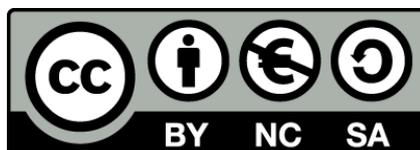




UNIVERSITAT DE
BARCELONA

**La función de apoyo a la investigación
en las bibliotecas de las universidades del sistema
de educación superior ecuatoriano: una propuesta
para la Zona 5**

Fernando Pacheco Olea



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència **Reconeixement- NoComercial – CompartirIgual 4.0. Espanya de Creative Commons.**

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia **Reconocimiento - NoComercial – CompartirIgual 4.0. España de Creative Commons.**

This doctoral thesis is licensed under the **Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0. Spain License.**



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Facultat de Biblioteconomia
i Documentació

**La función de apoyo
a la investigación
en las bibliotecas de las
universidades
del sistema de educación superior
ecuatoriano:
una propuesta para la Zona 5**

Fernando Pacheco Olea

**Directores: Dra. Carina Rey Martín
Dr. Enric Camón Luis**

Programa de doctorado: Información y comunicación

**Universitat de Barcelona
(Depto. de Biblioteconomía, Documentación y Comunicación Audiovisual)**

Barcelona, Marzo 2019

Agradecimientos

Quiero aprovechar este espacio para brindarles mi imperecedero agradecimiento a todos quienes de una u otra manera aportaron para permitirme alcanzar esta meta:

A Dios por ser siempre la luz en momentos de oscuridad.

A las autoridades de la Universidad Estatal de Milagro por permitirte participar de este sueño que ahora es una hermosa realidad.

A los Doctores Carina Rey Martin y Enric Camón Luis por el tiempo y paciencia para guiarme en el desarrollo de esta investigación y por hacerme sentir como en familia durante mi estancia en Barcelona. Además por aceptarme como parte de su equipo y aprender de ustedes.

Al Doctor Mario Pérez-Montoro por su permanente ayuda en el desarrollo de esta investigación.

Al personal de CRAI Universidad de Barcelona, que me brindó su colaboración cada vez que lo necesité : mención especial para Concha, Adelaida y Rosa.

A mis amigos de Barcelona, Ignacio y Tina, que siempre estuvieron brindándome su contingente solidario y afectuoso.

Dedicatoria

A mis hermosos hijos Fernando José y Sebastián Alejandro, a mi bella esposa Carolina, gracias por siempre estar allí junto a mí, siendo la energía y combustible necesario para alcanzar el objetivo.

A mi querida Normita a quien le debo todo, gracias mamá.

Mención especial para mi pipón, quien desde el cielo seguramente está festejando conmigo, gracias Don Leónidas Pacheco Bustamante. Mi Padre.

Sumario

| | |
|---|-----------|
| Capítulo 1. Introducción | 17 |
| 1.1 Estructura del estudio | 19 |
| 1.2 Justificación de la investigación | 21 |
| 1.3 Finalidad y objetivos | 24 |
| 1.3.1 Finalidad | 24 |
| 1.3.2 Objetivo general | 25 |
| 1.3.3 Objetivos específicos | 25 |
| Capítulo 2. Marco conceptual | 26 |
| 2.1 Biblioteca Universitaria | 26 |
| 2.2 Misión y función de la Biblioteca Universitaria | 30 |
| 2.3 Servicios de apoyo a la investigación | 36 |
| 2.4 El CRAI y sus servicios | 42 |
| 2.5 Necesidades de información | 50 |
| 2.6 Sistema Universitario Ecuatoriano | 54 |
| 2.6.1 Universidades categoría A | 62 |
| 2.6.2 Universidades categoría B | 63 |
| 2.6.3 Universidades categoría C | 65 |
| 2.6.4 Universidades categoría D | 66 |
| 2.7 La investigación en Ecuador | 67 |
| 2.8 Estado del sistema bibliotecario ecuatoriano | 71 |
| Capítulo 3. Metodología de la investigación | 73 |
| 3.1 Elección de la metodología | 75 |
| 3.1.1 El cuestionario | 76 |
| 3.1.2 El diseño del cuestionario | 78 |
| 3.1.3. El cuestionario en formato web | 79 |

| | |
|---|------------|
| 3.2 Definición del trabajo de campo realizado mediante el cuestionario | 80 |
| 3.2.1 Las limitaciones | 82 |
| 3.3 Trabajo empírico | 84 |
| 3.3.1 Realidad del sistema bibliotecario de Ecuador | 86 |
| 3.3.2 Servicios de apoyo investigación en las bibliotecas de REBIUN | 90 |
| 3.3.3 Análisis del perfil y necesidades de los investigadores de las universidades de la Zona 5 de Ecuador | 94 |
| 3.3.4. Revisión web de los servicios de apoyo a la investigación que se ofrecen en las universidades mejor posicionadas según QS World University, edición 2018 | 99 |
| | |
| Capítulo 4. Análisis de resultados | 101 |
| 4.1 Análisis del sistema Bibliotecario Ecuatoriano | 102 |
| 4.1.1 Tipo de organización | 104 |
| 4.1.2 Dependencia orgánica | 110 |
| 4.1.3 Catálogo de servicios | 113 |
| 4.1.4 Resumen de los datos | 118 |
| 4.1.5 Análisis de datos que corresponden a las bibliotecas de la Zona 5. | 119 |
| 4.2 Análisis de los servicios de apoyo a la investigación de las bibliotecas Españolas miembros de REBIUN | 124 |
| 4.2.1 Denominación de la dependencia bibliotecaria de la universidad .. | 125 |
| 4.2.2 Dependencia orgánica del servicio bibliotecario | 126 |
| 4.2.3 Órganos de Gobierno colegiados que inciden en el funcionamiento de los servicios | 127 |
| 4.2.4 Existencia de un Plan estratégico vigente | 128 |
| 4.2.5 ¿Dispone la biblioteca de objetivos específicos en el plan estratégico relacionados con el apoyo a la investigación? | 128 |
| 4.2.6 Presencia en el organigrama de biblioteca del servicio de apoyo a la investigación | 129 |
| 4.2.7 Colaboración de los servicios de apoyo a la investigación que ofrece la universidad | 130 |
| 4.2.8 ¿ Dispone la biblioteca de datos para evaluar el uso de los servicios de apoyo a la investigación? | 137 |
| 4.2.9 ¿Disponen de datos sobre el uso de los servicios de apoyo a la investigación por parte del PDI? | 138 |
| 4.2.10 Realización de estudio previo de las necesidades del PDI para crear los servicios de apoyo a la investigación | 138 |
| 4.2.11 La biblioteca establece contacto con los grupos de investigación y cómo lo establece | 139 |
| 4.2.12 ¿Se realizan estudios previos de las necesidades del PDI para crear servicios de apoyo a la investigación? | 141 |
| 4.2.13 ¿Se realizan estudios previos de las necesidades del PDI para crear servicios de apoyo a la investigación? | 141 |
| 4.2.14 Presentación de indicadores de funcionamiento de biblioteca en la rendición de cuentas | 143 |

| | |
|--|------------|
| 4.2.15 ¿El Servicio bibliotecario se encuentra representado en la política científica de la universidad? | 144 |
| 4.2.16 Servicios de la universidad que prestan apoyo a la investigación con los que la biblioteca mantiene relación | 144 |
| 4.2.17 ¿Tiene un rol activo el profesional bibliotecario en las iniciativas Open Access? | 145 |
| 4.2.18 Tabla-resumen de los resultados globales obtenidos del cuestionario aplicado, se presentan sumariamente los resultados relacionados con la prestación por parte de la Biblioteca de los servicios de apoyo a la investigación en las bibliotecas universitarias españolas | 146 |
| 4.3 Análisis de las necesidades de los Investigadores de la Zona 5 de Ecuador ... | 147 |
| 4.3.1 Datos identificativos | 149 |
| 4.3.2 Análisis de las necesidades de información de investigadores Zona 5 | 154 |
| 4.4 Revisión Web de las bibliotecas de las universidades mejor posicionadas según QS World University Rankings (edición 2018) | 179 |
| 4.4.1 Revisión de las veinticinco universidades mejor posicionadas | 180 |
| 4.4.2 Revisión de las diez universidades de América latina mejor posicionadas | 197 |
| 4.4.3 Revisión de las diez universidades españolas mejor posicionadas .. | 202 |
| 4.4.4 Análisis y síntesis de los servicios identificados en las webs seleccionadas según el ranking QS World 2018 | 211 |
| 4.5. Resumen de toda la información analizada y de los resultados obtenidos | 218 |
| | |
| Capítulo 5. Propuesta de un catálogo de servicios de apoyo a la investigación para la Zona 5 de Ecuador | 223 |
| 5.1 Propuesta de servicios de apoyo a la investigación para Zona 5 | 226 |
| A. Espacios físicos | 228 |
| B. Acceso a la información | 229 |
| C. Evaluación y difusión de la producción científica | 235 |
| D. Apoyo personalizado a los equipos de investigación | 248 |
| E. Servicios Adicionales | 252 |
| 5.2 Fases de implementación de la propuesta del catálogo de servicios de apoyo a la investigación | 256 |
| 5.2.1 Primera Fase | 259 |
| 5.2.2 Segunda Fase | 260 |
| 5.2.3 Tercera Fase | 261 |
| 5.3 Recomendaciones generales previas para la implementación del catálogo de servicios | 263 |
| 5.4 Recomendaciones generales previas para la implementación del catálogo de servicios para la Zona 5 | 265 |
| | |
| Capítulo 6. Conclusiones de la Investigación | 267 |
| 6.1 Comprobación de la finalidad planteada | 271 |
| 6.2 Conclusiones sobre los objetivos definidos por los trabajos de campo | 273 |
| 6.3 Conclusiones de los objetivos de análisis | 274 |

| | | |
|-------|--|------------|
| 6.3.1 | Objetivo 1. Analizar el modelo de gestión de las bibliotecas universitarias del Ecuador | 274 |
| 6.3.2 | Objetivo 2. Identificar cuáles son los servicios que proporcionan las bibliotecas en las universidades de Ecuador | 275 |
| 6.3.3 | Objetivo 3. Analizar los servicios de apoyo a la investigación de las bibliotecas de las universidades españolas que sirvan como modelo para su implementación en las bibliotecas de las universidades públicas acreditadas de Ecuador | 278 |
| 6.3.4 | Objetivo 4. Determinar las necesidades de información de los principales investigadores de las universidades públicas acreditadas de la Zona 5 de Ecuador | 279 |
| 6.3.5 | Objetivo 5. Analizar los servicios de apoyo a la investigación que ofrecen las 25 universidades mejor situadas en el QS World University Rankings | 281 |
| 6.3.6 | Objetivo 6. Elaborar una propuesta de catálogo de servicios de apoyo a la investigación, ajustados a la realidad ecuatoriana | 283 |
| 6.4 | Nuevas líneas de investigación | 285 |
| 6.4.1 | Seguimiento servicios de apoyo a la investigación desde la biblioteca | 285 |
| 6.4.2 | Evaluación de competencias y perfiles profesionales de bibliotecarios de las universidades de Ecuador | 285 |
| | Bibliografía | 287 |
| | Anexos | 301 |

Índice de tablas

| | |
|---|-----|
| Tabla 1: Diferencias entre bibliotecario tradicional y bibliotecario integrado | 47 |
| Tabla 2. Universidades categoría A | 63 |
| Tabla 3. Universidades categoría B | 64 |
| Tabla 4. Universidades categoría C | 65 |
| Tabla 5. Universidades categoría D | 66 |
| Tabla 6. Porcentaje de Profesores con grado de Doctor, o PhD, en las universidades ecuatorianas | 68 |
| Tabla 7. Inversión en educación e investigación en el año 2014 en América Latina | 68 |
| Tabla 8. Producción Científica en el año 2013, en América latina | 69 |
| Tabla 9. Producción científica de las universidades Ecuatorianas | 70 |
| Tabla 10. Ventajas, inconvenientes y actuaciones a considerar en los cuestionarios electrónicos | 77 |
| Tabla 11. Encuesta Sistema Bibliotecario de Ecuador | 89 |
| Tabla 12. Encuesta REBIUN | 93 |
| Tabla 13. Encuesta investigadores de Ecuador | 98 |
| Tabla 14. Trabajos de campo del estudio, metodología y muestras | 100 |
| Tabla 15. Cuadro resumen Zona 5. Comparación con CABID | 122 |
| Tabla 16. Denominación de la dependencia bibliotecaria de universidades españolas | 125 |
| Tabla 17. Dependencia orgánica del servicio bibliotecario | 126 |
| Tabla 18. Órganos de gobierno colegiados que inciden en el funcionamiento de los servicios bibliotecarios | 127 |
| Tabla 19. Órganos de dependencia bibliotecaria | 127 |
| Tabla 20. Planes estratégicos en bibliotecas españolas | 128 |
| Tabla 21. Objetivos específicos relacionados con el apoyo a la investigación ... | 129 |
| Tabla 22. Apoyo a la investigación en Organigrama de bibliotecas españolas ... | 129 |
| Tabla 23. Servicios que brindan las bibliotecas de las universidades españolas ... | 131 |
| Tabla 24. Servicios que ofrecen las bibliotecas conjuntamente con otro servicio .. | 132 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 25. Servicios no ofrecidos por biblioteca | 134 |
| Tabla 26. Servicios ofrecidos por otras áreas | 135 |
| Tabla 27. Disponibilidad de datos para evaluar el uso de los servicios de apoyo a la investigación | 137 |
| Tabla 28. Uso de los servicios de apoyo a la investigación por parte del PDI ... | 138 |
| Tabla 29. Realización de estudio previo de las necesidades del PDI para crear los servicios de apoyo a la investigación | 138 |
| Tabla 30: Contacto por parte de Biblioteca con grupos de investigación | 139 |
| Tabla 31. Formas de comunicación entre la Biblioteca y los grupos de investigación | 140 |
| Tabla 32. Estudio previo de las necesidades del PDI para crear servicios de apoyo a la investigación | 141 |
| Tabla 33. Servicios de pago | 141 |
| Tabla 34. Listado de servicios que se ofrecen con pago | 142 |
| Tabla 35. Indicadores de funcionamiento de los servicios | 143 |
| Tabla 36. Presentación de indicadores de funcionamiento de biblioteca en la rendición de cuentas | 143 |
| Tabla 37. Servicio bibliotecario en la política científica de la Universidad | 144 |
| Tabla 38. Servicios de apoyo a la investigación más comunes | 145 |
| Tabla 39. Rol bibliotecario en las iniciativas <i>Open Access</i> | 146 |
| Tabla 40. Índice de prestación de los servicios de apoyo a la investigación | 146 |
| Tabla 41. Número de investigadores por universidades Zona 5 | 148 |
| Tabla 42. Cantidad de docentes con títulos de Máster y Doctorado | 148 |
| Tabla 43. Servicios que los investigadores desearían recibir | 173 |
| Tabla 44. Estudios llevados a cabo en el desarrollo de la tesis | 218 |
| Tabla 45. Cuadro resumen de la presencia de los servicios de apoyo a la investigación en las bibliotecas universitarias estudiadas | 219 |
| Tabla 46. Propuesta de servicios de apoyo a la investigación en las bibliotecas universitarias de la Zona 5 de Ecuador | 227 |
| Tabla 47. Servicios de apoyo a la investigación implementados por etapas | 262 |

