

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

## La Información Científica y Tecnológica en el siglo XXI

Dr. Máximo Barón –Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Belgrano

**VAMOS A HABLAR DE INFORMACIÓN**



**LA INFORMACIÓN INDICA  
CONOCIMIENTO  
QUE SE NECESITA**

**SÍ. PERO PARA QUE!**

• • • • • • • • • •

- 
- 
- 

## **AQUÍ SE PLANTEAN LOS OBJETIVOS**

**EN GENERAL PUEDEN SER DOS**

- 1. BUSCAR ANTECEDENTES PARA EL ESTUDIO DE UN PROBLEMA**
- 2. MANTENERSE AL DÍA EN EL TEMA EN EL QUE SE ESTÁ TRABAJANDO**

- 
- 
- 

# ¿DÓNDE ESTÁ?

**EN FUENTES. PERO HAY  
QUE ACCEDER A ELLAS**



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## **ENTONCES, DONDE ESTÁ EL PROBLEMA**

**HASTA HACE POCOS AÑOS ERA RELATIVAMENTE SENCILLO**

**HABÍA UN BUEN NÚMERO DE PUBLICACIONES DE SEGUNDO GRADO A LAS QUE SE PODÍA ACCEDER**

**CHEMICAL ABSTRACTS - USA  
CHEMISCHES ZENTRALBLAT - ALEMANIA  
BRITISH CHEMICAL ABSTRACTS – GRAN BRETAÑA  
REFERATIVNII JOURNAL CHIMII – UNIÓN SOVIÉTICA  
ENCICLOPEDIA BEILSTEIN - ALEMANIA**

**ESTABAN EN LA MAYORÍA DE LAS BIBLIOTECAS Y ERA CUESTIÓN DE APRENDER A MANEJARLAS**

- 
- 
- 

## DESEMBARCAMOS EN EL SIGLO XXI

**EN EL QUE DE  
TODO ESTO  
NO QUEDA  
CASI NADA**



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## ¿Y AHORA?

**TODAS ESTAS FUENTES  
DESAPARECIERON**

**ESENCIALMENTE POR DOS  
MOTIVOS:**

**COSTOS**

**PIRATERÍA**



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

**¿ENTONCES QUE ES LO QUE NOS QUEDA?**

**Los Chemical Abstracts hasta 2009**

**SciFinder – En reemplazo del  
Chemical Abstracts**

**STN**

**LOS BUSCADORES CONOCIDOS**

**BASES DE DATOS INDIVIDUALES**

- 
- 
- 

## BASES DE DATOS INDIVIDUALES

SON A LAS QUE SE LLEGA A TRAVÉS DE LA  
**BIBLIOTECA ELECTRÓNICA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
ACCESIBLE DESDE CUALQUIER COMPUTADORA EN LA  
DIRECCIÓN: <http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar/>

TODAS LA BASES SON: EBESCO, IEEE, JSTOR, SpringerLink,  
Wilson Web Wolters Kluwer/Ovid, Scopus  
**PERO A ALGUNAS SE PUEDE ACCEDER SOLAMENTE DESDE  
INSTITUCIONES ADHERIDAS.**

SPRINGERKLINK ES LA ÚNICA QUE PERMITE LLEGAR A LOS  
TRABAJOS. OTRAS SÓLO PERMITEN VER LOS ABSTRACTS

**HAY QUE ENTRAR EN EL PORTAL Y EXPLORAR**



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

**PERO VOLVAMOS A LOS OBJETIVOS. SE LOS MANEJA MEDIANTE PREGUNTAS CLAVE**

- ¿QUÉ?
  - ¿POR QUÉ?
  - ¿PARA QUÉ?
  - ¿CÓMO?
  - ¿DÓNDE?
- El problema
  - La razón
  - El destino
  - La forma
  - El lugar

**PERO VEAMOS CADA UNA POR SEPARADO**



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## LA PRIMERA

¿QUÉ?

**CUAL ES LA PREGUNTA  
QUE SE QUIERE  
RESPONDER O EL  
PROBLEMA A RESOLVER**



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## LA SEGUNDA

### ¿PARA QUÉ?

DEPENDE DEL DESTINO Y LA NATURALEZA DE LA  
INFORMACIÓN BUSCADA

Reunir material para un artículo

Buscar antecedentes para un estudio

Resolver un problema concreto

Contestar una pregunta

Poner al día un tema

Preparar una monografía

- 
- 
- 

# LA TERCERA

## PORQUÉ

En función de lo anterior, y en cierto modo es su justificación. Por otra parte permite establecer límites. Estos deben ser preciso porque de lo contrario es muy fácil perderse y PERDER TIEMPO



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## LA CUARTA

### ¿DÓNDE?

Antes había que ir directamente a una Biblioteca. Hoy, por suerte, podemos dar los primeros pasos desde nuestra computadora utilizando algún buscador que nos permita encontrar la punta del hilo.

