

ANÁLISIS DE CITAS EN TRABAJOS DE GRADO¹ Y PRÁCTICAS ACADÉMICAS² DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA COMO MÉTODO PARA EL ESTUDIO DEL USO DE BASES DE DATOS, BIBLIOTECAS Y CENTROS DE DOCUMENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

Por:
Damaris Lopera Cardona³
Seleny Zapata Soto⁴

Palabras clave:

Análisis de citas, bibliotecas universitarias, estudios de usuarios, uso de información, centros de documentación, bases de datos.

Resumen:

Este estudio, se basó en una revisión de citas bibliográficas registradas en algunas prácticas académicas y trabajos de grado de estudiantes de pregrado y posgrado de últimos semestres de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia, entregados al CENDOI entre enero de 2010 y diciembre de 2012.

El análisis de estas citas resultó ser un método muy eficiente, ya que no interfirió en el comportamiento del colectivo estudiado y permitió la obtención de un buen nivel de detalle de información respecto al uso de bibliotecas y centros de documentación de la Universidad y, así mismo, el uso de las bases de datos bibliográficas suscritas por la Universidad de Antioquia durante estos dos últimos años.

Las conclusiones de esta investigación, permitieron al Centro de Documentación de Ingeniería CENDOI: observar los usos y las necesidades informacionales de los estudiantes en sus últimos semestres, comprobar de alguna manera la eficiencia de

¹ Trabajo de grado: Es la formulación y el desarrollo de un proyecto de investigación en el cual se apliquen conocimientos en circunstancias específicas para resolver una necesidad tecnológica o científica. (Universidad de Antioquia. Facultad de ingeniería,2010).

² La práctica académica es una actividad de formación que realizan los estudiantes como requisito de grado. implica la ejecución de un proyecto de ingeniería específico del programa académico en el cual está matriculado el estudiante, y puede ser realizada bajo alguna de las siguientes modalidades: Práctica empresarial o Semestre de industria, Práctica Social, Trabajo de grado, Proyecto de investigación, empresarismo. Facultad de ingeniería de la Universidad de Antioquia. Prácticas académicas. 2013. Disponible en: <http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/SedesDependencias/Ingenieria/G.Extension/practicAcademicas/A.Generalidades>. (Consultado el 26 de agosto 2013).

³ Archivista (SENA) y Licenciada en Filosofía (UdeA), Bibliotecaria auxiliar CENDOI - Facultad de Ingeniería UdeA

⁴ Bibliotecóloga, Magister en Educación (UdeA), Coordinadora CENDOI - Facultad de Ingeniería UdeA

los servicios de Alfabetización Informacional ALFIN⁵ ofrecidos por el Sistema de Bibliotecas de la Universidad y finalmente visualizar la necesidad de reforzar las colecciones y servicios orientados a las áreas de mayor interés de estos estudiantes.

Justificación

Mediante este estudio se utilizaron las citas como indicador del uso de los recursos de información, tanto del Centro de Documentación de la Facultad de Ingeniería CENDOI, como de las bibliotecas del Sistema de Bibliotecas y otros Centros de Documentación de la Universidad de Antioquia y, a su vez, de las bases de datos bibliográficas con las cuales la Universidad tiene suscripción.

Cabe aclarar, que el uso efectivo de los recursos dispuestos por la Universidad no necesariamente puede ser medido a partir del análisis de estas citas, ya que puede haber bibliografías que no provengan de alguno de ellos, como en el caso de las que han sido obtenidas de colecciones personales o que han sido descargadas de internet. Por otra parte, partimos de la idea de que los estudiantes, incluso los de posgrado, no tienen generalmente a su disposición las mismas opciones de información que poseen los investigadores consolidados; por lo tanto, para ellos es más fácil hacer uso de los recursos que les brinda su entorno más cercano, es decir, las bibliotecas y centros de documentación de la Universidad y las bases de datos que ésta les ofrece. Este presupuesto puede generar imprecisiones en algunos resultados.

No obstante, pese a estas posibles inconsistencias, es innegable la utilidad de este estudio como herramienta de conocimiento de las necesidades de información de los estudiantes de últimos semestres de la Facultad de Ingeniería, como representación de la demanda potencial de los usuarios; a su vez, permite conocer sus preferencias a la hora de usar determinadas fuentes de consulta, lo que representa una oportunidad

5 “El Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia, ofrece el programa de Alfabetización Informacional - ALFIN; atendiendo a las razones invocadas por este siglo de la Información y del Conocimiento, donde se hace necesario que nuestros usuarios de Biblioteca, adquieran y desarrollen aptitudes para el uso de la información, con la capacidad de comprender y con un conjunto de habilidades para “reconocer cuándo se necesita información y poseer la capacidad de localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información requerida”; además de la necesidad de que cada persona adquiera y desarrolle aptitudes transferibles y utilizables a lo largo de toda la vida, así como que aprenda a aprender en una perspectiva de solución de problemas, la necesidad absoluta de estar al tanto de los desarrollos más recientes para las actividades de investigación.” Sistema de Bibliotecas, Universidad de Antioquia.

para evaluar el desarrollo de nuestros servicios y colecciones enfocados en las necesidades reales de los mismos.