Índice de gráficos

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1 Desarrollo de la investigación y su metodología | 74 |
| Gráfico 2. Número de carreras impartidas por las bibliotecas ecuatorianas | 105 |
| Gráfico 3. Número de usuarios potenciales | 106 |
| Gráfico 4. Número de puestos de trabajo o de lectura | 108 |
| Gráfico 5. Número de documentos con los que cuenta el sistema bibliotecario | 109 |
| Gráfico 6. Plan estratégico en bibliotecas ecuatorianas | 110 |
| Gráfico 7. Número de personas que trabajan en las bibliotecas | 111 |
| Gráfico 8. Tipo de software que utilizan las bibliotecas | 113 |
| Gráfico 9. Servicios de que disponen las bibliotecas universitarias | 113 |
| Gráfico 10. Número de suscripciones a bases de datos por biblioteca universitaria | 117 |
| Gráfico 11. Titularidad de las universidades REBIUN participantes | 125 |
| Gráfico 12. Nivel de formación Investigadores Zona 5 ecuatoriana | 150 |
| Gráfico 13: Formación continua que se realiza actualmente | 151 |
| Gráfico 14. Edad de los investigadores de la Zona 5 | 151 |
| Gráfico 15. Lugar donde se cursan estudios de formación continuada | 152 |
| Gráfico 16. Cargos que desempeñan actualmente los investigadores | 152 |
| Gráfico 17. Categoría académica de los investigadores Zona 5 | 152 |
| Gráfico 18. Áreas de investigación de sus proyectos | 153 |
| Gráfico 19. Miembros que conforman los equipos de investigación | 154 |
| Gráfico 20. Tipo de formación <i>vs</i> Desarrollo actual de proyecto de investigación | 154 |
| Gráfico 21. Nivel de formación <i>vs</i> Tipo de investigación | 155 |
| Gráfico 22. Donde obtiene la información para el diseño de la investigación . | 156 |
| Gráfico 23. Tipo de Formación <i>vs</i> Tipología Documental | 158 |
| Gráfico 24. Nivel de formación <i>vs</i> apoyo de bibliotecarios | 159 |
| Gráfico 25. Herramientas utilizadas para búsqueda bibliográfica | 159 |
| Gráfico 26. Uso de información para desarrollo de investigación | 160 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 27. Obtención de información para desarrollo de investigación | 161 |
| Gráfico 28. Mecanismos utilizados para actualizar conocimientos | 163 |
| Gráfico 29. Obtención de artículo o libro que no posee su biblioteca | 164 |
| Gráfico 30. Como difunde su investigación | 165 |
| Gráfico 32. Gestión de datos de trabajo de campo | 166 |
| Gráfico 33. Necesidad de formación o ayuda de biblioteca | 167 |

Índice de imágenes

| | |
|--|-----|
| Imagen 1 Distribución geográfica de las universidades de la República de Ecuador | 61 |
| Imagen 2. Distribución por regiones de la República de Ecuador | 95 |
| Imagen 3. Ejemplo de la Biblioteca de la Universidad Pablo Olavide | 229 |
| Imagen 4. Ejemplo de la Biblioteca del King's College London | 231 |
| Imagen 5. Ejemplo de formación para la investigación en la Biblioteca de la Universidad de Harvard | 232 |
| Imagen 6. Ejemplo de la UPC | 233 |
| Imagen 7. Ejemplo de la Biblioteca del MIT | 236 |
| Imagen 8. Ejemplo Universidad de Edimburgo | 238 |
| Imagen 9. Ejemplo de las prestaciones del Servicio sobre derechos de autor, propiedad intelectual y Creative Commons | 239 |
| Imagen 10. Ejemplo de acceso al GREC en la web de la Universitat de les Illes Balears | 240 |
| Imagen 11. Ejemplo de Tutorial gestión de currículo Universidad de Alicante | 241 |
| Imagen 12. Interfaz de acceso al Portal de Bibliometría de la Universidad Complutense de Madrid | 244 |
| Imagen 13. Ejemplo de la gestión de datos de investigación del MIT | 247 |
| Imagen 14. Acceso a Zotero y tutorial, desde la web de la biblioteca de la Universidad de Columbia | 250 |
| Imagen 15. Universidad Duke | 251 |
| Imagen 16. Ejemplo de la Biblioteca de la Universidad de Málaga | 252 |
| Imagen 17. Propuesta de área de descanso de la biblioteca de la Universidad de Zaragoza | 253 |
| Imagen 18. Área de descanso del CRAI-Biblioteca de Bellvitge de la UB | 253 |
| Imagen 19. Interfaz de la Biblioteca de la Universidad CALTECH donde se ofrece el equipo para videoconferencia | 254 |
| Imagen 20. Préstamo de ordenadores en la Biblioteca de la Universidad de Pensilvania | 255 |

Capítulo 1. Introducción

En sus inicios, la finalidad básica de las bibliotecas era garantizar el acceso a la información a los diferentes usuarios que lo requirieran; asimismo, la institución asumía el rol de preservar los diferentes materiales a lo largo del tiempo. Estas funciones se han mantenido, si bien las necesidades de los usuarios han evolucionado, al igual que los diferentes formatos en los que la información se presenta y almacena.

La biblioteca universitaria en la actualidad centra su misión en desarrollar productos e implementar servicios que permitan a los usuarios acceder a información científica de calidad, utilizando de manera progresiva las nuevas tecnologías, que permiten el acceso desde cualquier ubicación y cada vez a mayor velocidad.

Las bibliotecas de universidades anglosajonas y españolas han implementado un nuevo modelo y concepto de biblioteca universitaria denominado Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), donde se produce la relación e integración de distintos servicios que dan apoyo a la actividad académica y de investigación. Conviviendo en un entorno físico y virtual los

recursos y las tecnologías, complementado esto con profesionales capacitados y con una amplia experiencia en el campo de la biblioteconomía.

Realizando un repaso a la producción científica vinculada al comportamiento de los consumidores de información en la búsqueda de bibliografía podemos afirmar que esta ha sido un área de conocimiento que se ha ido transformando y que ha suscitado diversos análisis. En el caso del apoyo a la investigación a los profesores e investigadores universitarios que es la base central de este trabajo, presenta una evolución diferente. No existe una cantidad destacada de literatura científica centrada en este aspecto específico. Pero hay algunos elementos que permiten hacer una cierta aproximación.

Inicialmente, los estudios se centraban en el comportamiento de los científicos y los ingenieros; en cambio, hoy se centra en el comportamiento de los profesionales vinculados al sector de las ciencias de la salud. Ha habido períodos en que se ha analizado el comportamiento de otros sectores, como las humanidades o las ciencias sociales.

En la actualidad se estudia la importancia que tiene la biblioteca como facilitadora de recursos en las universidades. Noh (2012), analiza el impacto del servicio bibliotecario en el conjunto de la institución, mientras Torres-Salinas y Repiso (2012), estudian cómo acercar su funcionamiento al apoyo a la investigación. El alcance geográfico de estos estudios abarca los Estados Unidos, Australia, el Reino Unido y el entorno escandinavo, donde el análisis de estos comportamientos es también muy significativo.

En lo que respecta a América Latina, este tipo de análisis apenas se han planteado hasta ahora, y esto nos permite afirmar que es un área de trabajo poco cultivada. En Ecuador, no se está trabajando todavía sobre el desarrollo e importancia de implementar los servicios de apoyo a la investigación desde las bibliotecas universitarias.

En este contexto se ha planteado el desarrollo del presente trabajo, que estudia las bibliotecas universitarias ecuatorianas, y en el marco del mismo, a la vista de los resultados obtenidos, se propone elaborar una propuesta de catálogo para la implementación de servicios de apoyo a la investigación en las bibliotecas de la Zona 5 de Ecuador.



1.1 Estructura del estudio

Todos estos elementos de juicio serán analizados en la presente investigación, que se desarrollará de la siguiente manera:

El capítulo **uno** contiene la introducción, así como justificación e interés de la investigación. Se plantea la finalidad y los objetivos a alcanzar, tanto el general como los específicos.

En el capítulo **dos** se desarrolla el marco conceptual, donde se revisan los conceptos que se abordarán, ligados a la definición *biblioteca universitaria*: cuáles son la misión y función de la biblioteca universitaria; cuáles son los servicios de apoyo a la investigación; qué es el CRAI; qué necesidades de información tienen los investigadores destinatarios de esta propuesta.

En el capítulo **tercero** se describe la metodología utilizada para el desarrollo de este estudio: reflexión acerca de las limitaciones y la excepcionalidad de la investigación; diseño y motivación de los distintos cuestionarios (bibliotecas universitarias ecuatorianas, bibliotecas adscritas a la Red de Bibliotecas Universitarias Españolas - REBIUN, investigadores); y revisión de las páginas web de los servicios de apoyo a la investigación que se ofrecen en las

universidades mejor posicionadas según el QS World University Rankings 2018 (en adelante ranking QS World 2018).¹

En el capítulo **cuarto** se presentan los análisis de datos obtenidos a partir de los diferentes trabajos de campo realizados. El primero tiene por objeto a los directivos de las bibliotecas de Ecuador; siguen los que se aplican a las universidades adscritas a REBIUN, a los investigadores de la Zona 5 de Ecuador para establecer sus necesidades de información y, finalmente, la revisión de las páginas web de las veinticinco universidades mejor posicionadas en el ranking QS World 2018. Así como las 10 universidades mejor posicionadas de América latina y las 10 de España, con la finalidad de conocer cuáles son los servicios que ofrecen a los investigadores.

En el **quinto** capítulo se expone el aspecto central de esta tesis, la propuesta de un catálogo de servicios de apoyo a la investigación para las bibliotecas universitarias de la Zona 5 de Ecuador.

En el capítulo **seis** se desarrollan las conclusiones de la investigación, donde se fundamenta la finalidad planteada a través de la encuesta a las bibliotecas universitarias de Ecuador y a los investigadores de la Zona 5, de la revisión web de aquéllas y del marco teórico de investigación. Resultados que se toman como base para una propuesta de catálogo de servicios de apoyo a la investigación, pertinentes para el sistema bibliotecario ecuatoriano. Se proponen además algunas líneas de trabajo futuras.

Finalmente, cierra este proyecto la recopilación de la **bibliografía** y los **anexos**: el anexo I, incluye el formulario de la encuesta del estudio de Ecuador; el anexo II,

¹ Quacquarelli Symonds Limited publica el QS World University Rankings, que ordena anualmente 800 universidades de todo el mundo, según un criterio de jerarquía. La clasificación es sectorial, regional y a la vez, global. QS publica clasificaciones regionales, como QS Latin American University Ranking, que son estudios independientes y llegan a conclusiones diferentes de las aportadas por la clasificación mundial global, gracias a los métodos empleados y a los criterios utilizados. La url del ranking es: <<https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2018>>.

el formulario de la encuesta de REBIU; el anexo III, el formulario de la encuesta sobre las necesidades de información de los investigadores de la Zona 5.



1.2 Justificación de la investigación

En la actualidad las universidades ecuatorianas centran una buena parte de sus esfuerzos en el fortalecimiento del proceso educativo que conlleve mejoras en la calidad de educación superior y además en el desarrollo de la producción científica de todos sus integrantes. Las bibliotecas constituyen uno de los pilares fundamentales de la realidad de la producción científica, ya que desde ellas se puede acceder a la información, gracias al acceso a las revistas electrónicas, a las bases de datos o a los repositorios institucionales.