- 
- 
- 

# LA QUINTA Y ÚLTIMA

## ¿CÓMO?

### Pasos a seguir

#### 1º. ORIENTACIÓN

**UN BUSCADOR DARÁ UNA IDEA APROXIMADA DE LO QUE  
PODREMOS ENCONTRAR.**

#### 2º. BÚSQUEDA

Si se conocen las

**publicaciones se presentan dos posibilidades:**

- Buscar la revista con un buscador y, con suerte, descubrir que es de acceso libre
- Ir directamente a una de las bases de datos del MINCYT o, si se conocen o las revistas, buscarla en el listado correspondiente.



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## FIN DE LA QUINTA

### 3º. SI LO ANTERIOR FRACASA

Quedan dos alternativas:

- Recurrir al Chemical Abstracts en alguna de las instituciones que lo tienen (Facultades de la UBA o Asociación Química Argentina). **Pero hay que tener en cuenta que se discontinuó en 2009. Lo fundamental es que tiene índices acumulativos.**
- La otra alternativa es recurrir a STN o el SciFinder. lo que implica, desde ya un gasto para encontrar solamente las referencias.

**Para cualquiera de estos recursos es necesario recurrir a una institución que tenga acceso a ellos.**

- 
- 
- 

## HABLEMOS DE BASES DE DATOS

La lista de bases está, pero el acceso a las mismas no está libre de costos.

Para el STN: [www.stn-international.de](http://www.stn-international.de)

en realidad es una “Base de Bases” hay un costo de inscripción al servicio que es nominal (entre USD 50.- y 100.-) pero luego cada búsqueda se paga por tiempo de conexión y/o volumen de información obtenida.

Dialog es algo semejante [www.dialog.com](http://www.dialog.com)

y abarca, además de las ciencias, Bases de Datos de comercio, ingeniería, finanzas y legislación. El sistema de acceso y los costos son semejantes a los de STN.

SCIELO. Es una base Lationamericana con España que da acceso a unas 160 revistas. Permitiendo ver y bajar sin cargo los atrículos publicados

<http://www.scielo.org/php/index.php?lang=en>

- 
- 
- 

## AHORA, A DESARROLLAR EL CÓMO

### HAY QUE ORGANIZAR LA BÚSQUEDA

**Con los criterios generales ya establecidos en cuanto a objetivos y alcances, el paso siguiente es:**



- 
- 
- 

## **PLANEAR UNA ESTRATEGIA**

**Según el problema, significa sencillamente elegir palabras y/o frases que describan lo mejor posible lo que se está buscando.**

**Esto vale para cualquiera de las fuentes ya mencionadas.**

**Este aspecto es fundamental porque de él depende el éxito o fracaso de una búsqueda.**

**Es decir que se encuentre demasiado “mucho” o demasiado poco.**

- 
- 
- 

## EL PERFIL PARA UNA BÚSQUEDA

**Esta es la verdadera clave de este tema, ya que de su preparación adecuada dependerán el éxito o el fracaso.**

**VEAMOS CADA UNO DE ESTOS DOS TÉRMINOS POR SEPARADO**

---

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## ÉXITO

**Es encontrar lo que se busca de la manera más simple y con un mínimo de hojarasca.**



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## FRACASO

**Es no encontrar nada o  
verse sumergido en un  
aluvión de datos  
imposible de evaluar.**

- 
- 
- 

## EL PROBLEMA FUNDAMENTAL

**TODAS LAS BÚSQUEDAS SE BASAN  
EN LA PREPARACIÓN DE UN PERFIL,  
PERO PARA ELLO ES  
NECESARIO SABER**

**¿QUÉ COSA ES UN PERFIL?**



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## QUÉ COSA ES UN PERFIL - 1

HAY VARIAS POSIBILIDADES

### 1. Tema puntual

**Información sobre algo específico:  
un compuesto, una reacción  
química, un proceso en particular,  
una técnica, un equipo bien  
definido, etc.**



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## QUÉ COSA ES UN PERFIL - 2

### 2. Tema de amplitud limitada

**Se necesita resolver un problema y se busca la mejor solución entre varias posibles: el procedimiento de obtención de un determinado producto, un método de análisis para uno o más compuestos, contralor de productos terminados y/o impurezas, microorganismos con funciones específicas, etc.**



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## QUÉ COSA ES UN PERFIL - 3

### 3. Búsqueda general de antecedentes sobre un tema

**Este es el caso de quién tiene que iniciarse en el estudio de un problema y debe reunir la información básica necesaria para empezar y después orientar su labor en un sentido que todavía no está determinado y que deberá surgir del material obtenido.**