METODOLOGÍA DE ESTUDIO

Material Analizado

Fueron tomados como objeto de análisis los trabajos de grado y las prácticas académicas, tanto de pregrado como de posgrado, ya que son una fuente idónea para obtener datos del consumo de información de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, pues en el momento de llevar a cabo sus trabajos de grado, es cuando tienen mayor necesidad de revisar de manera exhaustiva bibliografía de apoyo.

Para el desarrollo de este estudio, se revisaron 547 trabajos de grado e informes de práctica de los programas de pregrado y posgrado de ingeniería, realizados entre los años 2010 y 2012, tomándose como muestra el 32% de 1729 trabajos entregados entre estos años. En total el número de trabajos analizados fue: 422 de pregrado, 86 de programas de especialización, 29 de maestría y 10 de doctorado, para un total de 10194 citas bibliográficas extraídas (ver tabla 1).

Programa Académico	Tesis por Programa	Total Tesis por Categoría	Bibliografías Analizadas
Categoría Pregrados			
Ingeniería Eléctrica y Electrónica	82	422	955
Ingeniería Industrial	70		553
Ingeniería de Materiales	22		415
Ingeniería Mecánica	55		677
Ingeniería Química	52		1011
Ingeniería Sanitaria y Ambiental	38		400
Ingeniería de Sistemas	72		662
Bioingeniería	14		305
Ingeniería de Telecomunicaciones	3		44
Ingeniería Civil	14		269

			5291
Categoría Especializaciones			
Finanzas, Preparación y Evaluación de Proyectos	21	86	306
Gestión Ambiental	15		434
Logística Integral	18		169
Medio Ambiente y Geoinformática	12		438
Gerencia de Mantenimiento	10		152
Preparación y Evaluación de Proyectos Privados	10		111
Categoría Maestrías			
Ambiental	11	29	1118
Materiales	7		449
Química	4		332
Electrónica	3		121
Energética	4		181
			2201
Categoría Doctorados			
Ambiental	2	10	258
Materiales	4		667
Química	4		167
			1092
Número de Tesis en Total		547	
Número de Bibliografías en Total		10194	

Tabla 1. Trabajos de grado por programa académico y número de citas bibliográficas analizadas

Estos trabajos corresponden a 6 programas de especialización correspondientes al 16%, 10 programas de pregrado 52%, 5 programas de maestría 22% y 3 programas de doctorado 11%, tal como se representa en la figura 1.

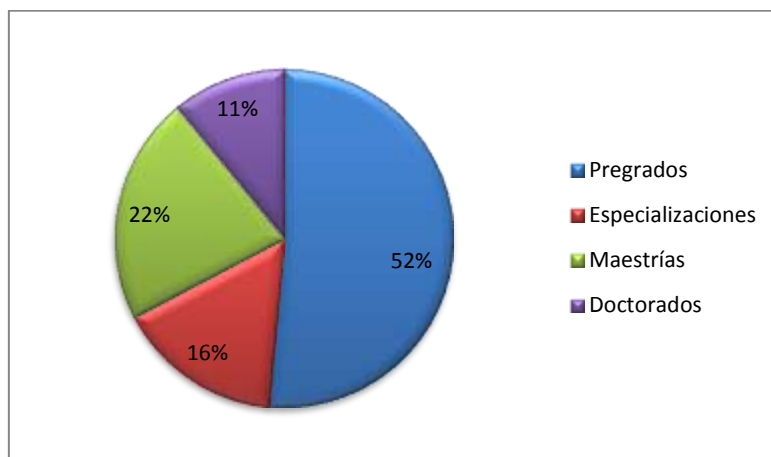


Figura 1. Porcentaje de bibliografías por categoría

La revisión de la información se realizó por un periodo de siete meses, entre enero y julio de 2013. La consignación de los datos estuvo a cargo de tres personas de la planta administrativa del CENDOI: bibliotecaria auxiliar, dos auxiliares administrativas y una estudiante becaria.