En Ecuador, las bibliotecas universitarias centran su gestión básicamente en dos ejes: el apoyo a la enseñanza, a través de sus docentes, y el aprendizaje, a través de sus estudiantes. Pero dejan de lado uno de los más importantes temas para el desarrollo de la matriz productiva del país, como es la producción científica de sus universidades (Puente, 2013). Esto supone que actualmente no se presta en las universidades de Ecuador un servicio de apoyo a la investigación, sino que se llevan a cabo actuaciones esporádicas y concretas a petición de los investigadores, ya que las bibliotecas siguen contemplando los procesos tradicionales hasta la actualidad.

Tal como afirman Alonso-Arévalo y Vázquez-Vázquez (2018),

[...] las bibliotecas están rediseñando sus espacios para adecuarlos a las nuevas necesidades de los estudiantes y a las nuevas formas de aprendizaje. El nuevo concepto de biblioteca de investigación del futuro conlleva un cambio que

implica una toma de postura a veces desafiante y controvertida. Las bibliotecas están transformándose, reimaginando sus espacios, definiendo su misión y ampliando sus servicios para continuar siendo relevantes en el futuro. La biblioteca universitaria y de investigación se está convirtiendo rápidamente en un centro multifacético diseñado para soportar una amplia y variada gama de actividades de investigación y de aprendizaje tanto para estudiantes como para investigadores.

Por lo tanto, el modelo de biblioteca universitaria tradicional se ha visto superado por la concepción de nuevos y mejorados servicios que se brindan en los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de las universidades españolas, que transformaron dichos espacios y pueden ayudar a optimizar los recursos de apoyo al aprendizaje y la investigación de las universidades, poniéndolos a disposición de los colectivos vinculados.

Contamos con aportaciones que describen cómo deben concebirse estos espacios, por ejemplo «La biblioteca universitaria, centro de recursos para el aprendizaje y la investigación: una aproximación al estado de la cuestión en España» (Balagué, 2003), «La biblioteca universitària com a centre de recursos per a l'aprenentatge i la recerca» [La biblioteca universitaria como centro de recursos para el aprendizaje y la investigación] (Caridad *et al.*, 2005), «Biblioteca universitaria, CRAI y alfabetización informacional» (Pinto *et al.*, 2008), y que aportan datos sobre la evolución de las bibliotecas universitarias hacia estos servicios y el catálogo de recursos que podrían ofrecer.

Las bibliotecas universitarias son una importante representación de los sistemas de información; facilitan el acceso a bases de datos, que contienen gran cantidad de información necesaria para el desarrollo de las investigaciones. Por otro lado, todo colectivo investigador posee un mismo estándar de requerimientos relacionados con las búsquedas a realizarse; esto implica que, en función de las necesidades y la idiosincrasia particular de cada usuario, existirán distintas variantes en cuanto a sus objetivos.

Hasta la fecha, en Ecuador apenas se han llevado a cabo estudios relacionados con este ámbito, y ello nos anima a profundizar en este tema. Destacamos tres aspectos que pueden animar al desarrollo de otros trabajos sobre la materia en el país:

a) Un sistema de educación superior que se está actualizando respecto a la publicación de normas de evaluación y acreditación, que generan una tabla de categorización aplicada a las IES² del país, y que dan como resultado una clasificación de las universidades por categorías A, B, C y D, siendo las dos primeras las denominadas *universidades de docencia* y *universidades de investigación*. Por ello es de suma importancia que dispongan de un servicio de apoyo a la investigación de calidad.

b) La aplicación de un nuevo y mejorado reglamento de escalafón del docente investigador universitario, que tiene su génesis al entrar en vigor la Constitución del año 2008 y la implantación de la LOES³, donde la esencia de la ley es propiciar que los docentes de las IES de Ecuador generen mayor producción de publicaciones en revistas de alto impacto, lo que significaría un mejor posicionamiento en el organigrama académico, que además se traduciría en una mejora salarial.

c) La producción científica en el país es muy baja; en 2014 apenas contribuyó en un 0,63 % al total de producción científica de América Latina, muy lejos de sus inmediatos vecinos Colombia y Perú, que contribuyeron en un 6,01% y un 1,2% respectivamente. Ecuador ocupa el decimosegundo puesto en el ranking de publicaciones de América latina. (Álvarez y Pérez-Montoro, 2015).

Siendo esta la realidad que presentan las bibliotecas de las universidades ecuatorianas, a fin de fortalecer su producción científica, se considera tomar

² Esta denominación corresponde a Institución de Educación Superior, que incluye a las universidades tanto públicas como privadas y otras entidades reconocidas como tales en el sistema de educación ecuatoriano.

³ Ley Orgánica de Educación Superior.

como base para el presente trabajo el modelo exitoso de servicios de apoyo a la investigación que brindan las bibliotecas de las universidades españolas adscritas a REBIUN y las mejores universidades del mundo, según el ranking QS World 2018.

Esto motiva la necesidad de crear servicios desde la biblioteca que apoyen a la investigación. La propuesta para el desarrollo de esta tesis es analizar los beneficios de implementar el servicio de apoyo a la investigación en las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 de Ecuador, para así fortalecer el desarrollo de la investigación científica, donde los principales beneficiarios de esta transformación bibliotecaria son los docentes investigadores y los grupos de investigación.



1.3 Finalidad y objetivos

Para la realización de la presente tesis se determinó una finalidad, u objetivo principal, y unos objetivos que permitieron articular la investigación.

1.3.1 Finalidad u objetivo principal

El concepto y modelo de biblioteca universitaria ecuatoriana actual no permiten que se presten servicios de apoyo a la investigación y que en un futuro cercano pueda implantarse un nuevo modelo de biblioteca más cercano al Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI). Por lo tanto, se propondrá un modelo de servicios que ayude a su transformación. Se han establecido un objetivo general y unos objetivos específicos.

1.3.2 *Objetivo general*

El objetivo general de esta investigación es «Analizar los beneficios de implementar el servicio de apoyo a la investigación en las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 de Ecuador para fortalecer el desarrollo de la Investigación científica».

1.3.3 *Objetivos específicos*

A continuación se presentan los objetivos específicos que conforman la investigación a realizar:

- OBJETIVO 1: Analizar el modelo de gestión de las bibliotecas de las instituciones de educación superior del Ecuador.
- OBJETIVO 2: Identificar cuáles son los servicios que proporcionan las bibliotecas en las universidades de Ecuador.
- OBJETIVO 3: Analizar los servicios de apoyo a la investigación de las bibliotecas de las universidades españolas que sirvan como modelo para su implementación en las bibliotecas de las universidades públicas acreditadas de Ecuador.
- OBJETIVO 4: Identificar las necesidades de investigación de los principales investigadores de las universidades públicas acreditadas de Ecuador.
- OBJETIVO 5: Analizar los servicios de apoyo a la investigación que ofrecen las 25 universidades mejor situadas en el ranking QS World 2018.
- OBJETIVO 6: Elaborar una propuesta de catálogo de servicios de apoyo a la investigación, ajustados a la realidad de la Zona 5 ecuatoriana.



Capítulo 2. Marco conceptual

Este capítulo se desarrolla poniendo la atención en dos ejes temáticos:

1. La definición de biblioteca universitaria. En especial el servicio de apoyo a la investigación, y por extensión, a las necesidades de información de los investigadores.
2. El contexto en el que va a enmarcarse esta investigación: el sistema universitario ecuatoriano.

2.1 Biblioteca Universitaria

Según Caridad *et al.* (2005), las bibliotecas universitarias en la Edad Media eran principalmente un archivo, donde se custodiaban los documentos elaborados por los escritores del momento. Así, a partir del siglo XIX, las bibliotecas universitarias inician un proceso de transformación y emergen nuevas corrientes metodológicas. Esta transformación se ve impulsada cuando comienzan a concebirse las universidades como centros básicos de investigación, donde se requieren espacios, como las bibliotecas, para enraizar sus actividades. El cambio del paradigma universitario supuso asimismo un

cambio en la función de la biblioteca, situándola en la realidad donde se encuentra hoy. Así pues, este rol más activo hace que algunos autores consideren que la biblioteca universitaria es un fenómeno del siglo XX, como afirman Thompson y Carr, (1990).

En 1976, el British University Grants Committee, en el informe Atkinson,⁴ define la biblioteca universitaria como el corazón de la universidad, que ofrece servicios a toda la institución. Con esta definición se transforma radicalmente el concepto que hasta entonces se tenía de la función de las bibliotecas universitarias. Es por ello que, desde el siglo XX, se establece el nuevo rol de la biblioteca universitaria: implementar nuevos y mejorados servicios para la comunidad universitaria, y a través de estos acceder a información de calidad.

En España, la primera ocasión en que se definió la biblioteca universitaria como una unidad funcional de la universidad, fue en las aportaciones de las Jornadas del Castillo de Magalia (Las Navas del Marqués, Ávila), donde se generaron unas recomendaciones⁵ muy utilizadas para la normalización de las bibliotecas. La definición dada en aquellas jornadas fue:

La biblioteca universitaria es una unidad funcional de apoyo al estudio, a la docencia y a la investigación, en la que se integra la totalidad de fondos bibliográficos y documentales de la universidad, con independencia de su procedencia, del concepto presupuestario a cuyo cargo se hayan adquirido, de su soporte material y del lugar donde se hayan depositado dentro de la misma universidad.

Así, el concepto de biblioteca universitaria ha evolucionado, al igual que la forma de gestionar esos centros. Anglada (1993) enumera los elementos que determinan cómo serán las bibliotecas universitarias, haciendo énfasis en los siguientes:

⁴ Institución creada en 1919, tenía como objetivo transferir recursos del gobierno británico a las universidades e impulsar su desarrollo. Se puede ampliar esta información a partir de: Shattock, M., Berdahl, R. (1984).

⁵ Jornadas de Trabajo sobre Bibliotecas Universitarias. Madrid: Ministerio de Cultura, Centro de Coordinación Bibliotecaria, 1987.

- De la expansión de los recursos a su reducción o estabilización.
- Del convencimiento de la necesidad de existencia de la biblioteca a la necesidad de justificarla mediante los resultados.
- De la importancia de tener información a garantizar su acceso.
- De la orientación al producto a la orientación al usuario.
- De la información como bien público a los servicios comerciales de la información: del monopolio de las bibliotecas [respecto a la información] a la competencia.
- De la biblioteca donde iba la gente a la biblioteca que va a la gente, y de servicios generales a servicios personalizados.
- Del trabajo individual al trabajo en grupo.
- De la biblioteca unipersonal a los sistemas bibliotecarios.
- De voluntarismo a la gestión profesionalizada.

Una vez que la importancia de la biblioteca universitaria se incrementó en función del paradigma universitario y de los nuevos servicios requeridos y prestados, surgen nuevas definiciones para el concepto de este servicio, siendo una de ellas la dada por Red de Bibliotecas Universitarias – REBIUN, en la *Declaración* publicada tras su XXI Asamblea anual, celebrada en la Universidad de Zaragoza los días 7 y 8 de noviembre de 2013:

La Biblioteca es un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia y la investigación, y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad/Institución en su conjunto. La biblioteca tiene como misión facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información y colaborar en los procesos de creación del conocimiento a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Universidad/Institución, realizando las actividades que esto implica de forma sostenible y socialmente responsable.

La American Library Association – ALA (2011), en sus *Directrices para bibliotecas en la educación superior*, dice:

Libraries are the intellectual commons where users interact with ideas in both physical and virtual environments to expand learning and facilitate the creation of new knowledge.

[...] the library associated with a degree-granting institution of higher education. Academic libraries are identified by the post-secondary institution of which they are a part and provide all of the following: an organized collection of printed or other materials or a combination thereof; a staff trained to provide and interpret such materials as required to meet the informational, cultural, recreational, or educational needs of clientele; an established schedule in which services of the staff are available to clientele; and the physical facilities necessary to support such a collection, staff and schedule.⁶

Esta definición hace hincapié en señalar que la biblioteca universitaria, entendida como una unidad o como un sistema, establecida, mantenida y administrada por una universidad con la finalidad de cubrir las necesidades de información de la comunidad a la que presta servicio y para apoyar sus programas educativos y de investigación, entre otros servicios, evidencia la relación fundamental entre la biblioteca, los estudiantes, los docentes e investigadores, mediante los que se produce y transmite el conocimiento en la universidad.

Orera (2000) define la biblioteca como «un sistema para la transmisión de información, para lograr determinados objetivos, sus elementos están sometidos a una organización, relacionándose con el entorno, constituido por los usuarios». Adicionalmente, Orera manifiesta que la razón de ser de la biblioteca universitaria es apoyar a la universidad en el desempeño de sus funciones, y para que resulte eficaz, deberá existir una integración entre ella, la misión y los objetivos institucionales.

Otra aportación interesante en la definición de biblioteca universitaria es la realizada por Molina (2015), donde manifiesta que la biblioteca universitaria debe ser una fuente inagotable de ideas, de ciencia, un laboratorio de

⁶ <<http://www.ala.org/research/librarystats/academic>>

experimentación, un centro de enlace a redes de conocimiento, un espacio para el desarrollo individual y el punto de partida de proyectos de investigación.

Una vez revisadas las diferentes definiciones de biblioteca, se observa que todas presentan un mismo hilo argumental, donde la biblioteca siempre está integrada en su entorno, dotada de un espacio considerable (hoy físico y virtual), organizada y con recursos informáticos (en red), ayudando a suplir la necesidad y asimilación de la información que tiene la sociedad actual.

A día de hoy, las bibliotecas han cambiado, no solo en su función de archivo, sino en la manera de relacionarse con los usuarios –su entorno inmediato– y con otras bibliotecas –cooperación–.