**P.ej.: industrias que desean abrir un nuevo campo de acción o mejorar sustancialmente uno que ya existe, investigadores atraídos por un tema que buscan documentarse en él, etc.**

- 
- 
- 

## QUE COSA ES UN PERFIL - 4

### 4. Puesta al día de un tema

**Es la situación más amplia en la que por los más diversos motivos lo que se necesita es dar un panorama completo y actualizado sobre un cierto tema.**

- 
- 
- 

## **PROCEDIMIENTO PARA ARMAR EL PERFIL**

**Un perfil se arma mediante palabras clave, descriptores, títulos, nombres y en general de todo aquello que permita buscar la información sin correr el riesgo de que se escape algo.**

**Lo puede hacer el interesado solo, si es que tiene la experiencia suficiente, de lo contrario deberá recurrir a quien pueda orientarlo y ayudarlo a preparar el perfil lo más completo que pueda.**

**ESTO ES DE ESPECIAL IMPORTANCIA CUANDO SE ESTÁ PREPARANDO UNA BÚSQUEDA EN BASE DE DATOS. CUALESQUIERA SEA LA ELEGIDA.**

- 
- 
- 

## LA CLAVE DEL PERFIL (I)

Se lo prepara para una base de la que se obtendrán registros, que luego permitirán ir a la fuente original.

Para tener éxito el número de registros debe estar de acuerdo con la naturaleza del perfil, según lo descripto en el rubro de posibilidades.

### APLICACIÓN A CADA POSIBILIDAD

Tema puntual. No deberían ser más de 20.

Tema de amplitud limitada. Hasta 50 serían aceptables.

Antecedentes sobre un tema. Pueden ser más de cien.

Puesta al día de un tema. Aquí puede no haber límites.



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## LA CLAVE DEL PERFIL (II)

**Los problemas fundamentales: costos y características de la información recuperada.**

**Para el Chemical Abstracts un listado de los números de abstracts puede ser suficiente y sería lo más económico. Pero si se necesitan los abstracts la búsqueda se puede encarecer.**



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## ¿CÓMO SE SIGUE AHORA?

### ADONDE RECURRIR

Lo más directo es ir a una institución que cuente con un servicio de búsqueda en línea como el que tiene la AQA.

### ¿Y AHORA?

Con los registros hay que ir a las fuentes de primero o segundo grado. P. ej. el Chemical Abstracts, y analizar cada resultado en busca de los que realmente puedan interesar.

Se hará una selección y se buscará obtener los trabajos de las fuente primarias: revistas o patentes. De acuerdo con lo descrito antes.

Para esto están los un servicios de provisión de documentos. La AQA tiene uno, pero hay otros. Todos son arancelados.

- 
- 
- 

## EJEMPLOS DE PERFIL

- 1. En el caso más simple, puede ser el nombre de un compuesto**
- 2. Puede ser una reacción química, que va a requerir varias palabras**
- 3. Uno o más materiales o productos para determinadas aplicaciones**

- 
- 
- 

## DOI

**Muchas revistas de información general, como es el caso de CHEMISTRY WORLD de la Royal Society of Chemistry, citan trabajos de publicaciones científicas indicando un número DOI que permite acceder al abstract y, en algunos casos, al trabajo completo**

**Con el número DOI se puede acceder a esta página:**  
**[www.doi.org/](http://www.doi.org/)**

**Un ejemplo se puede ver en cualquier número de esta revista: [www.rsc.org/chemistryworld/issues/](http://www.rsc.org/chemistryworld/issues/)**

- 
- 
- 

## DOAJ

**Existen muchas revistas de acceso libre y se las puede encontrar en la siguiente:**

**Guía de de publicaciones de acceso libre (Directory of Open access Journals). La información general está en: [www.doaj.org/](http://www.doaj.org/)**

**En el portal: [www.doaj.org/doaj?func=findJournals](http://www.doaj.org/doaj?func=findJournals), se pueden ver todos los temas accesibles y se pueden ubicar publicaciones. Una revista muy importante es la Revista Beilstein de Química Orgánica:**

**<http://www.beilstein-journals.org/bjoc/home/home.htm>**

- 
- 
- 

## Direcciones útiles en la WEB (I)

### **Agricultura y alimentación**

<http://agricola.nal.usda.gov/>

### **Industrias y sociedades químicas en general**

<http://www.chemindustry.com/>

<http://www.chemsoc.org/>

<http://www.iupac.org/>

- 
- 
- 

## Direcciones útiles en la WEB (II)

### Medicina y toxicología

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?DB=pubmed>

<http://pubs.acs.org/loi/crtoec>

<http://toxnet.nlm.nih.gov>

- 
- 
- 

## Direcciones útiles en la WEB (III)

### Química en general

<http://www.quiminet.com/>

<http://www.chemweb.com/>

<http://dir.yahoo.com/Science/Chemistry/>

- 
- 
- 

## INTERNET - LAS DIRECCIONES (I)

Los buscadores son los conocidos:

Yahoo, Google, Altavista, etc

Con material sumamente útil para el estudio y la comprensión de temas de física y química tanto general como avanzada, **vease: News from Online: WWW Sites for Biochemistry Teachers J. Chem. Ed. 79(5), 536-8 (2002).**

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/Introduccion/indiceApplets/indice.htm>

<http://explorescience.com>

<http://www.chemguide.co.uk>

<http://www.chempractice.com>

- 
- 
- 

## INTERNET - LAS DIRECCIONES (II)

Para política gubernamental de USA, microbiología de alimentos, anatomía, entre otros temas se pueden consultar las páginas siguientes:

[www.ift.org/govtrelations/microfs/](http://www.ift.org/govtrelations/microfs/)

[www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)

[www.holtanatomical.com](http://www.holtanatomical.com)

[www.meddean.luc.edu/lumen/meded/grossanatomy/ga/html](http://www.meddean.luc.edu/lumen/meded/grossanatomy/ga/html)



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## LAS FUENTES LOCALES

En el país existen varios recursos muy interesantes y de fácil acceso. Algunos de los más útiles son los siguientes

<http://wisis.caicyt.gov.ar/bases/binpar/binpar.php> - Es el catálogo más completo de la bibliografía argentina

<http://www.scielo.org.ar/scielo.php> - Que ya vimos. Permite acceso libre a muchas revistas argentinas que se publican en línea

<http://www.biblioteca.secyt.gov.ar/> - Permite acceder a un gran número de revistas internacionales. **También se la conoce como la BIBLIOTECA ELECTRÓNICA DE LA SECYT**

**LO MEJOR ES DAR ALGUNOS EJEMPLOS DE ACCESOS**



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 
- 

## EL DETALLE INESPERADO

AQUÍ CORRESPONDE RECORDAR QUE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA NO ES GRATUITA Y LO ÚNICO QUE SE PUEDE HACER ES TRATAR DE MANEJAR LOS COSTOS DENTRO DE LAS POSIBILIDADES ECONÓMICAS DE CADA UNO.

**Para obtener una publicación hay que encontrar quien la tiene por suscripción, ya sea impresa o en línea, y aquí casi siempre hay costos. Existen algunas de acceso libre pero es necesario encontrarlas.**

- 
- 
- 

## **DONDE BUSCAR**

**NO QUEDA OTRA ALTERNATIVA  
QUE RECURRIR A ALGUNA  
INSTITUCIÓN QUE TENGA, NO  
SOLAMENTE UNA BIBLIOTECA  
SINO TAMBIÉN UN BUEN  
SERVICIO DE INFORMACIÓN.**

# BIBLIOGRAFÍA

## ALGUNAS REFERENCIAS ÚTILES

1. Learning to search in ten easy steps: A review of a Chemical Information Course, Judith N. Currano. J. Chem. Ed. 82(3), 384-7 (2005).
2. [http://www.chemistry.org/portal/a/c/s/1/acdisplay.html?DOC=education\cpt\ts\\_cheminfo.html](http://www.chemistry.org/portal/a/c/s/1/acdisplay.html?DOC=education\cpt\ts_cheminfo.html)
3. <http://www.indiana.edu/~cheminfo/cciimnro.html>
4. <http://www.medscimonit.com/>
5. <http://www.indexcopernicus.com/>
6. [www.medlineplus.gov/spanish](http://www.medlineplus.gov/spanish)

- 
- 
- 

## LAS IMPORTANTES ALERTAS

Ingresando al siguiente Portal, es posible suscribirse de manera gratuita al servicio denominado **ACS e-alerts**. Así se podrán recibir en forma regular y periódica los índices de las publicaciones de la American Chemical Society a medida que aparezcan en la WEB y conocer las novedades en cualquier campo.

<http://dc-pubs.acs.org/action/showPreferences?menuTab=Alerts>



## ¿Y AHORA?

**LOS RECURSOS ESTÁN, LO  
QUE HAY QUE HACER ES  
APRENDER A CONOCERLOS  
Y MANEJARLOS DE  
ACUERDO CON LAS  
NECESIDADES. PERO  
SOBRE TODO.....**



- 
- 
- 

## EVITAR EL AISLAMIENTO

**LO FUNDAMENTAL ES NO  
SENTIRSE AISLADO E  
IMPOSIBILITADO DE  
ACCEDER A LA  
INFORMACIÓN QUE SE  
NECESITA**