Para la tabulación de la información, se utilizó una plantilla en Excel, en la que se extrajeron los siguientes datos:

1. Número de Tesis
2. Título de la Tesis
3. Año de Publicación
4. Signatura
5. Referencias Bibliográficas
6. OPAC⁶, dividida en tres columnas: Biblioteca Central, Otras Bibliotecas y Centros de Documentación UDEA y CENDOI
7. Tipo de material OPAC
8. Internet, dividida en cuatro columnas: BD con Suscripción, BD 2, BD 3 y Página Web directamente
9. Idioma

⁶ Catálogo OPAC (Online Public Access Catalog) es un catálogo automatizado de acceso público en línea de los materiales de las bibliotecas y centros de documentación de la Universidad de Antioquia

10. Observaciones

Con esta plantilla se buscó determinar información de interés como:

- ✓ Localización de los materiales citados, mediante el catálogo OPAC y número de registros por ubicación.
- ✓ Tipo de materiales de mayor consulta (libros, otros trabajos de grado y/o informes de práctica, revistas, audiovisuales, folletos o material en línea, como libros electrónicos).
- ✓ Uso del internet como medio de consulta.
- ✓ Uso de otros idiomas en las consultas.

Con la información registrada en la plantilla, se procedió a realizar la búsqueda en cada una de las referencias, con ayuda de las siguientes herramientas:

- ✓ Catálogo OPAC: para buscar las citas que pertenecen a material bibliográfico.
- ✓ Worldcat.org⁷: para aquellos títulos relacionados con artículos de revista y otros que, por una mala citación, no podía determinarse a qué correspondían.
- ✓ <http://ulrichsweb.serialssolutions.com/>⁸: para los títulos de revistas con el fin de determinar en qué bases de datos se encuentran los artículos en texto completo.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Para empezar, es importante precisar que los trabajos realizados en pregrado se diferencian sustancialmente de los que se llevan a cabo en posgrado, ya que en el

7 Considerado el mayor catálogo en línea del mundo. WorldCat alberga registros y fichas de más de 71 000 bibliotecas públicas y privadas de todo el mundo en 400 lenguas sobre todas las materias. Este catálogo está abierto en una versión en línea a través de Internet a las bibliotecas y consorcios afiliados a la compañía OCLC (Online Computer Library Center). Mikelarena Peña, Fernando. Algunas reflexiones en torno a los contenidos de la asignatura "información y documentación administrativa. 2000. Disponible en <http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?jsessionid=76CDA73252697DA5D66441A1AA8BF5F1?id=255058&bd=BIBYDO C&tabla=docu>. (Consultado el 28 de agosto 2013).

8 Ulrichsweb es una fuente de información detallada, y fácil de usar, sobre más de 300 000 publicaciones periódicas (también denominadas publicaciones en serie) de todo tipo: publicaciones académicas y de investigación, revistas electrónicas, títulos revisados por pares, revistas de gran popularidad, periódicos, boletines informativos, etc. Abarca más de 900 áreas temáticas. Los registros de Ulrich permiten realizar búsquedas por ISSN, editorial, idioma, materia, resúmenes e índices, textos completos en bases de datos, contenido y reseñas escritas por bibliotecarios.

primer caso, los estudiantes se basan en la realización de proyectos, muchos de ellos apoyados en experiencias de prácticas empresariales, por lo tanto, requieren en menor medida de bibliografía científica y en cambio hacen mayor uso de normas, documentos de empresas, notas de clase, etc., como se describe más adelante. En el segundo caso, los estudiantes desarrollan proyectos de investigación orientados a la aplicación de conocimientos en los campos de la ciencia y la tecnología, de manera que requieren mayor uso de bibliografía especializada.

Teniendo en cuenta las diferencias señaladas anteriormente, se muestran los resultados arrojados, se señalan las particularidades presentadas y se ilustran varios aspectos hallados mediante la investigación.

Fuentes de Consulta

A partir de este estudio, se encontró que las fuentes de consulta utilizadas fueron: páginas web, bases de datos bibliográficas, material bibliográfico, información gris y demás documentos elaborados por empresas o instituciones donde realizaron las prácticas académicas, notas de clase y entrevistas. En la figura 2a se muestra el número de citas halladas en cada fuente y los porcentajes correspondientes y en la figura 2b se representa el nivel de uso de estos recursos, exponiendo la diferencia de dicho uso entre los estudiantes de pregrado y los de posgrado.

