

## **GESAR - Software configurable para generación de estadísticas de un servidor EZproxy.**

Dante Ortiz Ancona  
[dante@dgb.unam.mx](mailto:dante@dgb.unam.mx)

Silvia S. Ballesteros Estrada.  
[silviabe@dgb.unam.mx](mailto:silviabe@dgb.unam.mx)

Mario Gama Mora  
[mariog@dgb.unam.mx](mailto:mariog@dgb.unam.mx)

Alfredo P. Cedillo Pérez  
[alfredo.pcp@ciencias.unam.mx](mailto:alfredo.pcp@ciencias.unam.mx)

Rafael Ibarra Contreras  
[rafael@dgb.unam.mx](mailto:rafael@dgb.unam.mx)

Universidad Nacional Autónoma de México - Dirección General de Bibliotecas  
Subdirección de Informática - Secretaría Técnica de Biblioteca Digital

### **Resumen**

**Propósito:** Presentar un sistema de software generador de estadísticas, con informes configurables, para toma de decisiones en el desarrollo de acervos digitales, por medio del procesamiento de archivos de registro de acceso generados por un servidor EZproxy.

**Diseño/metodología/enfoque:** El presente caso de estudio se conformó al aplicar el GESAR<sup>1</sup> al servicio de acceso remoto de DGB-UNAM<sup>2</sup>. El procedimiento fue: procesar los archivos de registro de acceso generados por un servidor EZproxy y almacenar la información en 3 relaciones de una base de datos relacional que contiene catálogos institucionales (proveedores de recursos electrónicos, usuarios, comunidades, campus, etc.). En este caso, se definieron 159 informes estadísticos sobre el uso de los recursos electrónicos con la opción de poder definir una cantidad mayor. Mediante una interfaz gráfica se despliegan los informes estadísticos en formato Html y Microsoft Excel, lo cual posibilita filtrar la información de diferentes formas, haciendo que el número de informes desplegados sea prácticamente incontable.

**Hallazgos:** Aunque GESAR se definió para un servidor Ezproxy, puede adaptarse fácilmente a cualquier portal WEB. Mediante el análisis de los informes estadísticos se descubrió qué usuarios accedieron a qué recursos, en qué fecha y hora, así como las ubicaciones físicas desde donde realizaron el acceso. Lo anterior permitió detectar anomalías, en el uso de recursos electrónicos, por parte de algunos usuarios.

**Originalidad/valor:** Se incorporan dos funcionalidades nuevas no provistas por ninguna herramienta de este tipo: a). generar informes en función de las necesidades. b). Utilización de una base de datos con catálogos institucionales para generación de

---

<sup>1</sup> Generador de Estadísticas del Servicio de Acceso Remoto

<sup>2</sup> DGB-UNAM.- Dirección General de Bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Sistema bibliotecario que comprende 139 bibliotecas.

informes. Los datos de uso permiten visualizar quiénes, de dónde, cuándo y qué recursos fueron consultados. El universo de datos analizados fué de 263 millones de registros de acceso y 171 mil usuarios.

**Palabras clave/temas:** web analytics, transaction log analysis, web log analysis, file log analysis, log processing, web sites statistics, log analysis, collections management, library users, online databases.

**Tipo de publicación:** Caso de estudio

La Dirección General de Bibliotecas de la UNAM (DGB-UNAM) ofrece el acceso a recursos electrónicos suscritos a través de un segmento de red conocido como RedUNAM, desde 2001, y en mayo de 2005 puso en operación el Servicio de Acceso Remoto (Servicio AR) para proveer el acceso a los recursos suscritos desde cualquier sitio físico a través de una conexión a Internet. El servicio inició con una entidad foránea y un total de 17 mil usuarios correspondientes a 2 dependencias de un total de 253. Cfr. (Ortiz, Dante 2006). Para este servicio se instaló un servidor apoderado (proxy server) utilizando el software comercial EZproxy. Dicho software se configuró para manejar dos tipos de autenticación: por IP y por cuenta-contraseña. Mediante autenticación por IP, el Servicio AR se ofrece actualmente a 9 entidades foráneas (1796 IPs), 55 entidades del área metropolitana (10280 IPs), 18 entidades hospitalarias (4228 IPs), una red inalámbrica universitaria con 325 antenas, y el segmento de red adicional 132.247.\*.\*. Por otra parte, mediante autenticación por cuenta-contraseña el servicio ya se ofrece a 171 mil usuarios.

Desde el inicio del servicio AR, los directivos de DGB-UNAM solicitaron informes estadísticos sobre el uso de recursos suscritos para diversas actividades de planeación tales como: toma de decisiones en el desarrollo de colecciones digitales, mejora de servicios web y monitoreo del uso de recursos suscritos.