La cooperación entre las bibliotecas es esencial, ya que éstas no son autosuficientes, sino que necesitan contar, además de con sus colecciones, con las de las otras bibliotecas. Esto se consigue a través de la cooperación interbibliotecaria, actividad más común en los países desarrollados que en los países en vías de desarrollo. Otro aspecto a considerar son los sistemas integrados, a través de los cuales se pone de manifiesto la existencia de métodos de adquisición cooperativa, catálogos colectivos y préstamos interbibliotecarios.



2.2 Misión y función de la Biblioteca Universitaria

Es necesario definir la misión de la biblioteca universitaria dentro del contexto de los objetivos y valores académicos, política y servicios de gestión del conocimiento y de la información, que den apoyo a la docencia y a la

investigación (Consejo de Rectores de Universidades Chilenas. Comisión Asesora de Bibliotecas y Documentación – CABID, 2003).

Según Sipilä (2015), las bibliotecas son las encargadas de generar un impacto en la sociedad, que permita y fomente la igualdad de oportunidades de aprendizaje, tanto para el desarrollo de la investigación, como para la innovación, la cultura y recreación. Las bibliotecas fuertes son aquellas que tienen la capacidad para satisfacer las necesidades de información de sus usuarios.

De la misma forma, Lluís Anglada, en entrevista de Guallar (2010) manifiesta que en las últimas décadas se han generado múltiples cambios en las tareas y roles impulsados desde las bibliotecas universitarias, provocando una recreación de las mismas. Todo para satisfacer las necesidades de sus usuarios.

Una vez que se ha establecido una visión más actualizada de qué es una biblioteca, Maceviciute (2014) dice que la misión de las bibliotecas universitarias y de investigación es establecer nuevos y mejores servicios que brinden apoyo a la investigación y la docencia en función de las nuevas políticas y normativas enfocadas directamente a aumentar la producción científica de las universidades.

Esto se concreta a través de los reajustes necesarios que permitan conocer las necesidades reales de los investigadores, y con ello lograr que el personal técnico de las bibliotecas pueda prestar toda la ayuda para dar un apoyo adecuado, y que logren alcanzar los objetivos planteados. Dichos objetivos se alcanzarán a través de nuevas alianzas interinstitucionales, donde se podrá mejorar y agregar valor a los servicios para las comunidades científicas, por ejemplo mediante la ampliación de los servicios a nuevas áreas como la publicación, y la colaboración en la investigación en entornos digitales. Al mismo tiempo, estos nuevos desarrollos requieren nuevas competencias en la base tradicional de la profesión de bibliotecario.

Como puede observarse, la biblioteca universitaria cumple un papel preponderante en el crecimiento y desarrollo de la comunidad universitaria, a través de los servicios que presta y de las misiones que establece. Este engranaje debe encajar perfectamente para que pueda mejorar la producción científica institucional, y así lograr que todos los servicios prestados estén direccionados en realidad a las necesidades de sus usuarios, ávidos de acceder a información de calidad para lograr alcanzar sus objetivos personales y profesionales.

Alire y Evans (2010) definen las funciones que deben cumplir las bibliotecas, tales como, alfabetización informacional, bibliotecas digitales y preservación de documentos electrónicos. Bajo este contexto, las funciones tradicionales se ven relegadas por la velocidad que ofrece la tecnología, y por la aparición de nuevas tareas que se adaptan mejor a las necesidades de información de los colectivos que utilizan la biblioteca.

Las bibliotecas universitarias, como describe Anglada (2015), pueden acabar siendo vistas como espacios cuya única función sea preservar el pasado, es decir, el libro impreso y, consecuentemente, poco útiles para trabajar con la información digital. En el entorno descrito, algunos puntos fuertes de las bibliotecas se están debilitando.

Como puede verse, existen distintas corrientes o posiciones en función de los servicios que se ofrecen en las bibliotecas universitarias. Actualmente, prestan servicios enmarcados en dos aspectos: el apoyo a la docencia y el apoyo a la investigación. Entre estos servicios destacan el acceso a información científica de calidad, la formación en servicios informáticos, la orientación a la creación de contenidos de docencia e investigación, potenciar la visibilidad del conocimiento generado en la institución mediante la creación de repositorios institucionales. Los servicios que se acaban de citar se ofrecen a medida que surgen las necesidades de la comunidad universitaria, y tienden a ser diseñados y desarrollados por un nuevo perfil profesional bibliotecario: el *bibliotecario temático* (*subject librarian*).

La posición del *bibliotecario temático* se ha consolidado como consecuencia de la presencia del bibliotecario como un agente activo en el proceso enseñanza-aprendizaje del alumno, o en los grupos de investigación. Este hecho ha transformado el valor de estos profesionales hasta el punto de ser sumamente necesarios como apoyo para las actividades docentes e investigadoras.

Algunos estudios analizan cómo valoran los usuarios las colecciones que la biblioteca pone a su disposición, con mayor interés en la investigación. Pero en muchas ocasiones los recursos son escasos y no responden a sus necesidades, tal como se afirma en el informe de Brown y Swan (2007), del Reino Unido. Asimismo, es patente que existe mayor predisposición para adquirir materiales destinados a la docencia y el aprendizaje que a la investigación. En muchos casos, los investigadores han tenido que adquirir los materiales consultados, pagándolos ellos mismos, ya que no existe presupuesto para este fin en el plan de adquisición de la biblioteca.

En cierto modo, la oferta de los servicios se hace en función de los usuarios y de la utilización de la información, garantizando la optimización de los recursos invertidos por los administradores universitarios en sistemas de información. En el mismo informe también se afirma que los recursos adquiridos son, con frecuencia, de utilidad reducida, y en gran parte destinados a un segmento pequeño de usuarios; por tanto, no es rentable para las instituciones contar con estas herramientas. En cierto modo, se entiende que en la priorización de las necesidades reales de los usuarios se haga prevalecer más el apoyo a la docencia y al aprendizaje que a la investigación.

De esta manera, se puede decir que los servicios que ofrece la biblioteca a sus usuarios son todos aquellos que permiten difundir la información, para después generar conocimiento. En la actualidad, se hace hincapié en que esta acción es la principal tarea de la biblioteca, si bien siempre ha estado presente; aunque en el momento actual alcanza los puntos más altos. Además de difundir, otra tarea esencial es la de conservar. Ambos objetivos, difundir y conservar, están presentes en la biblioteca, y siempre en función del tipo de biblioteca.

Según Merlo-Vega (2005), la actividad principal que se genera en la biblioteca está en función de la necesidad de sus usuarios. Estando siempre el acceso a la información supeditado a la ordenación del espacio interior, incluida la ubicación de la colección. Pero donde se pone más de manifiesto esta función es en los servicios de la biblioteca que se enuncian a continuación:

- Consulta de documentos
- Préstamo de documentos
- Acceso al documento
- Equipos e instalaciones
- Reprografía y reproducción
- Formación de usuarios
- Formación de colecciones
- Actualización bibliográfica
- Información bibliográfica
- Referencia
- Acceso a colecciones electrónicas
- Acceso a recursos externos
- Biblioteca digital
- Apoyo a la docencia
- Atención al estudiante
- Extensión cultural

Cuando se habla de servicios bibliotecarios en los países europeos, los últimos años ha surgido una importante innovación, en la que los usuarios tienen acceso a los recursos que les ofrece su biblioteca, y adicionalmente, pueden tener acceso a información y a los recursos de otras bibliotecas mediante la implementación de nuevas tecnologías; es decir, la biblioteca ha experimentado una evolución, donde ha pasado de suministrar documentos e información de manera local a suministrarla y dar acceso fuera de ella. Estos recursos pueden ser documentos tradicionales (en soporte papel), a los que accede a través del

servicio del préstamo interbibliotecario, servicio cada vez más en alza en las bibliotecas, sobre todo en las de investigación. También se puede acceder a documentos electrónicos a través de bases de datos, internet, etc.

En cuanto a las funciones que debería tener una biblioteca universitaria Merlo-Vega afirma que la función principal de los servicios en una biblioteca universitaria es facilitar el estudio y el desarrollo de la investigación a los miembros de su institución. Y que también son concebidas como entidades prestadoras de servicios más que otros muchos tipos de bibliotecas (p. 445).

En la misma línea, se manifiestan Phelps y Campbell (2012) sobre la importancia de los bibliotecarios en la aplicación de los servicios que se ofrecen desde las bibliotecas universitarias (*service profession*), especialmente respecto del profesorado investigador. Estos servicios han sido objeto de estudio y desarrollo en múltiples normativas y directrices.

Un aspecto importante para lograr que las bibliotecas compartieran información de una manera eficiente, y como resultado los usuarios tuvieran acceso a varias fuentes, fue la creación de consorcios de bibliotecas a nivel universitario, permitiendo optimizar mediante la cooperación los recursos económicos destinados a la adquisición de la información.

Tal como manifiesta Anglada (2003), los consorcios nacieron a finales de la década de 1990 en España, y actualmente se desarrolla la segunda oleada de cooperación; en el presente trabajo los denominaremos *red*, o *redes*.

Las iniciativas estatales más significativas para formar consorcios de bibliotecas universitarias son las de Cataluña (Consortio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña), actualmente integrado en el CSUC,⁷ Andalucía (Consortio de

⁷ Consortio creado en 1996 y formado actualmente por: Universidad de Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad Pompeu Fabra, Universidad de Girona, Universidad de Lleida, Universidad Rovira i Virgili, Universidad

Bibliotecas Universitarias de Andalucía),⁸ y Madrid (Consortio de Universidades de la Comunidad de Madrid⁹ y la UNED para la cooperación bibliotecaria – Consorcio Madroño), entre otros.

Un ejemplo más de la importancia de los consorcios se puede observar en el estudio de Térmens (2007), donde se repasa la existencia de estas entidades de cooperación bibliotecaria. A estas iniciativas hay que sumar las redes de bibliotecas universitarias, que no son técnicamente consorcios, como por ejemplo REBIUN, que constituye un organismo donde se encuentran representadas todas las bibliotecas universitarias y científicas españolas. Entre sus acciones se encuentra liderar y establecer las directrices comunes, potenciando la cooperación y la realización de proyectos conjuntos que permitan dar respuesta a las necesidades en las áreas de aprendizaje, docencia e investigación. En los capítulos 3 y 4 de este trabajo se presentará un estudio llevado a cabo en las bibliotecas de las universidades adscritas a esta red de universidades españolas.



2.3 Servicios de apoyo a la investigación

Tal como afirma Balagué (2003) «[...] todos los servicios de la universidad tienen una misión común, la de dar apoyo a la docencia, el aprendizaje y la investigación», visión que da sentido a la investigación realizada.

Abierta de Cataluña, Biblioteca de Cataluña, Departamento de Economía y Conocimiento de la Generalitat de Cataluña. Su web oficial: <<http://www.cbuc.cat>>. [Consulta 17/08/2018].

⁸ Consorcio creado en 2001 y formado actualmente por: Universidad de Almería, Universidad de Cádiz, Universidad de Córdoba, Universidad de Granada, Universidad de Huelva, Universidad de Jaén, Universidad de Málaga, Universidad de Sevilla, Universidad Internacional de Andalucía, Universidad Pablo de Olavide. Su web oficial: <<http://www.cbua.es/>>. [Consulta 17/08/2018].

⁹ Consorcio creado en 1999 y formado actualmente por: Universidad de Alcalá, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Rey Juan Carlos- Sede web oficial: <<http://www.consorcioadrono.es/>>. [Consulta 17/08/2018].

En la actualidad, las bibliotecas universitarias deben ofrecer a sus usuarios un amplio catálogo de servicios, que abarque desde documentos de épocas pasadas hasta las últimas novedades, no sólo en cuanto a títulos, sino también en formatos y soportes. Con esta oferta se pretende facilitar el estudio y la investigación a los miembros de la propia institución; aspecto que se destaca en el trabajo de Amante *et al.* (2012), *Una nueva biblioteca para una nueva universidad*, que se centra en el tipo de servicios que deberían ofrecer las bibliotecas universitarias a fin de proporcionar apoyo a la investigación.

Los servicios de apoyo a la investigación han evolucionado a gran velocidad y las bibliotecas universitarias han debido actualizar los servicios ofrecidos a sus usuarios, en vista de las necesidades que estos tienen, y a las nuevas formas en las que se presenta la información.

Martínez (2003) establece cuáles podrían ser los servicios bibliotecarios esenciales para realizar una correcta búsqueda desde las bibliotecas, y que servirían tanto para el profesorado como para los estudiantes implicados en proyectos de investigación. Los servicios propuestos son los siguientes:

- Servicio de información y consulta especializada.
- Servicio de consulta a bases de datos y revistas electrónicas.
- Servicio de obtención de documentos externos.
- Servicio de búsqueda documental en bases de datos de pago.
- Servicio de formación de usuarios en las herramientas electrónicas de acceso a la información: personalizado y en grupos.
- Servicio de formación especializada en la explotación de bases de datos documentales.
- Servicio de formación en la elaboración y edición de un proyecto y trabajo científico.
- Servicio de trabajo individualizado y grupos de investigadores.
- Servicio de fondos especializados.

Pinto *et al.* (2008) presentan una importante aportación, donde afirman que:

La función de apoyo a la investigación desde los CRAI es de los aspectos que todavía precisa mayores refuerzos y mayor nivel de desafío en el actual proceso de convergencia.

En función de lo que determinan las autoras, se debería hacer hincapié en los siguientes aspectos, que potenciarían el apoyo a la investigación.