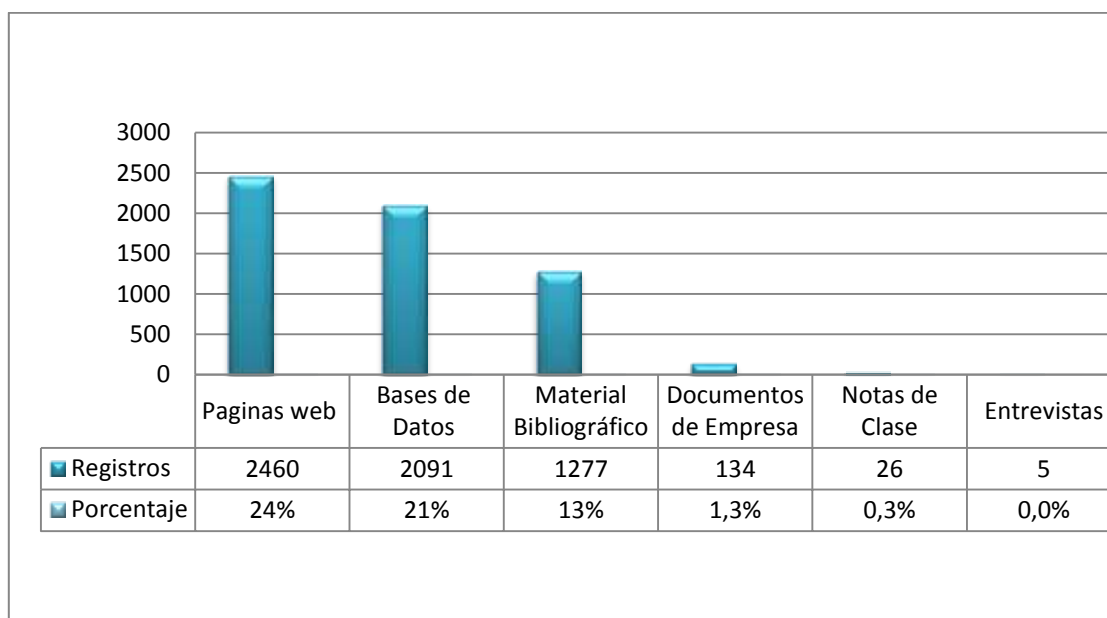


Figura 2a. Porcentaje general de uso de fuentes de consulta

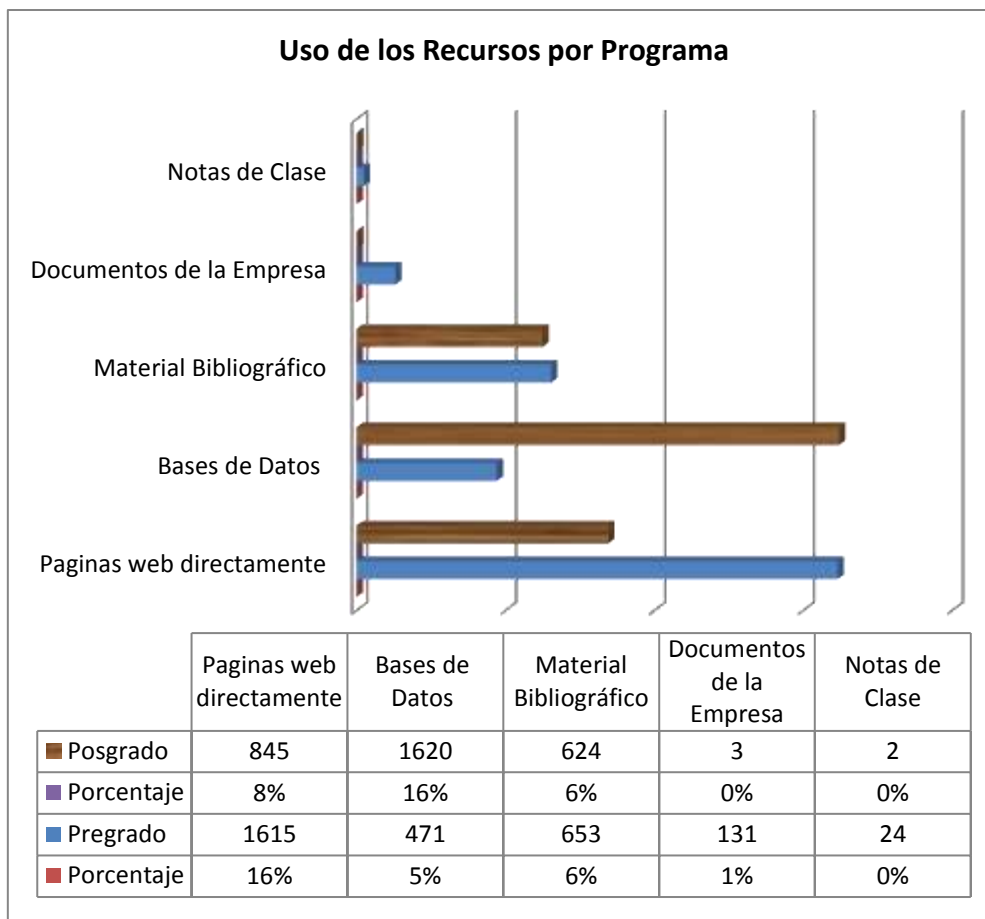


Figura 2b. diferencia de uso entre los estudiantes de pregrado y los de posgrado

Con respecto a las entrevistas, de 5 que fueron citadas 4 fueron realizadas por estudiantes de posgrado y solo 1 por un estudiante de pregrado; por su parte, los documentos de empresas y/o instituciones, fueron principalmente un recurso usado por estudiantes de pregrado con 131 citas, mientras que en los trabajos de posgrado únicamente 3 los usaron; así mismo, las notas de clase sobresalieron en estudiantes de pregrado con 24 de 26 citas registradas.