Para este fin se utilizaban inicialmente dos herramientas de software libre Awstats y Webalizer, que funcionan mediante el procesamiento de archivos de registro (log files) , en función de ese procesamiento, generaban un número fijo y máximo de 35 informes estadísticos.

Posteriormente, se adquirió el software comercial Sawmill que reconoce un aproximadamente de 700 formatos de archivos de registro y genera 23 informes básicos, además de 9 subinformes, dando un total aproximado de 207 informes estadísticos. Más aún, mediante la selección de periodos de fechas y filtrado de datos es posible que el número de informes generados sea prácticamente incontable.

Sin embargo, se necesitaban datos estadísticos en función de comunidades y grupos de trabajo dentro de la UNAM, como por ejemplo: estadísticas de 5 subsistemas, (figura 1); 253 dependencias, (figura 3); 171 mil usuarios, (figura 4); 23 tipos de usuarios, (figura 5); 5 entidades externas, (figura 6); y 109 sedes (figura 7).

Del mismo modo se requería información sobre 2558 sitios (portales WEB, figura 8) y 612 proveedores (figura 9) de recursos electrónicos consultados. Este tipo de información no puede extraerse de herramientas como Sawmill, Awstas y Webalizer, lo cual motivó el desarrollo de un software propio que procesara los archivos de registro del servidor EZproxy y combinara dicho procesamiento con los catálogos institucionales del Servicio de Acceso Remoto de DGB-UNAM.

Los catálogos institucionales del Servicio de Acceso Remoto se clasifican en tres grupos:

1. Catálogos de proveedores de recursos suscritos y portales de internet.
2. Catálogos de autenticación por cuenta y contraseña: tipos de usuario, dependencias, subsistemas, usuarios.
3. Catálogos de autenticación por dirección IP: entidades externas, sedes.

Así fue cómo surgió GESAR (Generador de Estadísticas del Servicio de Acceso Remoto), software adaptable con informes configurables a las necesidades de cualquier institución.

## Metodología

El sistema GESAR genera informes estadísticos en función del procesamiento del archivo de registro (log file) de un servidor EZproxy. Lo primero fue configurar el software EZproxy para generar un archivo de registro donde cada uno de sus registros tuviera el formato siguiente:

IP del usuario	187.204.248.195
Identificador de Sesión	JzBUCSJJQfihVqb
Cuenta de usuario	509012528
Fecha y hora	[15/Oct/2012:17:43:48 -0600]
Datos del recurso accedido	"GET http://onlinelibrarystatic.wiley.com:80/images/questionMark.png HTTP/1.1"
Código http	200
Bytes descargados	872

Ejemplo de registro de acceso:

```
187.204.248.195 JzBUCSJJQfihVqb 509012528 [15/Oct/2012:17:43:48 -0600] "GET http://onlinelibrarystatic.wiley.com:80/images/questionMark.png HTTP/1.1" 200 872
```

En seguida, el archivo de registro se procesa en forma automática por el GESAR cada semana y cada registro se transforma en una tupla de una relación perteneciente a una base de datos relacional. Durante el procesamiento del archivo de registro se genera su imagen en la base de datos representada mediante la relación denominada *ezplogresources* y dos relaciones redundantes denominadas: *ezplog* y *ezphosts*, las cuales compactan la imagen para que la generación de informes sea más eficiente. La información contenida en estas relaciones se mezcla con los catálogos institucionales del Servicio de Acceso Remoto de DGB-UNAM mediante la cuenta del usuario, la IP desde la cual se conecta y el URL al cual se accede.

Posteriormente, se definieron 159 informes estadísticos sobre el uso de los recursos electrónicos. Sin embargo, como estos se definen en la base de datos del sistema, en cualquier momento pueden definirse en mayor número. La información puede filtrarse de diferentes formas, haciendo que el número de informes desplegados sea prácticamente incontable. Se utilizan los formatos Html y Microsoft Excel para el despliegue de los informes estadísticos.

A continuación, los informes estadísticos que indican consultas y subconsultas, se generan mediante una interfaz gráfica de usuario (IGU) provista por el sistema GESAR. Esta interfaz contiene un glosario que define cada uno de los términos presentados en la interfaz. La definición de un término también se puede visualizar colocando el apuntador del mouse sobre el término correspondiente. Las especificaciones de los informes estadísticos se encuentran definidas en dos relaciones de la base de datos: *consultas* y *subconsultas*. Estas dos relaciones permiten personalizar la generación de los informes estadísticos de acuerdo a las necesidades de la institución.