- Acceso abierto a la información.
- Repositorios institucionales.
- Repositorios digitales de tesis doctorales.
- Formación en técnicas de investigación.
- Gestores bibliográficos.
- Búsqueda avanzada de información.
- Visibilidad de la información.

Las bibliotecas pueden hacer importantes aportaciones en la difusión del conocimiento y el trabajo de los investigadores, a través de los canales de comunicación virtual. Esto se consigue compartiendo los resultados de investigaciones, así como los recursos disponibles.

En ese sentido, Belzowski *et al.* (2013) exponen experiencias de colaboración entre biblioteca y personal académico en distintos centros universitarios. Entre otros, exponen el ejemplo de un miembro del Departamento de Química de la Universidad de Notre Dame, que antes él solía enviar a sus estudiantes a la biblioteca de forma presencial pero que, en la actualidad, los motiva a utilizar con mayor frecuencia las aplicaciones TIC que les permiten interactuar, como un canal de acción más eficaz, para compartir información de una manera más rápida y efectiva. Los recursos que empleó este profesor fueron:

-
- Almacenar las presentaciones de audio y vídeo de los estudiantes en repositorios institucionales.
 - Crear redes sociales en donde se compartan trabajos de investigación.
 - Crear grupos de investigación colaborativos a través de blogs y wikis.

Otro aspecto relevante acerca las nuevas opciones de acceso a la información de una manera sencilla, y en muchas ocasiones sin coste, se presenta en el estudio realizado por Kaushik (2012), donde se determina la importancia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), para crear y compartir información; y que al incorporarse en las bibliotecas pueden brindar a sus usuarios, y en especial al personal docente investigador, un canal más que les permita obtener la información necesaria para generar producción científica.

Según Camón *et al.* (2012), surge la necesidad de establecer nuevos servicios que sirvan de apoyo a la investigación, ya que las bibliotecas siempre han enfocado su gestión hacia el servicio a la actividad docente y el aprendizaje. Con el transcurso del tiempo, y las nuevas necesidades de acceso a la información, los servicios de las bibliotecas universitarias se orientan también al personal docente investigador (PDI), por lo que se considera de suma importancia que dentro de las bibliotecas existan los servicios que permitan al investigador realizar sus actividades de forma efectiva.

Por otra parte, Joint (2008) manifiesta que a través de los servicios de apoyo a la investigación, se generan beneficios exclusivos para los investigadores, la propia biblioteca y la universidad. Un ejemplo de la mejora en la valoración de los servicios ofrecidos por las bibliotecas universitarias, es el mayor conocimiento de las fuentes de información, así como un mayor aprecio de dichos servicios por parte de la comunidad universitaria; y, en cuanto a la universidad, el incremento de la visibilidad de la producción científica.

Además de lo expresado anteriormente, Belzowski *et al.* consideran fundamental la innovación de los perfiles bibliotecarios requeridos en los

servicios de las bibliotecas universitarias, para brindar apoyo a la investigación, ya que el rol de los investigadores ha cambiado notablemente en los últimos años. Aunque en algunos sectores, esta innovación bibliotecaria no ha sido muy bien acogida.

Torres-Salinas (2011) define al bibliotecario como un profesional poco valorado, debido a que su trabajo no se proyecta como el de un socio estratégico en grupos multidisciplinares, sino que prefiere realizar las búsquedas en internet o consultar a algún colega sobre su necesidad de información, y no se involucra plenamente con el trabajo del investigador. Este mínimo contacto entre el bibliotecario y los investigadores se acrecienta por el desconocimiento que los bibliotecarios tienen sobre las necesidades de los grupos de investigación de las universidades.

Por otra parte, un estudio llevado a cabo en Australia por Garner (2006), pone de manifiesto que en el entorno australiano, los servicios bibliotecarios están dirigidos en primera instancia a apoyar la investigación. Asimismo, Gannon-Leary *et al.* (2008) manifiestan que en las bibliotecas deben existir espacios exclusivos para el trabajo realizado por los investigadores, donde reciban ayuda operativa de los bibliotecarios asignados para esa tarea.

De igual forma Stokker (2008) expone las experiencias llevadas a cabo en su institución, QUT Library, con la creación de la figura denominada *Information Manager*, que forma parte de los equipos de investigación y conoce perfectamente sus necesidades, para facilitar el desarrollo de las actividades y la consecución de los objetivos.

Como puede observarse, con la evolución de las tecnologías y la necesidad de conocimiento de la sociedad actual, las bibliotecas han tenido que actualizar sus servicios, y ofrecer apoyo a la investigación y al investigador, porque la esencia académica actual conlleva, a nivel global, una carrera donde todas las

universidades están inmersas, para alcanzar los puestos más altos en los principales rankings de publicaciones científicas. Es decir, ser reconocidas como instituciones con el mayor número posible de publicaciones de alto impacto.

Este objetivo se logra facilitando determinados servicios a los investigadores, para alcanzar las metas de calidad científica deseables. Los bibliotecarios deben dar a conocer a los usuarios los nuevos servicios, a fin de que los investigadores puedan emplear esos recursos para el desarrollo de la investigación científica.

Adicionalmente, esta necesidad de los investigadores permitió constatar a las universidades y a las direcciones de las bibliotecas que sus bibliotecarios tenían que salir del encasillamiento de ejercer la misma actividad que 20 años atrás, y de la misma manera en que los formaron en la carrera. El cambio que deben abordar los bibliotecarios para ofrecer un mejor servicio, y más acorde con el momento actual, radica en la actualización de sus perfiles, sin encasillarse en el proceso tradicional de entregar un libro de estantería, pasando a liderar el acceso a los recursos electrónicos.

Para poder ofrecer servicios de apoyo a la investigación se requieren conocimientos de Bibliometría, gestión de redes y de repositorios, gestión de contenidos, gestión de conocimiento y análisis de datos. Es decir formación continua para el personal bibliotecario.

Por otro lado, esa nueva gama de conocimientos resulta útil para un grupo de usuarios muy definido. Y una vez que éstos, junto al bibliotecario, hayan suplido su necesidad de conocimiento, se puede trabajar para integrar a todos en un mismo equipo multidisciplinar. De ese modo podría generarse un factor diferenciador respecto a la investigación, y respecto a las bibliotecas de otras universidades que no tengan esta dinámica de trabajo.



2.4 El CRAI y sus servicios

En los países europeos, específicamente España, desde hace más de 10 años se ha implementado un modelo de biblioteca universitaria denominado Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI). Según Martínez (2003), un CRAI es más que un edificio, centro físico o espacio concreto, donde se centraliza toda la información y/o recursos destinados al apoyo del aprendizaje y la investigación. En el CRAI convergen algunos servicios, entre los que se destacan:

- Servicio de información.
- Servicio informático para los estudiantes.
- Servicio de laboratorio de idiomas.
- Servicio de salas de estudio y aulas de reserva.
- Servicio de apoyo a la formación del profesor.
- Servicio de creación y elaboración de materiales docentes y multimedia.

Pinto *et al.* (2008) indican que el CRAI no solo está enfocado al aprendizaje, sino también a la investigación. Este segundo aspecto es el que precisa un mayor impulso, y es el que supone un mayor nivel de desafío en cuanto a la gestión del conocimiento en la actualidad. Entre los elementos y herramientas clave que los autores señalan como potencialmente relevantes para fortalecer el apoyo a la investigación, se encuentran:

- El acceso abierto a la información.
- Los repositorios institucionales y tesis doctorales.
- Formación en técnicas de investigación.
- Los gestores bibliográficos.
- La búsqueda avanzada de información.
- La visibilidad de la información.

Tal como describen Area, *et al.* (2007),

Un CRAI es mucho más que un mero cambio de número en la biblioteca universitaria, lo relevante es el cambio en la filosofía, en el concepto y en el papel de la biblioteca universitaria en cuanto espacio físico y virtual [...] para suplir las necesidades de sus usuarios, entendamos entre estos a docentes, investigadores y estudiantes, siempre estrechamente vinculada con los procesos de docencia, aprendizaje e investigación desarrollados en las universidades.

El modelo de servicios y recursos de los CRAI está basado en *los Integrated Learning Centers (ILC)* anglosajones, centros integrados de aprendizaje, tomados como ejemplo para la creación de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en las universidades españolas. Por lo tanto, un CRAI no se refiere tan solo a salas de trabajo y consulta, sino sobre todo a eficaces sistemas de información para localizar cualquier tipo de dato o recurso. Además de ser instalaciones que cuentan con los medios para el acceso electrónico a potentes repositorios de información científica, y con servicios de apoyo cualificados para la localización y el acceso a la información necesaria.

Los servicios, y el concepto que de ellos se tiene desde las bibliotecas universitarias, son un asunto que en la actualidad ocupa gran parte de la literatura científica. Dos ejemplos de ello son el artículo de Nutefall y Chadwell (2012) y el de Baker y Dube (2010), donde se pone de manifiesto que, si bien existe la necesidad de crear servicios adecuados y pertinentes para el apoyo a la investigación, se genera un debate sobre quiénes serían los encargados de solventar las necesidades de información de los investigadores. En esta línea se contempla lo sugerido por Dewey (2004), quien acuñó el término de *Embedded Librarian*:

Embedding requires more direct and purposeful interaction than acting in parallel with another person, group, or activity. Overt purposefulness makes embedding an appropriate definition of the most comprehensive collaborations for librarians in the higher education community

De esta afirmación se deduce cuán importante es para las bibliotecas universitarias disponer de personal bibliotecario altamente capacitado, que conozca las diferentes estrategias, herramientas y técnicas a disposición, para que los investigadores puedan acceder de forma directa y segura a la información que requieran.

Los recientes cambios en la investigación universitaria han propiciado una redefinición del papel del personal bibliotecario, que presta apoyo, tal como lo expresan Perona y Puertas (2010), donde se establece que los roles clásicos se han adaptado al nuevo contexto, y han asumido perfiles alejados de la práctica bibliotecaria tradicional.

Este entorno cambiante ha propiciado que las bibliotecas universitarias valoren que sus bibliotecarios realicen acciones relacionadas con la transmisión de la información y el conocimiento en el ámbito de la investigación, llegando a la conclusión de que hay que seguir considerando la función de los bibliotecarios como esencial en el apoyo a la investigación universitaria.

Torres-Salinas (2011) ha reflexionado sobre el nuevo rol y concepto de los *bibliotecarios integrados*, y defiende que deben trabajar directa y estrechamente vinculados a grupos concretos de investigadores, donde pueden aportar conocimientos sobre el funcionamiento de los diferentes indicadores de evaluación de publicaciones científicas, gestionar las referencias bibliográficas vinculadas a los proyectos, o colaborar en la distribución de borradores de las publicaciones científicas en las que participan. En el curso «El apoyo a la investigación por parte de las bibliotecas universitarias», impartido en la Universidad de Navarra, destacó la importancia de que los bibliotecarios trabajaran en el entorno de los grupos de investigación.

En esta misma línea, Hanglud y Olsson (2008) manifiestan que:

Los bibliotecarios tienen que salir del edificio de la biblioteca y empezar a trabajar en el entorno de la investigación.

De hecho, ofrecer unos buenos servicios de atención virtual, podría ser una respuesta a la creciente necesidad de aproximarse a los usuarios, que cada vez trabajan más en entornos virtuales Stag y Kimmnis (2012).

Joan Roca (2006), de la Minnesota State University, defiende que los bibliotecarios deben convertirse en los facilitadores preferidos de los investigadores en las universidades, y es que si éstos dominan todas las fuentes de información (comerciales, en acceso abierto, entre otros) de las áreas temáticas de la universidad, pueden ser de gran ayuda en la constante y ardua tarea de buscar información para iniciar o proseguir cualquier proceso de investigación.

Un estudio realizado por Auckland (2012) en bibliotecas del Reino Unido e Irlanda, concluye que la actualización de los perfiles de los bibliotecarios es prioritaria, ya que las actividades de apoyo y servicios relevantes van cambiando en torno a las necesidades de los investigadores en las universidades. El estudio pone de manifiesto un nuevo, emocionante y exigente papel para los bibliotecarios en el apoyo a las necesidades de información y de datos para los investigadores. Este nuevo papel abarca una gama de nuevos y modernizados servicios, que no se basan en su papel tradicional y valor existente. El cambio se puede ver en el aumento de la importancia de los bibliotecarios, que va más allá del descubrimiento de información, la gestión y la formación en alfabetización informacional; y en que juega un papel mucho más importante en el proceso de investigación.

En particular, en la gestión y conservación de datos de la investigación, así como en la comunicación científica y la difusión efectiva de los resultados de

investigación, es muy importante contar con la ayuda de los bibliotecarios, que son quienes pueden orientar en estas actividades. Para poder cumplir plenamente este nuevo rol, los bibliotecarios necesitan tener las habilidades y conocimientos necesarios para desenvolverse como expertos y con confianza. El estudio que se realiza busca encontrar las habilidades en una serie de áreas clave que necesitan ser puente a través de la formación y el desarrollo de los bibliotecarios, y la contratación de nuevo personal con las habilidades y conocimientos necesarios que fortalezcan el rol del bibliotecario.

En el trabajo de Shumaker (2012) se determina la conceptualización del *bibliotecario integrado* como un modelo que toma las características de cuatro tipos de perfiles de bibliotecarios: bibliotecario virtual, bibliotecario itinerante, bibliotecario-tutor y bibliotecario centrado en un equipo de trabajo. Por ende, esta es una visión muy efectiva que se deberá establecer, tanto en función de las necesidades de los usuarios, como de la misión y visión de cada universidad.