Las páginas web tuvieron el más alto índice de consultas de todos los recursos usados con 2460 referencias; a su vez, también se constituyen en la fuente preferida para los estudiantes de pregrado con 1615 frente a 845 de posgrado.

El material bibliográfico en cambio tuvo un porcentaje de citas muy parejo con 653 en programas de pregrado y 624 en posgrado.

En cuanto al uso de bases de datos bibliográficas suscritas por la Universidad, fue mucho mayor en estudiantes de posgrado, como se detallará más adelante. Con este resultado se evidencia que las bases de datos se constituyen en herramientas valiosas

de consulta, ya que contienen información especializada de todas partes del mundo y que además se encuentra en la frontera del conocimiento.

En términos generales, se pudo evidenciar que los estudiantes tanto de pregrado como de posgrado, prefieren el uso de recursos en línea⁹ para sus investigaciones. En total fueron encontrados 2460 registros en páginas web y 2096 en bases de datos bibliográficas, la suma de ambas cantidades equivale al 45% de las bibliografías halladas en internet, por lo que se muestran resultados muy por encima del porcentaje de consulta de documentos físicos como libros, CDs, tesis e informes de práctica, revistas, audiovisuales y/o de otras fuentes de consulta.

En cuanto al material bibliográfico, se identificaron las siguientes tipologías en el catálogo OPAC (tabla 2).

Tipo de Material OPAC	
Libros	589
Revistas	288
Tesis e informes de práctica	96
Folletos	55
Audiovisuales	3

Tabla 2. Material bibliográfico por tipo

El porcentaje de posible uso de material bibliográfico fue considerablemente bajo para el CENDOI, los libros por su parte, fueron los más consultados y, sin embargo, no es muy representativa la cifra con relación al número de hallazgos presentados en otros recursos. En cuanto a las revistas, evidentemente muchas de ellas se encuentran en línea hoy en día, bien sea en páginas web de las instituciones u organismos productores o en bases de datos bibliográficas, razón por la cual pocas de ellas se consultan físicamente.

En conclusión, las tendencias de los estudiantes de últimos semestres, respecto al uso de ediciones electrónicas y el índice de información que se puede encontrar en internet es un indicador de la importancia de redefinir políticas de adquisiciones a la luz del entorno digital, tanto en la Facultad de Ingeniería como en el Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia.

9 En la plantilla de datos se denominaron registros de internet, tanto los que fueron hallados en bases de datos como las páginas web que fueron citadas por los estudiantes; así mismo, aquellas páginas a las cuales se llegó mediante la búsqueda de la referencia, en este último caso se colocó como observación el vínculo que contenía directamente el documento o texto, cabe aclarar que solo se tuvo en cuenta aquellos que estaban en texto completo.

Ubicación de los Registros Hallados en el Catálogo OPAC

La Universidad de Antioquia cuenta con un Sistema de Bibliotecas conformado por la Biblioteca Central y diez y seis bibliotecas satélite; por otra parte, cuenta con trece centros de documentación los cuales pertenecen a diferentes facultades, institutos y dependencias. Esta investigación se enfoca en diferenciar el material bibliográfico del Centro de Documentación de Ingeniería por una parte, el de la Biblioteca Central y otras bibliotecas y centros de documentación por otra. El resultado se representa a continuación en la tabla 3.

Lugar	Número de Registros	Porcentaje
Centro de Documentación de Ingeniería- CENDOI	284	3%
Biblioteca Central	717	7%
Otras Bibliotecas y Centros de Documentación UdeA	276	3%

Tabla 3. Material bibliográfico por lugar de ubicación

Los resultados muestran que los porcentajes de materiales citados que hacen parte de las colecciones de la Universidad son considerablemente bajos, con relación al volumen de citas tomadas como muestra.

Por otra parte, la citación de bibliografía encontrada en las colecciones de la Universidad fue equitativa en ambas categorías de estudiantes. Así, de un 3% de registros del CENDOI, el 1% fue citado por estudiantes de pregrado y el 2% restante de posgrado, del 7% de la Biblioteca 4% pregrado 3% posgrado y del 3% otras bibliotecas y centros de documentación 1% pregrado y 2% posgrado.