La relación *consultas* agrupa los informes estadísticos mediante un menú (ver figura 1). Para nuestro caso de estudio el menú consta de cuatro opciones: *Cifras Globales*, *Autenticación por cuenta*, *Autenticación por IP* y *Accesos de operación*.

La estructura de esta relación se compone de: Nombre de la opción del menú, Nombre del informe estadístico, Lista con los nombres de los encabezados de cada columna (ver figura 1), Sentencia en lenguaje SQL para generar los datos del informe estadístico, Nombre de grupo de informes estadísticos especializados que podrán generarse al seleccionar un elemento del informe estadístico.

La relación subconsultas agrupa informes estadísticos especializados asociados a un registro seleccionado de un informe estadístico (ver figura 2). Este es un mecanismo para filtrar la información de acuerdo a un conjunto de datos.

La estructura de esta relación se compone de: Nombre de grupo de informes estadísticos especializados que podrán generarse al seleccionar un elemento del informe estadístico, Nombre del informe estadístico especializado, Sentencia en lenguaje SQL para generar los datos del informe estadístico especializado, Lista con los nombres de los encabezados de cada columna.

Los informes estadísticos generados pueden ordenarse, mediante cualquiera de sus columnas, simplemente pulsando con el mouse el encabezado de la columna sobre la cual se desea realizar el ordenamiento. El ordenamiento puede realizarse en forma ascendente (una pulsación del mouse) o en forma descendente (2 pulsaciones del mouse). Los ordenamientos por columnas permiten analizar la información desde diferentes perspectivas.

## **Implicaciones y trabajo futuro**

Para este caso de estudio se realizó el procesamiento de los archivos de registro desde junio 13 del 2008, hasta octubre 31 de 2012, periodo que arrojó un total de 53 meses procesados, los cuales cubren un periodo de 5 años (ver figuras 1 a 9).

Mediante el análisis de los informes estadísticos, para este universo de datos, se detectaron anomalías por parte de algunos usuarios (descarga masiva de recursos electrónicos, sesiones de 24 horas y utilización simultánea de una misma cuenta por diversos usuarios). Situación que obligó a tomar las medidas necesarias para corregir las anomalías y configurar el servidor EZproxy optimizadamente. El GESAR permitió observar también otros aspectos formativos interesantes, como por ejemplo, ver que el acceso a “American Chemical Society”, destinado usuarios de la Facultad de Química de la UNAM, era también consultado por usuarios de la Facultad de Arquitectura, Colegio de Ciencias y Humanidades y otras 150 dependencias para quienes no estaba destinado dicho recurso.

Una ventaja de GESAR, con respecto a otros sistemas como Sawmill, es la generación de informes con la integración de datos de acceso (accesos, páginas visualizadas, usuarios visitantes, equipos visitantes, bytes descargados), datos de la sesión (visitas y tiempo de conexión) y datos institucionales (subsistemas, dependencias, tipos de usuarios, nombres de usuarios, etc.).

GESAR permite filtrar la información seleccionando un renglón de un informe, sin embargo, para informes que despliegan miles de renglones, tal como el informe de accesos por usuario, resulta muy tardado localizar el registro deseado aún teniendo la información ordenada por cualquier columna. Se requiere incorporar un mecanismo más sofisticado, como el utilizado por Sawmill, para filtrado de datos mediante un formato de captura que incluya campos para los datos que se deseen filtrar, tales como: Cuenta de usuario, IP desde la que se realiza la conexión, etc.

Sawmill sólo maneja, en su formato de captura, datos que aparecen en el archivo de registro y con GESAR resulta factible incorporar adicionalmente los datos de los catálogos y bases de datos institucionales tales como: nombres o apellidos de usuario, proveedores de recursos electrónicos, entidades, sedes, etc.

Otra aportación de incorporar GESAR es la creación de diferentes tipos de gráficos de los informes generados. Por ahora, los datos de los informes generados por el GESAR se exportan a una hoja de cálculo de Excel y posteriormente se generan los gráficos que uno desee utilizando Microsoft Excel.

El GESAR puede configurarse y adaptarse fácilmente para generar informes estadísticos de cualquier institución que utilice el software EZproxy. En el caso de DGB UNAM, el GESAR se amplió con el procesamiento de archivos de registro (con formato diferente a EZproxy) de otros servicios WEB y definiendo informes estadísticos nuevos, acordes con la información procesada y con otras bases de datos institucionales.

En estos momentos se está desarrollando la construcción de catálogos para poder generar estadísticas sobre tipos de recursos consultados (tesis, revistas, bases de datos, mapas, etc.) así como títulos de recursos consultados..

En un futuro cercano, se podrán desarrollar los programas para procesar los 700 formatos de archivos de registro que maneja Sawmill, e incluso otros, reutilizando su interfaz gráfica para la generación de informes estadísticos.

