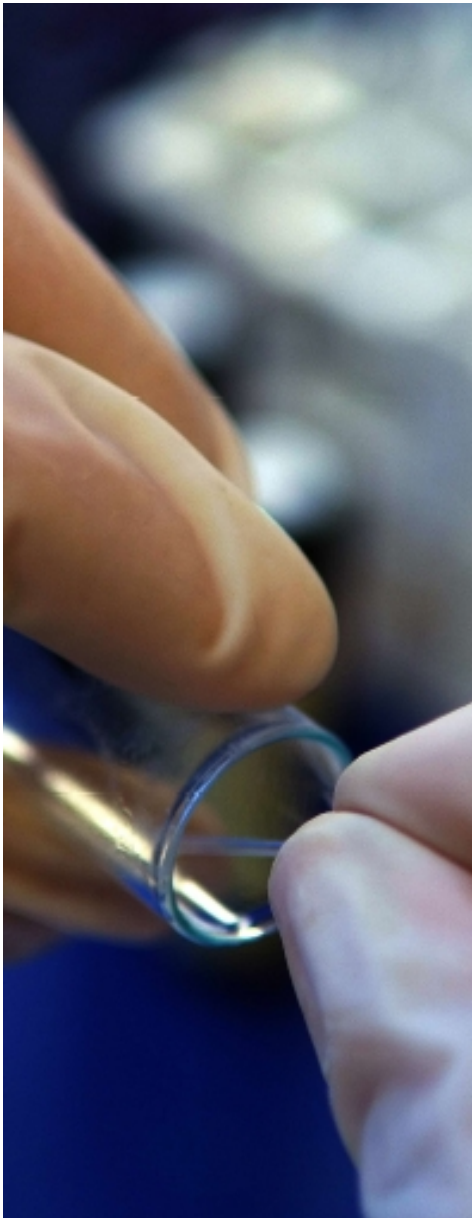
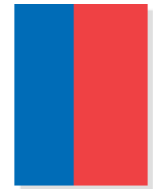


**HARINA**



**AZÚCAR**



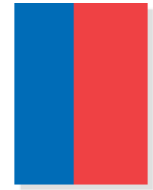


Guía de Pericias de Ilícitos en el Marco de la Ley N°20,000

# 4 IDENTIFICACIÓN

de nuevas drogas en Chile

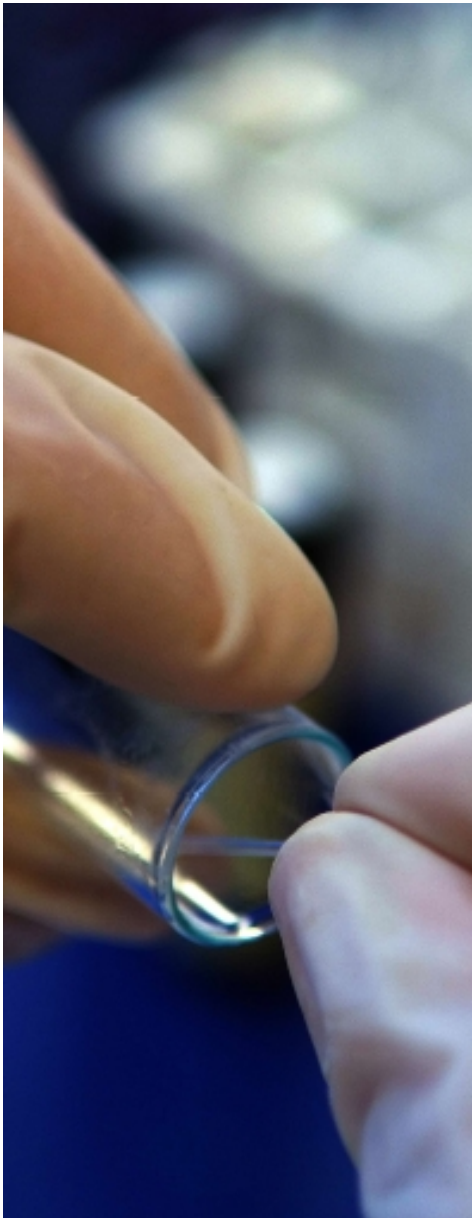
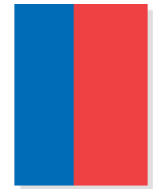




- “NUEVAS” DROGAS
- USO ILÍCITO
- REDESCUBRIMIENTO
- REDES SOCIALES







Guía de Pericias de Ilícitos en el Marco de la Ley N°20.000

---

# 5 GLOSARIO

de términos y documentos  
recomendados

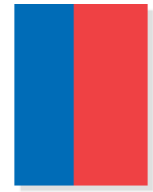
---





- DEFINICIONES BREVES
- CONSULTA RÁPIDA
- BÚSQUEDA RECOMENDADA EN INTERNET





FIN