De acuerdo con estos resultados, habría que plantearse en un estudio posterior la necesidad de nutrir las colecciones del área de ingeniería con una bibliografía más acorde a las necesidades percibidas en el análisis de las citas.

Idioma destacado en las Citas

El predominio del inglés en el ámbito de las publicaciones científicas y tecnológicas es un hecho, la mayor parte de esta información es publicada en dicho idioma, por lo que se esperaba que este fuera también el idioma predominante en las consultas de los estudiantes; sin embargo, se encontró que el español continua siendo el idioma que

mayores consultas presenta con un 51%, seguido muy de cerca por el inglés con un 48% como se muestra en la figura 3.

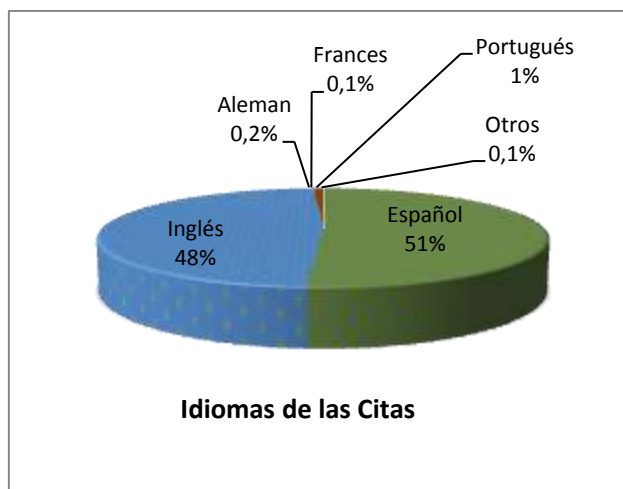


Figura 3. Idiomas de las bibliografías citadas

Hay que resaltar que del 48% de las consultas realizadas en inglés el 28% fueron citadas por estudiantes de posgrado cuando las expectativas podrían apuntar a un mayor número de citas en este idioma entendiendo el carácter científico de las investigaciones en esta fase de la formación. Sin embargo, vale la pena mostrar los resultados obtenidos en los diferentes programas analizados para evidenciar las diferencias presentadas entre las consultas realizadas en las maestrías, los doctorados y las especializaciones. Se muestran los porcentajes con relación a la suma de las citas realizadas solo en los programas de posgrado que son 4887, como se muestra en la figura 4.