## **Conclusiones**

Muchas publicaciones, tales como (Asunka, S. 2009), (Coombs, K. 2005), (Das, R. 2009), (Marek, K. 2011), (Wiggins, A. 2007) y (Yun, G. 2006) resaltan la gran importancia de contar con un sistema de software para generar estadísticas que apoyen en tareas como toma de decisiones, planeación, contratación de recursos, estudios sobre el uso de recursos electrónicos y comportamiento de usuarios durante el acceso y navegación en los portales WEB. Para este tipo de trabajos de investigación, GESAR puede ser una opción totalmente eficiente para realizar el análisis de datos de acceso a recursos

electrónicos generados por un servidor Ezproxy. La arquitectura de diseño del sistema GESAR permite fácilmente ampliar, modificar o reducir los informes estadísticos sin tener que modificar los programas elaborados. Además, GESAR puede instalarse en cualquier computadora, ya que es bastante simple y no consume muchos recursos de cómputo. Sin embargo, en nuestra experiencia, la base de datos es demasiado grande puesto que los registros de acceso son del orden de miles o millones. Por tal motivo el servidor de base de datos debe tener memoria RAM superior a 8 Gbytes y el disco duro debe tener un mecanismo eficiente de acceso y ser superior a 500 Gbytes.

## Referencias

Asunka, Stephen., Chae, Hui., Hughes, Brian., & Natriello, Gary. (2009). Understanding Academic Information Seeking Habits through Analysis of Web Server Log Files: The Case of the Teachers College Library Website. *The Journal of Academic Librarianship*, 35 (1), p.33-45. doi: 10.1016/j.acalib.2008.10.019

Awstats. (2012). Free advanced log file analyzer for web, ftp or mail statistics. Retrieved from AWStats Official Web Site <http://awstats.sourceforge.net/> [Accessed: 27 Nov 2012].

Awstats (Version 7.0) [Computer software]. All Countries: GNU GPL.

Coombs, Karen. (2005). Lessons learned from analyzing library database usage data. *Library Hi Tech*, 23 (4), p.598-609. doi:10.1108/07378830510636373

Das, Resul., & Turkoglu, Ibrahim. (2009). Creating meaningful data from web logs for improving the impressiveness of a website by using path analysis method. *Expert Systems with Applications*, 36 (3), p.6635–6644. doi:10.1016/j.eswa.2008.08.067

Ezproxy. (2012). Sistemas y servicios de administración. Retrieved from OCLC Online <http://www.oclc.org/americalatina/es/ezproxy/default.htm> [Accessed: 27 Nov 2012].

EZproxy (Version 5.4) [Computer software]. All Countries: OCLC.

Marek, Kate. (2011). Using Web Analytics in the Library. *Library Technology Reports*, 47 (5), p.5-10.

Ortiz, Dante. (Abril 2006). BiDi UNAM amplía su acceso. EXLIBRIS, 3(2), p. 2. Distrito Federal, México: DGB-UNAM.

Sawmill. (2012). Universal log file analysis and reporting. Retrieved from Flowefire Online <http://www.sawmill.net/index.html> [Accessed: 19 Sep 2012].

Sawmill professional (Version 7.2.18) [Computer software]. Santa Cruz, CA, USA: Flowerfire.

Webalizer. (2012). Home of the Webalizer, a fast, free web server log analysis program. Retrieved from Home of The Webalizer <http://www.webalizer.org/>

Webalizer (Version 2.23.05) [Computer software]. All Countries: GNU GPL.

Wiggins, Andrea. (2007). Data-Driven Design: Using Web Analytics to Validate Heuristics. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 33 (5), p.20-24. doi:10.1002/bult.2007.1720330508

Yun, Gi., Ford, Jay., Hawkins, Robert., Pingree, Suzanne., McTavish, Fiona., Gustafson, David.,...Berhe Haile. (2006). On the validity of client-side vs server-side web log data analysis. *Internet Research*, 16 (5), p.537-552. doi:10.1108/10662240610711003





Último corte : Miércoles, Noviembre 7, 2012 [Glosario](#)

Viernes, Junio 13, 2008 Miércoles, Noviembre 7, 2012 200

Autenticación por cuenta >> Proveedores consultados >> Elsevier  [Exporta](#)

Opción de menú ← Informe estadístico ← Datos seleccionados

Año	Visitas	Usuarios visitantes	Equipos visitantes	Accesos	Kiloby
2008	17053	2105	8396	2113301	
2009	59269	6791	31623	7045233	
2010	118794	11028	60401	13174166	
2011	184697	11410	75842	13855812	
2012	141786	11276	65941	4906488	