En la actualidad, en que la información se actualiza constantemente y las variantes para localizarla son muy amplias, es de suma importancia contar con un bibliotecario que sea un miembro central del equipo de investigación, lo cual permitirá el desarrollo de conocimiento específico de la materia.

Posteriormente, contar con un bibliotecario integrado como colaborador directo en la creación de recursos especializados garantiza que estos materiales se basen en las últimas ciencias y se adapten a los intereses y necesidades de sus destinatarios. En la siguiente tabla se exponen las diferencias entre el bibliotecario tradicional y el que se entiende como *bibliotecario integrado*.

| Bibliotecario tradicional | Bibliotecario integrado |
|---|---|
| <i>Reactivo</i> <ul style="list-style-type: none"> • Espera a ser requerido | <i>Proactivo</i> <ul style="list-style-type: none"> • Se anticipa a las necesidades |
| <i>Servicio individualizado:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Un usuario tras otro | <i>Grupo de colaboradores:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Grupos de investigación • Departamento • Estudiantes de un equipo para un proyecto • Estudiantes en una clase |
| <i>Estandarizado:</i> El mismo servicio a todos: <ul style="list-style-type: none"> • Políticas bibliotecarias • Servicios tipo | <i>Personalizado:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos diversos con necesidades diferentes • La flexibilidad es esencial |
| <i>Transacciones individuales:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Se miden en servicios de referencia prestados. | <i>Proyecto con continuidad:</i> El énfasis cambia de la transacción al proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones formativas • Documentos añadidos a sitios virtuales • Comunidades de trabajo • Todo como integrante de un flujo de trabajo, no como un elemento externo y ajeno |
| <i>Servicio:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Tradicionalmente se ha dado importancia al servicio, a su prestación, al buen trato al usuario, etc. | <i>Asociación:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Trascienden a los simples prestadores de servicios, como socios-colaboradores de un grupo. |
| <i>Sustituible:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Cualquier bibliotecario, de forma indistinta, presta cualquiera de los servicios, que previamente han sido estandarizados. | <i>Insustituible:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Como socio de un grupo, que conoce y comparte sus objetivos, no puede ser sustituido por otro. |

Tabla 1. Diferencias entre bibliotecario tradicional y bibliotecario integrado.
 Elaboración propia. Fuente: Schumaker (2012)

Como venimos argumentando en el desarrollo del trabajo, destacamos la necesidad de establecer relaciones fuertes entre los investigadores y los bibliotecarios. Pero es necesario analizar lo que realmente esperan los usuarios de los servicios que prestan las bibliotecas, en vez de ceñirse a consultar cuál es la valoración que se hace sobre la oportunidad o no de los servicios ofrecidos;

además no deben perderse de vista las opiniones de los usuarios acerca de la relación entre los recursos y servicios ofrecidos, los usados y aquellos que se echan en falta.

Es importante plantear la siguiente cuestión: ¿Hay que tener presente qué es lo que motiva o desmotiva a los usuarios? Según Rey (2009) hay un elemento significativo:

En la literatura profesional encontramos escasos trabajos que analicen qué razones tienen estos dos colectivos en referencia a los no-usuarios y los usuarios potenciales para no acceder a la biblioteca.

Por el contrario, para los investigadores y sus unidades de información, la afirmación de Webb *et al.* (2007) determina que:

Several of our researchers would like their own personal librarian to do their searching for them and to be 'on the constant lookout for material for my research.

De ello se desprende la importancia de contar con personal altamente capacitado en las operaciones de búsqueda, de forma que el apoyo prestado sea más eficiente.

Kroll y Forsman (2010) expresan en su estudio para la Online Computer Library Center - OCLC, *A Slice of Research Life: Information Support for Research in the United States*, que los investigadores y su relación con las bibliotecas han cambiado, para formar un vínculo más efectivo que permite desarrollar la investigación utilizando herramientas tecnológicas que facilitan una mayor accesibilidad a los datos e información en línea. De la misma manera que ha crecido la importancia de la gestión, del almacenamiento de información y del análisis de datos.

En relación con ese informe, Torres-Salinas (2011) expone en el *blok de BiD*, ya citado, sus propuestas sobre las posibles líneas de actuación de las bibliotecas:

- informar sobre oportunidades de financiación;
- gestión de la propiedad intelectual;
- búsqueda de colaboradores científicos;
- gestión y almacenamiento de documentos y datos;
- análisis de datos;
- mejora de las habilidades en recuperación y gestión de la información;
- selección de revistas y canales alternativos de publicación;
- ayuda en los procesos de promoción;
- gestión de impresión.

Estos serían los servicios básicos que las bibliotecas universitarias podrían ofrecer a la investigación, y que enlazan con la filosofía del *bibliotecario integrado*.

Es importante sugerir a los usuarios que en el mundo de la información global debe garantizarse un acercamiento estratégico a la información, desde donde se pueda ayudar a obtener mejores resultados con criterios de eficacia y eficiencia. Éste es uno de los elementos más importantes para la formación en las habilidades informacionales, que deben poseer todos aquellos que se dedican a la investigación.

Los procesos formativos deben evolucionar y adaptarse a las necesidades de información en la actualidad, según las nuevas situaciones contextuales; esos procesos formativos deben incluir la adquisición de habilidades relacionadas con las TIC. Para profundizar en lo expuesto Licea de Arenas (2007) determina que la evaluación de la alfabetización informacional (ALFIN) es de suma importancia cuando se trata de mejorar programas. Además de utilizar las evidencias recabadas con fines administrativos, o para tomar decisiones relacionadas con la comunidad a la que sirve la institución.

De igual forma Somoza y Abadal (2007), Tirado (2010), Comas *et al.* (2011), Meneses-Placeres y Frías-Guzmán (2011), coinciden en la importancia de considerar las competencias informacionales como la base principal para el ejercicio profesional. El resultado de esta situación es la entrada en escena de las habilidades y las competencias informacionales, tan presentes actualmente en los entornos universitarios. Como consecuencia de esto, los sistemas de información han optado por adaptarse y ofrecer una nueva proyección, nuevos portales de acceso completo y global, que den respuesta a las necesidades actuales.



2.5 Necesidades de información

Las necesidades de información responden a la propia condición del ser humano, y están mediatizadas por unas necesidades de orden social y otras de orden intelectual. La necesidad de información es, según Chen (1982),

Una construcción abstracta utilizada para representar por qué la gente busca, encuentra y usa la información.

Estas necesidades han estado definidas por numerosos autores que interpretan este concepto desde diferentes puntos de vista, y todas ellas ponen de relieve la dificultad de llegar a una conceptualización. Pero todas las definiciones tienen un aspecto común: la detección de las necesidades de información será fundamental para el diseño de productos y servicios bibliotecarios.

En los últimos tiempos se aprecia un gran cambio en el uso de las bibliotecas, y en la manera de acceder a la información. El catálogo, entendido como la herramienta por excelencia para acceder a la colección bibliográfica, ha perdido

su estatus y se ha visto superado por los buscadores de internet. Google es un ejemplo palpable de este cambio; usuarios recurren al buscador antes de utilizar los catálogos, porque les resulta más sencilla su utilización y más asequible en cuanto al volumen de contenido. Así pues, no es extraño escuchar a usuarios afirmar que si no aparece en Google quiere decir que no es localizable. Este factor también condiciona el resultado del proceso de búsqueda en los contextos donde se da la relación entre el investigador y la biblioteca. Los sistemas de información se encuentran en un estado de cambios permanentes y debe estudiarse su reubicación. En este sentido, cada cultura condiciona el uso y el acceso a la información de cada institución. Cada usuario tiene un objetivo específico en el acceso a la información, y probablemente también una forma diferente de hacerlo.

Algunos estudios han intentado analizar de qué manera se accede a la información en función de la situación geográfica, y todos coinciden en la necesidad de tener presente el entorno en el que se produce el acceso. Estos estudios intentan descubrir qué factores determinan la forma de acceder a la información. Por ejemplo el de Rowlands y Nicholas (2008).

Otros estudios que analizan los hábitos en el acceso a la información destacan la necesidad de aportar esfuerzos y recursos, para dar la vuelta a unos resultados que parecen demostrar que los sistemas de información tradicionales han dejado de ser utilizados como la primera opción, y que otros recursos han adoptado el papel principal como suministradores de información. En este sentido, se pueden entender algunas de las conclusiones obtenidas de estudios como los del informe *Ciber* de la *British Library*, (2008), donde se afirma que:

Los estudiantes, por lo general, abordan su investigación en muchos de los casos sin conocer la biblioteca, ni sus instalaciones, ni la distribución de su colección o el modo en que están segmentados los distintos recursos en las distintas áreas de su portal web institucional. (Moreno, L. [trad., 2008]; p. 243)

Por otro lado, el informe de Haglund y Olsson (2008) destaca que los usuarios tienen muy poco contacto con la biblioteca, y poco conocimiento acerca de la competencia y el valor de los bibliotecarios, para poder afianzar sus estudios con el conocimiento y la experiencia que ellos poseen en el campo de la información.

En el ámbito de la educación superior, el hecho de no utilizar los sistemas de biblioteca como herramientas esenciales para la localización de la información, en favor de alguno de los buscadores generalistas tiene una gran importancia, que determina la organización de las bibliotecas. Así, en el contexto de las bibliotecas universitarias, los estudios existentes indican que éstas han dejado de ser el primer lugar donde se dirigen los usuarios con necesidades de información. Por eso, son de suma importancia los estudios como el de Du y Evans (2011), que analiza cómo conducen sus estrategias de búsqueda los doctorandos, con la finalidad de obtener información para tratar de mejorar los servicios que ofrecen las bibliotecas. A pesar de todo, parece que los buscadores de internet, en especial Google van superando a las bibliotecas, y que los usuarios de estos sistemas de información consideran que con estos recursos disponen de más información de la que necesitan. Según Haglund y Olson, para muchos investigadores, especialmente en ciencias, Google es la primera opción para obtener la información requerida para sus trabajos.

Las afirmaciones del informe *Ciber* (pp. 237-241 de la traducción de Moreno) muestran que el 89% de los estudiantes universitarios usan motores de búsqueda para realizar una consulta o búsqueda de información, mientras que solo el 2% comienza a partir del portal web de una biblioteca, ya que muchos estudiantes no encuentran recursos intuitivos patrocinados por bibliotecas, y por lo tanto prefieren usar los buscadores más usuales e intuitivos como Google o Yahoo para sus actividades de búsqueda. Otras aportaciones que siguen esa línea destacan la necesidad de cambiar el rol de las bibliotecas. Las últimas tendencias apuestan por un planteamiento efectivo en la formación de usuarios y en la promoción de los recursos con los que se cuenta en las bibliotecas universitarias.

Cabe mencionar que, en la actualidad, la situación ha cambiado, haciéndose evidente a través de estudios más actualizados que, a día de hoy, las bibliotecas están recopilando las necesidades de los usuarios en el campo de la docencia y la investigación, con la finalidad de brindar un apoyo de calidad y un acceso más claro a la información. Esta identificación de las necesidades emerge con la finalidad de establecer un mejor contacto entre los usuarios y la biblioteca, tal como describe Carlson (2012).

En los últimos tiempos, las bibliotecas universitarias han tenido la facilidad de adaptarse a los cambios en función de la necesidad de información que sus usuarios requieren. Ello, sumado al esfuerzo que éstas hicieron en el pasado para demostrar con datos estadísticos de uso de los recursos disponibles, ha servido para mostrar el valor que las bibliotecas tienen para las entidades que las sustentan económicamente Oakleaf (2012).

De la misma forma en un estudio realizado por Fernández (2018) leemos:

Para los servicios de información es un momento trascendental pues hay un nuevo usuario de información. Este nuevo usuario con nuevas exigencias y nuevas expectativas apunta a la necesidad de reconfigurar el papel de los servicios de información, su papel mediador. Si las transformaciones del usuario son sustanciales luego entonces los servicios de información requieren ser planificados conforme a otros enfoques y preceptos.

Un ejemplo de este proceso de adaptación a través de las necesidades informacionales y de servicios de los usuarios, es la Biblioteca de Ciencias Naturales de la Federación de Rusa Academia de Ciencias (RAS LNS), donde un estudio realizado por Slashcheva, *et al.* (2011), muestra que esta biblioteca presentó un proceso de levantamiento de información acerca de las necesidades de sus usuarios, para establecer las correcciones necesarias en los planes de acción, y así satisfacer las necesidades de su comunidad científica.

Cabe destacar la necesidad de formación de los usuarios sobre las herramientas y sistemas con que cuentan las bibliotecas actualmente. Este es otro aspecto fundamental para contribuir a la mejora de las habilidades informacionales. Algunos estudios indican que, a diferencia de lo que se espera del segmento de población joven, los sujetos que pertenecen al mismo siempre tienen habilidades para la búsqueda de información. Como expone el ya citado informe *Ciber* (p. 248 de la traducción de Moreno),

La alfabetización digital y la informacional no van de la mano. Una cuidadosa mirada a la bibliografía de los últimos 25 años no revela ninguna mejora (o deterioro) en las competencias informacionales de los jóvenes.