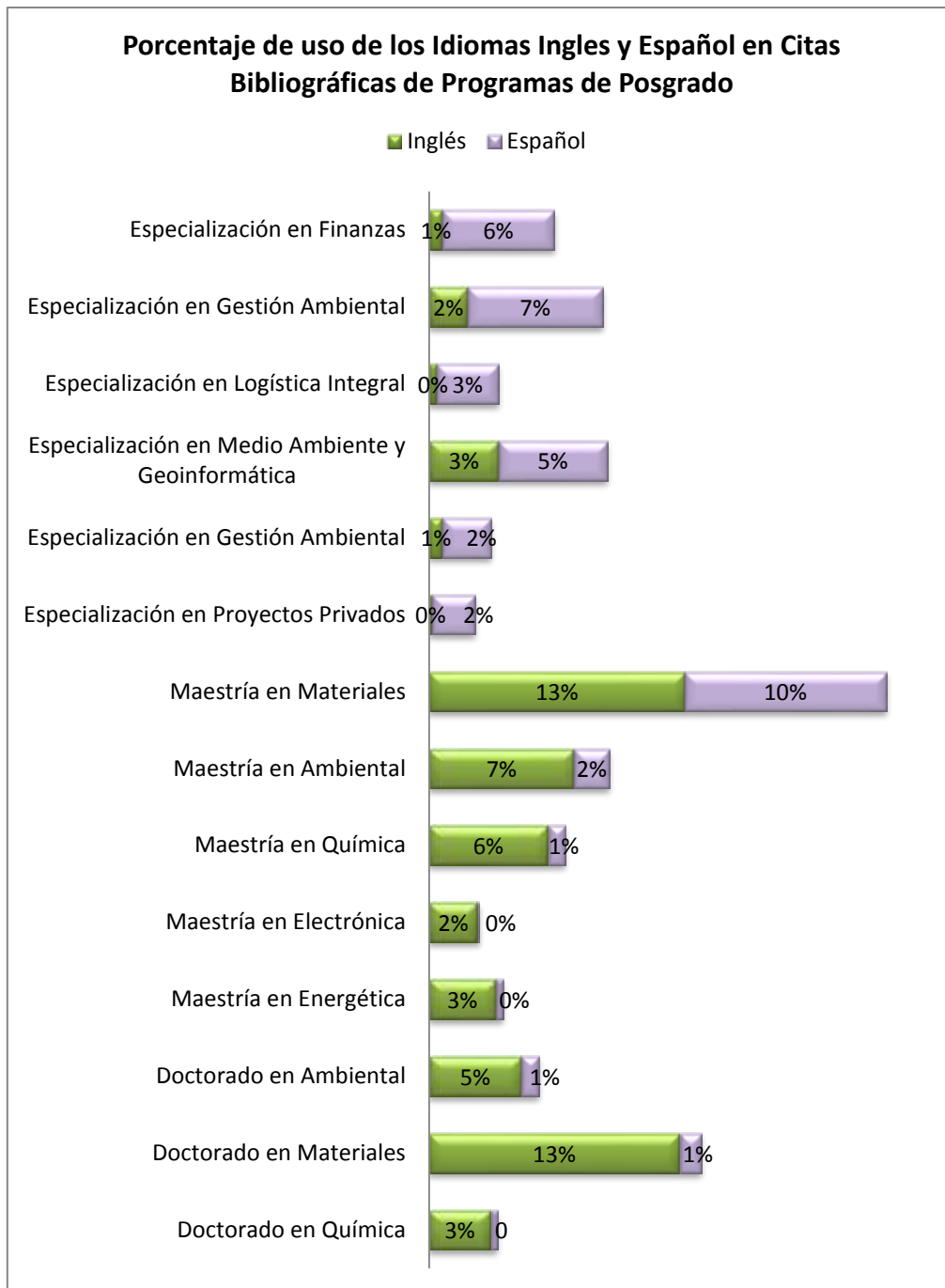


Figura 4. Uso del inglés en las bibliografías citadas en posgrado según cada programa.

Mediante esta tabla se demuestra que a mayor grado de formación los estudiantes utilizan más información en inglés y, como se verá más adelante, mayor cantidad de bases de datos bibliográficas donde también predomina la información en dicho idioma.

Uso de las Bases de Datos bibliográficas

En las bases de datos bibliográficas se pueden consultar artículos, libros, normas nacionales e internacionales, investigaciones, guías, manuales, bibliografías, aplicativos de software, prensa, videos, imágenes, memorias y conferencias, entre otros documentos. Las bases de datos bibliográficas son suscritas por el Sistema de Bibliotecas con el objetivo de apoyar las labores de investigación, docencia y extensión de la Universidad y su comunidad académica¹⁰.

Para el análisis solo se tuvo en cuenta aquellas bases de datos que contenían el documento en texto completo. Science Direct fue la base de datos que más registros presentó con 1362, seguida de Springer Link con 146 e IEEE Explorer con 95, como se puede observar en la tabla 4, donde además se diferencia entre las citas hechas por los estudiantes de pregrado y de posgrado.

Bases de Datos	Pregrado	Posgrado	Total Citas
Science Direct	280	1082	1362
Springer Link	35	111	146
IEEE Explore	55	40	95
Academic Search Complete (EBSCO)	7	82	89
ACS	14	67	81
Wiley InterScience	23	39	62
OVID	15	29	44
Environment Complete (EBSCO)	0	41	41
Scielo (libre acceso)	11	24	35
MEDLINE (EBSCO)	1	32	33
JSTOR	0	22	22

¹⁰ Universidad de Antioquia, Bases de datos bibliográficas. 2013. Disponible en: <http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/SistemaDeBibliotecas/ColeccionesElectronicas/A.BasesDatos>. (Consultado el 25 de agosto 2013).

Dialnet	8	12	20
Taylor & Francis	5	9	14
Computers & Applied Sciences Complete (EBSCO)	2	6	8
Business Source Complete (EBSCO)	1	6	7
Knovel	2	4	6
OmniFile Full Text Mega (EBSCO)	0	5	5
RSC Publishing	2	2	4
ACM Digital Library	1	2	3
Communication & Mass Media Complete (EBSCO)	1	2	3
Education Research Complete (EBSCO)	0	3	3
DOAJ(libre acceso)	2	0	2
IOP - Institute of Physics	2	0	2
Nature	2	0	2
ASTM	1	0	1
Vlex	1	0	1

Tabla 4. Bases de datos y número de citas halladas en cada una

Las bases de datos donde se hallaron las citas poseen colecciones electrónicas especializadas principalmente en las áreas de ciencia y tecnología y algunas de ellas son multidisciplinarias. La mayoría contiene la información en inglés

Como ya se había adelantado, fueron los estudiantes de posgrado quienes hicieron mayor uso de este recurso, con un total de 1620 citas de 2091 registradas equivalente al 77% de las mismas.

La Universidad de Antioquia tiene suscripción con las bases de datos citadas excepto Taylor & Francis y RSC Publishing; por su parte, Scielo y DOAJ son de libre acceso.