Años

Años

Años y Meses

Dependencias

Días

Días de la semana

Días y horas

Horas del día

IPs

Meses

Resumen

Subsistemas

Tipo de usuario

Usuarios

página 1 de 1

Informes estadísticos especializados

página 1 de 1

Copyright © Derechos Reservados DGB-UNAM 1997-2011

**Figura 2.** Estructura de la Interfaz Gráfica de Usuario para generación de informes estadísticos (Parte 2).

Último corte : Miércoles, Noviembre 7, 2012

[Glosario](#)

Viernes, Junio 13, 2008 Miércoles, Noviembre 7, 2012 200

Autenticación por cuenta >> Dependencias

[Exportar a csv](#)

página 1 de 2

Cifras Globales +	Dependencia	Subsistema	Visitas	Usuarios visitantes	Equipos visitantes	Accesos	Páginas visualizadas	Megabytes descargados	Horas de conexión
Autenticación por cuenta -	<u>BACHILLERATO A DISTANCIA</u>	Bachillerato	1	1	1	248	60	4	0
Tipo de usuario	<u>Biblioteca Central</u>	Extensión y Administración Universitaria	214	24	108	24626	18363	1316	71
Subsistemas	<u>Biblioteca Digital</u>	Extensión y Administración Universitaria	2011	309	496	286790	148438	9726	1220
Dependencias	<u>C.C.H. PLANTEL AZCAPOTZALCO</u>	Bachillerato	3922	860	2407	386197	204122	10849	1509
Resumen	<u>C.C.H. PLANTEL NAUCALPAN</u>	Bachillerato	2758	690	1915	272377	149306	9881	1051
Años	<u>C.C.H. PLANTEL ORIENTE</u>	Bachillerato	3443	964	2229	280737	149117	8617	1039
	<u>C.C.H. PLANTEL SUR</u>	Bachillerato	2158	494	1576	200822	99393	7021	752
Años y Meses	<u>C.C.H. PLANTEL VALLEJO</u>	Bachillerato	2479	608	1656	230503	110006	7297	808
Meses	<u>Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico</u>	Investigación Científica	57	5	25	6717	3026	179	23
Días	<u>CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMOSFERA</u>	Investigación Científica	623	27	372	95437	45695	4789	250
Días de la semana	<u>CENTRO DE CIENCIAS GENOMICAS</u>	Investigación Científica	19	3	19	2682	827	68	11

**Figura 3.** Estadísticas por dependencia (mostradas 11 de 253)

	Cuenta Usuario	Nombre	Apellido paterno	Apellido materno	Tipo de usuario	Dependencia	Subsistema	Visitas	Equipos visitantes	Accesos	Páginas visualizadas	Megabytes descargados
	<a href="#">407002588</a>	DELIA EDITH	THEUREL	MARTIN	Estudiante: Pregrado	FACULTAD DE MEDICINA	Licenciatura y Posgrado	4181	1225	553652	219524	18405
	<a href="#">158632</a>	ALFONSO	VEGA	YAÑEZ	Asignatura	FACULTAD DE MEDICINA (ACADÉMICOS)	Licenciatura y Posgrado	3610	1317	491451	213630	12802
	<a href="#">506226397</a>	IVAN	TORRES	BALTAZAR	Estudiante de Especialidad	FACULTAD DE MEDICINA	Licenciatura y Posgrado	3543	910	562263	237477	18709
	<a href="#">151733</a>	MARIA DEL CARMEN	JIMENEZ	MARTINEZ	Profesor: medio tiempo	FACULTAD DE MEDICINA (ACADÉMICOS)	Licenciatura y Posgrado	3171	786	459095	165592	10404
	<a href="#">828247</a>	HERIBERTO	PFEIFFER	PEREA	Académicos	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATERIALES (ACADÉMICOS)	Investigación Científica	2037	914	363816	153427	13430
	<a href="#">948020696</a>	LUZ MARIA	MALANCO	HERNANDEZ	Posgrado	FACULTAD DE MEDICINA	Licenciatura y Posgrado	1902	302	13981	6299	198
	<a href="#">102830</a>	JUAN JOSE LUIS	SIENRA	MONGE	Asignatura	Coordinación de Estudios de Posgrado	Extensión y Administración Universitaria	1727	546	248036	105195	4507
	<a href="#">125358</a>	ERASMO	MARTINEZ	CORDERO	Asignatura	FACULTAD DE MEDICINA (ACADÉMICOS)	Licenciatura y Posgrado	1721	478	251360	111825	7693
	<a href="#">505027861</a>	AIMEE CLEOTILDE	JACINTO	RUBIO	Posgrado	Facultad de Medicina	Licenciatura y Posgrado	1706	123	242981	104494	4426
	<a href="#">509211556</a>	LUIS RAUL	VALDOVINOS	GARCIA	Estudiante de Especialidad	FACULTAD DE MEDICINA	Licenciatura y Posgrado	1662	702	221320	124652	8357
	<a href="#">301578774</a>	MARIA DEL CARMEN	GARCIA	PANTOJA	Estudiante: Pregrado	FACULTAD DE MEDICINA	Licenciatura y Posgrado	1545	75	540749	239361	17423
	<a href="#">303580997</a>	JOSE ALFREDO	GARCIA	QUINTERO	Estudiante: Pregrado	FACULTAD DE MEDICINA	Licenciatura y Posgrado	1515	675	214097	80759	4625
	<a href="#">507227397</a>	IRVING JEAN	LOPEZ	SANCHEZ	Estudiante de Especialidad	FACULTAD DE MEDICINA	Licenciatura y Posgrado	1413	444	307486	168072	10007
	<a href="#">400071000</a>	EDUARDO	MEDINA	GARCIA	Estudiante de Especialidad	FACULTAD DE MEDICINA	Licenciatura y Posgrado	1357	660	136736	61987	2291