Son de suma importancia los estudios realizados enmarcados en la búsqueda constante por conocer y determinar cuáles son las necesidades del colectivo universitario. Y con ello establecer mecanismos que permitan mejorar en algunos casos e implementar en otros, nuevos y mejores servicios para el apoyo a los estudiantes, docentes e investigadores de las universidades. Como el estudio *Ithaka*¹⁰, desarrollado en 2016, que permitió examinar las cuestiones relacionadas de estrategia y liderazgo desde la perspectiva de autoridades y directores de las bibliotecas de los Estados Unidos.



2.6 Sistema Universitario Ecuatoriano

En este epígrafe se revisan fechas y acontecimientos destacables en el proceso de cambio que protagoniza el sistema de educación superior ecuatoriano.

¹⁰ <<http://www.sr.ithaka.org/publications/ithaka-sr-us-library-survey-2013>>.

La importancia otorgada a la calidad de la educación superior en Ecuador se remonta a la época colonial. Había dos razones principales para ese incremento cualitativo: una oligárquica, con el fin de dotar de preparación académica a quienes administraban las riquezas y posesiones de los colonialistas; y otra cuyo principal objetivo era forzar a los nativos a adoptar las creencias religiosas de los conquistadores. Los programas de estudio eran una reproducción de los planes europeos, con una fuerte tendencia enciclopedista, y con la finalidad primordial de sostener el funcionamiento administrativo del caudillaje y subyugar a los indios, basándose en el concepto del «servicio a Dios», a través del empleo de la iglesia como medio de educación – evangelización.

Desde 1586, la educación fue una ocupación exclusiva de la iglesia. En ese año, los Agustinos fundaron en Quito la primera universidad ecuatoriana, la Universidad de San Fulgencio, actual Universidad Central de Ecuador. Casi un siglo después, en 1622, los Jesuitas fundaron la Universidad de San Gregorio, con la misión educar a los criollos. Uno de los aspectos más importantes durante la época de los Jesuitas, fue la llegada de la imprenta en 1755. Instrumento de gran utilidad para difundir sus creencias y prácticas educativas, hasta la expulsión de esta congregación religiosa en 1767. Su retirada del país significó el deterioro de la educación superior de la época.

El 24 de mayo de 1822 se produjo un acontecimiento trascendental en la historia del país. Ecuador se independizó de España. Como consecuencia, se modificaron todas las estructuras administrativas, religiosas y educativas, aunque el cuerpo colegiado universitario fue uno de los más reacios al cambio, y al reconocimiento de las nuevas estructuras de poder. Esta situación de desgobierno, producto de la situación política resultado de la reciente independencia, lleva en 1830, a la decisión de la nueva República Independiente, de refundar la Universidad de San Gregorio como la Universidad Central de Ecuador (Pacheco Olea y Pacheco Mendoza, 2015).

En 1938, en que tenían gran influencia las políticas socialistas, se elaboró la Ley de Educación Superior. A partir de ese momento, las universidades obtuvieron total autonomía, lo que les permitió la independencia técnica y administrativa del Estado. De esta manera, las universidades ecuatorianas lograron ser consideradas un medio para el desarrollo, la modernización y la solución a los problemas de la sociedad. A través de los mandatos presidenciales más trascendentales, se instauró la educación pública gratuita en Ecuador, desde los niveles iniciales hasta la educación superior previa a la universitaria.

Durante la segunda presidencia del General Eloy Alfaro, se decretó la separación total de los poderes eclesiástico y político, es decir, se estableció la laicidad del estado. Además, se estableció una educación pública, laica y gratuita, garantizando de esta manera la libertad de credo.

A comienzos del siglo XX, la llegada de la Revolución Industrial a Ecuador, propició una serie de cambios que cambiaron la visión idealista de la sociedad por otra que impulsaba la incorporación de los ciudadanos a la economía productiva y al desarrollo social, a través del estudio de las ciencias, la práctica y la investigación.

Históricamente, Ecuador nunca ha tenido completamente definido su sistema educativo, sino que ha adaptado los existentes a las condiciones socio-culturales del país. En los años posteriores a la década de 1950, se implantó un sistema educativo polémico, derivado de las dos tendencias políticas dominantes en el país.

Según Ramírez y Minteguiaga (2013), en la década de los 90 Ecuador vivió un periodo de muchos sobresaltos políticos, provocados por levantamientos ciudadanos, mayoritariamente la población indígena. Además de una serie de gobiernos inestables, que desembocaron en la aprobación de una nueva constitución política en el año 1998. Esta nueva constitución dio como resultado la precarización de las condiciones de vida de la población y políticas estructurales regresivas.

Los constantes enfrentamientos entre las distintas tendencias políticas provocaron que el documento final fuera redactado con verdaderos principios regresivos de tendencia liberal, afectando de manera directa a derechos sociales básicos. En el caso específico de la educación, que aún estaba definida como «deber inexcusable del Estado» (art. 66), se estableció el fin de la gratuidad de la Educación Superior pública, y se permitió su mercantilización. (Ley Orgánica de Educación Superior - LOES, 2010).

Desde el año 2002 entra en funcionamiento Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA), encargado de la evaluación interna y externa de las universidades y escuelas politécnicas del país; y sobre todo del control de los procesos de acreditación institucional de forma autónoma, en coordinación con el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP). Pero en realidad, el CONEA se sometió al CONESUP, cuestionándose tanto su actividad como sus resultados, y generando tensos debates en la comunidad. La razón era que este órgano académico estaba integrado en su mayoría por rectores universitarios en funciones, o por sus representantes, lo que suscitó dudas sobre la independencia de sus decisiones, ya que quienes tomaban decisiones sobre evaluación y acreditación eran los que debían ser evaluados.

La LOES daba facilidades para la creación de nuevas Instituciones de Educación Superior (IES), concretamente en lo referente a los requerimientos técnicos, donde solo se exigía un informe del CONEA que ni siquiera debía ser favorable, ya que, en algunas ocasiones, a pesar de que el resultado del informe fuese negativo, se crearon nuevas instituciones. Esas instituciones pudieron comenzar su actividad porque, a pesar del informe del CONEA, contaban con importantes apoyos políticos.

A finales del siglo XX proliferaron las nuevas universidades, que aprovecharon la ambigüedad y ligereza de la ley en este ámbito. Entre 1998 y 2000, se fundaron 13 universidades privadas y 2 públicas. Hasta 2012, Ecuador contaba

con 71 universidades; 45 de estas fueron fundadas entre los años 1992 y 2006, y representaron un incremento del 273% en 14 años. De estas 45 universidades, 35 eran privadas. De acuerdo con Ramírez, la presión del mercado dio como resultado una universidad elitista:

La transformó en un negocio, reprodujo la distinción de clases sociales de épocas anteriores. Igual que en el resto de la economía, se buscaba eliminar lo público, desregular el campo de la educación superior y privatizarlo.

Aprovechando la debilidad de los procedimientos de control en la creación de nuevas Instituciones de Educación Superior - IES, algunos congresistas terminaron su legislatura en el Congreso Nacional «Proponiendo y consiguiendo» la creación de alguna nueva universidad para su provincia o ciudad natal, logrando en muchas ocasiones ser nombrados rectores, y hasta obtener títulos de cuarto nivel en la instituciones donde figuraban como creadores y rectores.

Long (2013) relata en su artículo «Suspendidas por falta de calidad, el cierre de catorce universidades en Ecuador», que forma parte del libro editado por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior - CEAACES, donde se refiere a la creación desmedida de universidades privadas:

Sin una ideología basada en la autorregulación, sin controles externos, la demagogia de algunos legisladores y el ansia de poder o de lucro de varios promotores de proyectos de universidad, el crecimiento de la oferta universitaria pudo haber tenido un fin menos funesto. Empero, aprovechando el contexto de crecimiento de la demanda, y sin discusión adecuada sobre su pertinencia o calidad, el antiguo Congreso Nacional se dedicó a la distribución de universidades como prebendas.

La tendencia a la privatización entendió la actividad universitaria como una oportunidad de negocios, impidiendo el acceso a la educación superior a los ciudadanos con menos recursos, ya que, en muchas ocasiones, las universidades se convirtieron en negocios particulares con fines de lucro.

En octubre de 2008 entró en vigor la nueva carta magna aprobada por votación popular, alcanzando el 63 % de sufragios, donde se define la universidad como un sistema que responde al interés público sin fines de lucro, dando al Estado la exclusividad en la acción, control y regulación de la educación superior.

Según la nueva normativa, el Sistema de Educación Superior está integrado en su estructura jerárquica más alta por tres instituciones: la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), que dirige las políticas estatales para la educación superior; el Consejo de Educación Superior (CES) encargado de elaborar las normas que regulan, sancionan irregularidades y aprueban la creación de carreras universitarias; y el Consejo de Evaluación, Acreditación, y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), encargado entre otras responsabilidades de la evaluación y acreditación de las Instituciones de Educación Superior (IES) y habilitación de graduados para ejercer su profesión.

La vigésima disposición transitoria de la constitución vigente, ordena que en el plazo de cinco años, a partir de su promulgación en 2008, todas las IES públicas y privadas, así como las carreras, programas y posgrados que ofrecen, deben ser evaluados. También señala que aquellas que no aprueben la evaluación serán excluidas del Sistema de Educación Superior. Como resultado de esta acción, las universidades fueron agrupadas en cinco categorías (A,B,C,D,E), de acuerdo a su desempeño y a los resultados obtenidos respecto a los indicadores y parámetros de evaluación establecidos. En la última categoría se ubicaron 26 universidades y escuelas politécnicas, instituciones que en el proceso de evaluación obtuvieron unos resultados muy negativos en lo referente a condiciones técnicas y ambientales, y graves deficiencias académicas en las

vertientes docente y de investigación. La recomendación del CES de eliminar estas 26 universidades nunca se ejecutó.

En el año 2013, dando cumplimiento a la disposición de la nueva constitución, el CEAACES culminó el proceso de evaluación a todas las IES del país, fundamentado en aspectos claves como: academia, eficiencia académica, investigación, organización e infraestructura. Con los resultados obtenidos en la evaluación se determinó intervenir tres instituciones, para tratar de mejorar los resultados obtenidos; y se cerraron 14 universidades por su pésimo resultado ya que no cumplían con los requisitos mínimos de calidad.

Una de las situaciones más complejas del proceso de cierre de las universidades, fue la situación crítica en que quedaron los más de 40.000 afectados por esta reforma de la educación de Ecuador. Esto generó que la mayor parte de coste ocasionado por el cierre de las universidades y la reubicación de los estudiantes tuviera que ser asumido por el estado ecuatoriano, que diseñó un plan de contingencia para que, por ejemplo, los estudiantes del último ciclo pudieran finalizar sus estudios en una de las universidades intervenidas por el estado, además de crear un programa especial de titulación para aquellos casos que así lo requieran.

Actualmente, el sistema universitario ecuatoriano dispone de 54 universidades, tanto públicas como privadas, categorizadas de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos por el CEAACES. Como ya se ha indicado en párrafos anteriores, el resultado de la evaluación a las universidades llevó al establecimiento de cuatro categorías:

- categoría A: universidades con oferta académica de pregrado y postgrado;
- categoría B: las que presentan una oferta académica de pregrado y postgrado;
- categoría C: universidades con oferta académica de pregrado y postgrado;
- categoría D: universidades solamente con oferta académica de pregrado.

2. Universidad de Las Artes (UNIARTES), con sede en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas¹².
3. Universidad Nacional de Educación (UNAE) con su sede principal en la ciudad de Azogues, provincia del Cañar¹³.
4. Universidad Regional Amazónica (IKIAM) cuya sede estará en la ciudad de Tena, provincia del Napo¹⁴.

Asimismo, atendiendo a la distribución por categorías, según el proceso de evaluación de calidad aplicado por el CEAACES a todas las universidades del país en el año 2013, y validado por la LOES, resultó el siguiente número de universidades por categoría:

- Categoría A: 5 universidades;
- Categoría B: 24 universidades;
- Categoría C: 20 universidades;
- Categoría D: 5 universidades.

2.6.1 Universidades categoría A

Las universidades de la *categoría A* son aquellas que, después de la evaluación, presentan condiciones aceptables para que el profesorado se desarrolle en los ámbitos de la investigación, la docencia y la vinculación con la colectividad.

La remuneración de los docentes, la dedicación de estos y la estabilidad laboral garantizan su desarrollo académico. El número de doctores y docentes con titulaciones de grado superior se encuentra dentro del promedio del sistema.

Son cinco universidades, que muestra la siguiente tabla.