Ebsco es una base de datos multidisciplinaria que agrupa varias bases de datos bibliográficas, de las que se encontraron registros en: Academic Search Complete, Environment Complete, MEDLINE, OmniFile Full Text Mega, Communication & Mass Media Complete y Education Research Complete.

CONCLUSIONES

Como se mencionó en un principio, pese las imprecisiones que se pueden presentar en este tipo de estudios, los resultados nos permitieron conocer el nivel de uso de los materiales bibliográficos y los recursos electrónicos por parte de los estudiantes de los últimos semestres que entregaron sus prácticas académicas y trabajos de grado en el CENDOI.

En cuanto al notorio incremento del uso de las bases de datos bibliográficas y recursos electrónicos de la Universidad, se destaca el programa ALFIN del Sistema de Bibliotecas, con el que se ha buscado que los estudiantes desarrollen aptitudes y habilidades para el uso y localización de la información. Se deduce que dicho incremento es representación de los resultados obtenidos mediante este programa. De igual forma, se resalta la labor de selección y adquisición de recursos electrónicos, ya que el estudio arrojó un alto promedio de consulta de estos en los últimos dos años. Por otra parte, se destaca el interés de la Facultad de Ingeniería por integrarse al programa ALFIN, a través de la asignatura Vivamos la Universidad dirigida a los estudiantes de los primeros semestres dentro del plan de estudios, con el fin de darles a conocer los servicios y las posibilidades que la universidad les brinda para apoyarlos en sus labores académicas.

Con relación al porcentaje de consulta de los materiales bibliográficos, quedó en evidencia que este es considerablemente bajo, tanto en el caso de las colecciones del CENDOI como de las bibliotecas y centros de documentación de la Universidad en general. Se consideran como posibles razones de este hecho: la masificación de los entornos virtuales globales con nuevos productos y servicios, el tiempo de respuesta de las consultas en la web y la clara preferencia de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería para acceder de forma remota a incontables recursos gratuitos en línea. De esto da cuenta el alto índice de citas bibliográficas halladas en bases de datos bibliográficas e internet.

En este sentido, se pudo comprobar que los estudiantes de los últimos semestres de la Facultad de Ingeniería, prefieren el uso de recursos en línea, razón por la cual el CENDOI ha implementado la consulta de “recursos híbridos”, esto es, que además de contar con la tradicional colección física, se han integrado por medio del catálogo OPAC, enlaces de los materiales producidos por la Facultad para que puedan ser descargados; así mismo, **se considera la elaboración de listas y directorios** con páginas web y recursos electrónicos gratuitos confiables, como alternativa para aumentar el porcentaje de consultas.

Por otro lado, vale la pena resaltar que a pesar de que el idioma con el más alto porcentaje en las consultas fue el español, se encuentra muy cerca el idioma inglés. Esta alta proporción, en gran medida se puede atribuir al programa Inglés para Ingenieros, diseñado hace aproximadamente tres años, con el fin de que los estudiantes logren un buen desempeño en el uso del inglés como herramienta de comunicación en su quehacer académico universitario y profesional.

Finalmente, con base en los resultados obtenidos, se proyecta redefinir nuestras políticas de selección y adquisición a la luz del entorno digital; así mismo, se plantea la necesidad de un estudio posterior, esta vez más detallado, respecto a la necesidad de nutrir las colecciones del CENDOI, con una bibliografía más acorde a las áreas de interés percibidas en presente estudio.

CYBERGRAFIA

Universidad de Antioquia, Bases de datos bibliográficas 2013. Disponible en: <http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/SistemaDeBibliotecas/ColeccionesElectronicas/A.BasesDatos>. (Consultado el 25 de agosto 2013).

Facultad de ingeniería de la Universidad de Antioquia. Prácticas académicas 2013. Disponible en: <http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/SedesDependencias/Ingenieria/G.Extension/practicAcademicas/A.Generalidades>. (Consultado el 26 de agosto 2013).

Mikelarena Peña, Fernando. Algunas reflexiones en torno a los contenidos de la asignatura "información y documentación administrativa. 2000. Disponible en <http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html;jsessionid=76CDA73252697DA5D66441A1AA8BF5F1?id=255058&bd=BIBYDOC&tabla=docu>. (Consultado el 28 de agosto 2013).

Urbano Salido, Cristóbal. El análisis de citas en trabajos de Investigadores como método para el estudio del uso de información en bibliotecas. 2001, Disponible en: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2281/2271>(Consultado el 20 de agosto 2013).

Sistema de bibliotecas, Programa de cultura informacional, Universidad de Antioquia.
Portafolio de Servicio Alfabetización informacional. Disponible en:
<http://formacionbiblioteca.udea.edu.co/moodle/course/view.php?id=27> (Consultado el 5
de septiembre de 2013).