Figura 4 Estadísticas por usuario (mostrados 14 de 171 mil)

Cifras Globales +	Tipo de usuario	Visitas	Usuarios visitantes	Equipos visitantes	Accesos	Páginas visualizadas	Megabytes descargados	Horas de conexión
Autenticación por cuenta _	Académicos	105231	3241	48600	16216687	7777281	522278	52654
	Asignatura	158418	5366	66351	24251827	11805329	768950	82221
Tipo de usuario	Ayudante de Investigador	7679	350	3026	965316	538707	36982	4032
	Ayudante de Profesor	1213	38	518	162506	82034	4827	680
Subsistemas	Coordinador Biblioteca	21	2	18	2391	921	40	12
Dependencias	Eméritos	312	10	118	41948	17553	914	140
Resumen	Estancia	7876	563	3292	1123436	596624	38168	4882
	Estudiante de Bachillerato	29939	6763	19385	2967890	1541493	97378	10760
Años	Estudiante de Doctorado	103406	2329	45980	17116051	7980736	562155	55086
Años y Meses	Estudiante de Especialidad	522534	6845	158175	45627626	22781964	1380750	145320
Meses	Estudiante de Iniciación universitaria	142	48	106	19103	10497	724	47
Días	Estudiante de Licenciatura	526242	46829	296644	64622808	34124410	2455245	249111
Días de la semana	Estudiante de Maestría	145660	6747	78051	21160082	10858242	761045	75296
Horas del día	Estudiante: Pregrado	138738	5545	72210	19574496	9767823	461665	67576
IPs	Funcionario	659	41	230	84538	31820	2670	310
Usuarios	Intercambio	613	55	470	77671	34715	2089	226
	Investigador	2053	114	1014	345167	146546	10186	1241
Total de uso	Otro:	8016	430	3338	1239296	526948	30700	4679
	Posgrado	96496	3566	41620	16486822	6817897	352625	50869
Sin acceso	Profesor	4462	544	2309	705177	283338	17457	2123
Sitios consultados	Profesor de Carrera	945	36	635	142489	68752	4309	555
	Profesor: medio tiempo	3317	8	883	482646	176341	10744	1293
Proveedores consultados	Profesor: tiempo completo	7974	99	3479	1181843	551223	49837	3860
Autenticación por ID								

Figura 5. Estadísticas por tipo de usuario

Último corte : Miércoles, Noviembre 7, 2012

[Glosario](#)

Viernes, Junio 13, 2008  Miércoles, Noviembre 7, 2012  200  Actualizar

Autenticación por IP >> Entidades externas

 [Exportar a csv](#)

página 1 de 1

	Entidad	Visitas	Equipos visitantes	Accesos	Páginas visualizadas	Megabytes descargados	Horas de conexión
Cifras Globales +	Ampliación RedUNAM	2916	2	313087	172808	10894	1187
Autenticación por cuenta +	Pruebas	255	120	19863	7903	467	72
Autenticación por IP -	Red Inalámbrica Universitaria	93127	37	10603342	5067346	398222	34196
Entidades externas	Sedes Área Metropolitana	8819	464	959572	478432	34264	3619
Sedes general	Sedes Foráneas	8158	146	930788	419253	27922	4016
	Sedes Hospitalarias	11524	206	1458023	629101	31223	6191

**Figura 6** Estadísticas por entidad

	Entidad	Sede	Visitas	Equipos visitantes	Accesos	Páginas visualizadas	Megabytes descargados	Horas de conexión
Cifras Globales +	Ampliación RedUNAM	SEGMENTO 247	2910	1	312459	172578	10887	1184
Autenticación por cuenta +	Ampliación RedUNAM	Centro de Ciencias Genómicas	6	1	628	230	7	3
Autenticación por IP -	Pruebas	Acceso Remoto	72	56	5754	2661	128	23
Entidades externas	Pruebas	RedUNAM	183	64	14109	5242	339	49
Sedes general	Red Inalámbrica Universitaria	Campus Cuernavaca	687	1	79779	33197	2190	264
Sedes detalle	Red Inalámbrica Universitaria	Colegio de Ciencias y Humanidades V	26	1	3054	1943	98	10
Resumen	Red Inalámbrica Universitaria	Escuela Nacional Preparatoria 1	4	1	191	89	3	0
Años	Red Inalámbrica Universitaria	Escuela Nacional Preparatoria 4	10	1	574	251	22	3
Años y Meses	Red Inalámbrica Universitaria	Escuela Nacional Preparatoria 8	12	1	1102	519	22	6
Meses	Red Inalámbrica Universitaria	FES Aragón	426	1	27678	13249	1341	132
Días	Red Inalámbrica Universitaria	FES Zaragoza	776	1	87000	39253	2700	273
Días de la semana	Red Inalámbrica Universitaria	Campus Morelia	108	1	8972	4551	328	32
Horas del día	Red Inalámbrica Universitaria	DGTIC	74880	17	8701523	4139852	338237	27923
IPs	Red Inalámbrica Universitaria	Escuela Nacional Preparatoria 2	30	1	2903	1335	101	11
Sitios consultados	Red Inalámbrica Universitaria	Escuela Nacional Preparatoria 5	18	1	1007	405	33	2
Proveedores consultados	Red Inalámbrica Universitaria	Escuela Nacional Preparatoria 9	23	2	1376	734	28	3
Accesos de operación	Red Inalámbrica Universitaria	FES Cuautitlán	3663	1	567710	302576	12419	1591

**Figura 7** Estadísticas por sedes (mostradas 17 de 109)

Último corte : Miércoles, Noviembre 7, 2012

[Glosario](#)

Viernes, Junio 13, 2008 Miércoles, Noviembre 7, 2012 200

Autenticación por cuenta >> Sitios consultados

[Exportar a csv](#)

página 1 de 13

Cifras Globales +	Sitio	Visitas	Usuarios visitantes	Equipos visitantes	Accesos	Megabytes descargados
Autenticación por cuenta	<a href="http://www.sciencedirect.com">www.sciencedirect.com</a>	470652	23852	213799	33386538	1431585
	<a href="http://search.ebscohost.com">search.ebscohost.com</a>	215602	34281	138086	686283	759
	<a href="http://www.mdconsult.com">www.mdconsult.com</a>	214199	13241	111359	28576916	611153
Tipo de usuario	<a href="http://web.ebscohost.com">web.ebscohost.com</a>	186559	26656	118253	5091051	191329
	<a href="http://132.248.9.9">132.248.9.9</a>	183402	33493	126979	9684242	910403
Subsistemas	<a href="http://imageserver.ebscohost.com">imageserver.ebscohost.com</a>	173832	29879	116900	16430602	61827
	<a href="http://content.ebscohost.com">content.ebscohost.com</a>	149785	26714	101681	9931208	449460
Dependencias	<a href="http://132.248.9.195">132.248.9.195</a>	130973	28771	92240	9495979	765439
Resumen	<a href="http://ovidsp.tx.ovid.com">ovidsp.tx.ovid.com</a>	125433	16813	79131	11902919	232152
	<a href="http://gateway.ovid.com">gateway.ovid.com</a>	110984	13753	67003	344390	310
Años	<a href="http://www.springerlink.com">www.springerlink.com</a>	97286	17690	57536	9073355	281891
	<a href="http://pdn.sciencedirect.com">pdn.sciencedirect.com</a>	84676	8903	44443	837772	71815
Años y Meses	<a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>	76354	7605	41360	5735239	158049
	<a href="http://proquest.umi.com">proquest.umi.com</a>	75398	16085	46522	4006923	158566
Meses	<a href="http://ejournals.ebsco.com">ejournals.ebsco.com</a>	70618	16773	48274	6159559	22520
	<a href="http://www.istor.org">www.istor.org</a>	70075	9404	47532	4386603	320450
Dias	<a href="http://onlinelibrary.wiley.com">onlinelibrary.wiley.com</a>	66391	11168	41273	2355225	179406
	<a href="http://dx.doi.org">dx.doi.org</a>	61661	16008	42383	229614	110
Dias de la semana	<a href="http://onlinelibrarystatic.wiley.com">onlinelibrarystatic.wiley.com</a>	58300	10714	38301	4311018	29895
Horas del día	<a href="http://pubs.acs.org">pubs.acs.org</a>	42264	3936	20700	4809101	192777
	<a href="http://graphics.tx.ovid.com">graphics.tx.ovid.com</a>	40060	7366	27158	154098	89359
IPs	<a href="http://ehis.ebscohost.com">ehis.ebscohost.com</a>	38397	12125	25303	1409215	33264
	<a href="http://www.nature.com">www.nature.com</a>	37358	4980	21952	7614363	151422
Usuarios	<a href="http://www3.interscience.wiley.com">www3.interscience.wiley.com</a>	28475	7030	19281	1411270	11185
Total de uso	<a href="http://www.uptodate.com">www.uptodate.com</a>	25993	4626	14862	1425341	14075
	<a href="http://www.metapress.com">www.metapress.com</a>	25511	6774	18153	1610811	45137
Sin acceso	<a href="http://resources.metapress.com">resources.metapress.com</a>	25160	8221	19411	75253	3272
	<a href="http://unam.libri.mx">unam.libri.mx</a>	22300	8129	16993	2425184	39530
Sitios consultados	<a href="http://ieeexplore.ieee.org">ieeexplore.ieee.org</a>	22118	1725	10379	1698291	72179

**Figura 8** Estadísticas de sitios consultados (mostrados 29 de 2558)



Cifras Globales +	Proveedor	Visitas	Usuarios visitantes	Equipos visitantes	Accesos	Megabytes descargados
Autenticación por cuenta	<a href="#">Elsevier</a>	521595	25634	232330	41095000	1672148
	<a href="#">EBSCO</a>	280456	40000	170801	40344299	775742
	<a href="#">Universidad Nacional Autónoma de México</a>	247494	48448	170289	14113990	977687
Tipo de usuario	<a href="#">MDConsult</a>	215159	13404	111893	28662702	611750
	<a href="#">Tesis digitales UNAM (desde 2010-05-07)</a>	130973	28771	92240	9495979	765439
Subsistemas	<a href="#">OVID</a>	128986	16992	80656	12690535	326129
	<a href="#">SpringerLink</a>	98448	17951	58099	9106599	282612
Dependencias	<a href="#">ProQuest</a>	92713	20207	58652	7396558	223556
	<a href="#">John Wiley &amp; Sons, Inc</a>	91357	14974	57480	10381681	259759
Resumen	<a href="#">Journal Storage (JSTOR)</a>	70118	9414	47568	4406849	320816
	<a href="#">International DOI Foundation</a>	61665	16011	42386	231477	114
Años	<a href="#">MetaPress</a>	47049	11729	33749	1721889	50350
	<a href="#">American Chemical Society</a>	42305	3941	20722	4865829	193311
Años y Meses	<a href="#">Nature Publishing Group</a>	37358	4980	21952	7614369	151422
Meses	<a href="#">Thomson Reuters</a>	27183	5079	14854	2095969	53920
	<a href="#">UptoDate</a>	25993	4626	14862	1425341	14075
Días	<a href="#">Thomson</a>	23812	3785	13739	3559558	37477
	<a href="#">Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica</a>	22149	1728	10392	1726459	72479
Días de la semana	<a href="#">NationalInstitutesOfHealth</a>	21279	4367	12279	1263043	25486
Horas del día	<a href="#">McGraw-Hill</a>	16877	4916	11061	2478977	41160
	<a href="#">Oxford University Press</a>	14716	4913	9795	1595954	25039
IPs	<a href="#">CENGAJE Learning</a>	14000	8298	11753	1593346	15307
	<a href="#">IngentaConnect</a>	12126	6125	9683	285598	2567
Usuarios	<a href="#">BioOne</a>	10760	2569	7735	641045	26914
	<a href="#">Wilson Web</a>	10753	5365	9069	1270266	6478
Total de uso	<a href="#">American Institute of Physics</a>	8220	1926	5340	907863	56596
	<a href="#">American Physical Society</a>	7927	807	4233	490057	25385
Sin acceso	<a href="#">Netlibrary</a>	7887	4602	6525	615914	6275
Sitios consultados	<a href="#">Centro Latino-Americano e do Caribe de Informacao em Ciencias de Saude</a>	7613	3168	5717	271179	1075
Proveedores consultados	<a href="#">Google</a>	7205	3640	5606	31746	324

**Figura 9** Estadísticas de proveedores consultados (mostrados 30 de 612)