¹² <http://www.uartes.edu.ec/>

¹³ <https://www.unae.edu.ec/>

¹⁴ <https://ikiam.edu.ec/>

| Universidad | Siglas | Categoría | Financiación | Oferta académica |
|---|--------|-----------|--------------|--|
| Escuela Politécnica Nacional | EPN | A | Pública | Oferta académica de pregrado y postgrado |
| Escuela Superior Politécnica del Litoral | ESPOL | A | Pública | Oferta académica de pregrado y postgrado |
| Universidad San Francisco de Quito | USFQ | A | Privada | Oferta académica de pregrado y postgrado |
| Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales | FLACSO | A | Pública | Oferta académica de postgrado |
| Universidad Andina Simón Bolívar | UASB | A | Pública | Oferta académica de postgrado |

Tabla 2. Universidades categoría A

Fuente <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/evaluacion-universidades-2013>

2.6.2 Universidades categoría B

En la *categoría B* se encuentran las universidades situadas muy cerca y por encima del promedio estandarizado por el CEAACES.

| Universidad | Siglas | Categoría | Tipo | Observación |
|---|--------|-----------|--------------|--|
| Escuela Superior Politécnica del Chimborazo | ESPOCH | B | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | PUCE | B | Cofinanciada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Casa Grande | UCG | B | Privada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Católica Santiago de Guayaquil | UCSG | B | Cofinanciada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Central del Ecuador | UCE | B | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad de Cuenca | UC | B | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad del Azuay | UDA | B | Cofinanciada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Estatal de Milagro | UNEMI | B | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |

| Universidad | Siglas | Categoría | Tipo | Observación |
|--|---------------|------------------|--------------|--|
| Universidad Nacional de Loja | UNL | B | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Particular Internacional SEK | SEK | B | Privada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Politécnica Salesiana | UPS | B | Cofinanciada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Técnica de Ambato | UTA | B | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Técnica del Norte | UTN | B | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Técnica Estatal de Quevedo | UTQ | B | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Técnica Particular de Loja | UTPL | B | Cofinanciada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil | UTEG | B | Privada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Tecnológica Equinoccial | UTE | B | Cofinanciada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Tecnológica Indoamerica | UTI | B | Privada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad de los Hemisferios | UDLH | B | Privada | Oferta académica de Pregrado |
| Universidad Estatal Amazónica | UEA | B | Pública | Oferta académica de Pregrado |
| Universidad Politécnica del Carchi | UPEC | B | Pública | Oferta académica de Pregrado |
| Universidad Iberoamericana | UI | B | Privada | Oferta académica de Pregrado |
| Instituto de Altos Estudios Nacionales | IAEN | B | Pública | Oferta académica de Postgrado |

Tabla 3. Universidades categoría B

Fuente <http://www.ceaaes.gov.ec/sitio/evaluacion-universidades-2013>

2.6.3 Universidades categoría C

Las universidades clasificadas como de categoría C, son aquellas que se encuentran cerca del promedio del sistema de educación, pero por debajo del establecido como base para acreditarlas.

| Universidad | Siglas | Categoría | Financiación | Oferta académica |
|---|-----------|-----------|--------------|--|
| Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí | ESPAM | C | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad de Especialidades Turísticas | UET | C | Privada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad de las Américas | UDLA | C | Privada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad del Pacífico Escuela de Negocios | UPACIFICO | C | Privada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Estatal de Bolívar | UEB | C | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Internacional del Ecuador | UIDE | C | Privada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Laica Vicente Rocafuerte | ULVR | C | Cofinanciada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Metropolitana | UM | C | Privada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Nacional del Chimborazo | UNACH | C | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo | UEES | C | Privada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Regional Autónoma de los Andes | UNIANDES | C | Privada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Técnica de Babahoyo | UTB | C | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Técnica del Cotopaxi | UTC | C | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |

| Universidad | Siglas | Categoría | Financiación | Oferta académica |
|---|--------|-----------|--------------|--|
| Universidad Tecnológica Israel | UTI | C | Privada | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Estatal Península de Santa Elena | UPSE | C | Pública | Oferta académica de Pregrado |
| Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo | US | C | Privada | Oferta académica de Pregrado |
| Universidad Técnica de Manabí | UTM | C | Pública | Oferta académica de Pregrado |
| Universidad Tecnológica ECOTEC | ECOTEC | C | Privada | Oferta académica de Pregrado |

Tabla 4. Universidades categoría C

Fuente <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/evaluacion-universidades-2013>

2.6.4 Universidades categoría D

Las universidades asignadas a la categoría D son aquellas que presentan desempeños por debajo y muy alejados del promedio del sistema de Educación Superior en todos los criterios de evaluación.

| Universidad | Siglas | Categoría | Financiación | Oferta académica |
|---|--------|-----------|--------------|--|
| Universidad Agraria del Ecuador | UAE | D | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad de Guayaquil | UG | D | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí | ULEAM | D | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Estatal del Sur de Manabí | UNESUM | D | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Técnica de Machala | UTMACH | D | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Técnica Luis Vargas Torres | UTLV | D | Pública | Oferta académica de Pregrado y Postgrado |
| Universidad Católica de Cuenca | UCACUE | D | Cofinanciada | Oferta académica de Pregrado |
| Universidad de Otavalo | UO | D | Privada | Oferta académica de Pregrado |

Tabla 5. Universidades categoría D

Fuente <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/evaluacion-universidades-2013>

La clasificación expuesta en las tablas anteriores se ha obtenido de la url <<http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/evaluacion-universidades-2013>>, y es el resultado del cambio en el paradigma educativo ecuatoriano, que se ha venido realizando desde 2008, con la aplicación de mejores políticas públicas. Ello ha permitido determinar cuáles son las carencias que tienen las IES de Ecuador, y cómo puede el país ejecutar planes de mejora para las siguientes fases del crecimiento.



2.7 La investigación en Ecuador

La propuesta central de esta tesis está relacionada con la implementación de servicios de apoyo a la investigación desde las bibliotecas universitarias de Ecuador, factor por el cual es necesario conocer el estado de la investigación a nivel país. Y en función de esa panorámica establecer los pasos a seguir en el desarrollo de la propuesta.

Para hablar de la investigación en Ecuador, se tomarán en consideración dos aspectos fundamentales: la cantidad de doctores en el sistema y la producción científica generada por las IES. Según Esteves y Oleas (2008), el total de docentes universitarios es de 33.077 en el conjunto de universidades, de los cuales el 29% son mujeres. Según Ramírez (2014), titular de la SENESCYT, en el año 2008 el sistema de educación superior ecuatoriano solo contaba con 450 profesores con título de doctor, o PhD, localizados en su mayoría en siete universidades.

En la tabla de la siguiente página puede apreciarse la distribución porcentual de dichos profesores en las siete universidades relacionadas,

| Universidad | % |
|---|-------|
| Escuela Politécnica Nacional | 12,47 |
| Escuela Superior Politécnica del Litoral | 8,05 |
| Universidad de Cuenca | 4,31 |
| Universidad Central | 2,59 |
| Escuela Superior Politécnica del Ejército | 1,48 |
| Universidad Técnica de Ambato | 0,71 |
| Escuela Superior Politécnica del Chimborazo | 0,66 |

Tabla 6. Porcentaje de Profesores con grado de Doctor, o PhD, en las universidades ecuatorianas
Fuente: Ministerio Coordinador del Conocimiento y Talento Humano. MCTH (2015)

En cuanto a la asignación de recursos para la educación y fomento de la investigación, en el año 2014, Ecuador, con el 2,12% del PIB, fue el país de la región que más invirtió para el desarrollo de la educación y la investigación, (Álvarez y Pérez-Montoro, 2015). En la siguiente tabla se relacionan los datos sobre inversión en esa área por parte de los países de América Latina.

| País | %PIB |
|-----------|-------|
| Ecuador | 2,12% |
| Bolivia | 1,98% |
| Argentina | 1,22% |
| Uruguay | 1,21% |
| Colombia | 0,96% |
| Brasil | 0,95% |
| Chile | 0,95% |
| México | 0,94% |

Tabla 7. Inversión en educación e investigación en el año 2014 en América Latina
Fuente: Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (2015)

Tomando en consideración los datos del Scimago Journal & Country Rank (SJR),¹⁵ la posición actual de Ecuador en América Latina respecto a la producción científica corresponde al puesto número 12, ya que en el periodo 1996-2013 cuenta con una producción de 5.365 artículos científicos; resultados muy

¹⁵ <<https://www.scimagojr.com/>>.

modestos, si se comparan con los 10.584 artículos científicos de Perú y, sobre todo, con los 43.554 artículos científicos de Colombia. (Álvarez y Pérez-Montoro, 2015). En la tabla 8, se observa que en 2013 Ecuador solo contribuyó con el 0,63% al total de la producción científica de América Latina, muy lejos de sus inmediatos vecinos, Colombia y Perú, que contribuyeron en un 6,01% y un 1,2% respectivamente.

| País | Artículos publicados 2013 | % de contribución para América Latina |
|------------------------|--------------------------------------|--|
| Argentina | 11.346 | 10,4 |
| Colombia | 6.523 | 6,0 |
| Venezuela | 1.733 | 1,5 |
| Perú | 1.390 | 1,2 |
| Ecuador | 685 | 0,63 |
| TOTAL A. Latina | 108.431 | |

Tabla 8. Producción Científica en el año 2013, en América latina
Fuente: (Scimago Journal & Country Rank, 2015)

Como se puede apreciar si relacionamos las tablas 7 y 8, la producción científica de Ecuador no guarda proporción con los esfuerzos y la inversión que el gobierno ha estado realizando en los últimos diez años. Por esa razón, en este trabajo se proponen métodos para impulsar o fortalecer, desde las bibliotecas de las IES públicas acreditadas, el desarrollo de la investigación en el país por medio del servicio de apoyo a la investigación, que permitirá a todos los usuarios acceder de forma eficaz y eficiente a la información de calidad, pero con especial atención a los investigadores y grupos de investigación.

A continuación, la Tabla 9 presenta la producción científica en las universidades ecuatorianas, y las ratios de colaboración internacional, de publicaciones de alta calidad y publicaciones de excelencia.

| Posición | Nombre | Publicaciones Científicas Scopus | % Pub. Colabor. intnal. | % Pub. de Alta Calidad | % de Excelencia |
|----------|---|----------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|
| 1 | Universidad San Francisco de Quito - USFQ | 422 | 92,89 | 74,17 | 26,81 |
| 2 | Pontificia Universidad Católica del Ecuador - PUCE | 319 | 81,19 | 53,61 | 12,34 |
| 3 | Escuela Politécnica Nacional - EPN | 152 | 85,53 | 61,18 | 6,21 |
| 4 | Universidad Técnica Particular de Loja - UTPL | 143 | 69,23 | 31,47 | 6,47 |
| 5 | Escuela Superior Politécnica del Litoral - ESPOL | 137 | 79,64 | 32,85 | 13,08 |
| 6 | Universidad Central del Ecuador - UCE | 103 | 70,87 | 40,78 | 3,92 |
| 7 | Universidad de Cuenca - Ucuena | 91 | 89,01 | 42,86 | 14,44 |
| 8 | Universidad Católica Santiago de Guayaquil - UCSG | 90 | 73,33 | 33,33 | 20,22 |
| 9 | Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE | 53 | 79,25 | 37,74 | 8,70 |
| 10 | Universidad Tecnológica Indoamérica - UTI | 42 | 78,57 | 42,86 | 12,20 |
| 11 | Universidad de Especialidades Espíritu Santo - UEES | 34 | 35,29 | 26,47 | 5,88 |
| 12 | Universidad de Guayaquil - UG | 34 | 91,18 | 44,12 | 3,03 |
| 13 | Universidad Politécnica Salesiana - UPS | 32 | 59,38 | 6,25 | 0,00 |
| 14 | Universidad Nacional de Loja - UNL | 29 | 93,10 | 48,28 | 6,90 |
| 15 | Universidad de las Américas - UDLA | 25 | 44,00 | 32,00 | 4,00 |
| 16 | Universidad Andina Simón Bolívar - UASB | 22 | 54,55 | 9,09 | 9,52 |

Tabla 9. Producción científica de las universidades ecuatorianas
Fuente: SIR Iberoamérica (2013-2015)

En la tabla anterior se evidencia que la producción científica ecuatoriana, desde el punto de vista académico, corresponde mayoritariamente a dos universidades privadas, la Universidad San Francisco de Quito y la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.



2.8 Estado del sistema bibliotecario ecuatoriano

En el contexto ecuatoriano, la Biblioteca universitaria es una organización adjunta a un centro de educación superior, pero no se ha localizado en el momento de realizar esta investigación ninguna definición que establezca sus características. En la Ley de Educación Superior ecuatoriana (2010) tan solo aparece citada en uno de sus articulados, sin definirla y estableciendo que

[...] las instituciones de educación superior públicas y privadas desarrollaran e integraran sistemas interconectados de bibliotecas a fin de promover el acceso igualitario a los acervos existentes, y facilitar préstamos e intercambios bibliográficos. Participaran en bibliotecas digitales y sistema de archivo en línea de publicaciones académicas a nivel mundial.

Como puede observarse, sin indicar cómo se debe realizar la interconexión, cómo debe ser el acceso, cómo se realizarán las acciones indicadas, quiénes son los responsables. Esta indefinición provoca que cada universidad decida qué entiende por biblioteca, qué servicios debe prestar y cómo debe estructurarse, tal como se explicará más adelante.

Los estudios sobre bibliotecas en el ámbito universitario de Ecuador son casi inexistentes. Se ha localizado información relativa a la situación de las bibliotecas públicas, en especial la realizada por Puente en 2015, donde se presenta la realidad de las mismas.

Podemos destacar una aportación realizada por Álvarez (2015), donde presenta un análisis longitudinal del estado actual del sistema universitario de bibliotecas, a partir de una muestra de 25 universidades de las 54 existentes, considerando variables administrativas, tecnológicas, económicas y de servicios, número de documentos por estudiante. Además, se explora la manera en que las bibliotecas adquieren las bases de datos de información científica, la oferta actual y la inversión del gobierno para proveer las mismas.

En otra línea valiosa se encuentra el aporte de Molina (2015) donde se aborda un área específica, tan importante como es la evaluación de las bibliotecas universitarias, enmarcadas en la realidad actual del sistema bibliotecario universitario ecuatoriano.

Pero ninguno de estos estudios hacen referencia a cuáles son los servicios de apoyo a la investigación que las bibliotecas universitarias ecuatorianas brindan a los investigadores de su comunidad. El desarrollo de esta investigación permitirá complementar de manera oportuna esa necesidad de conocer qué se ofrece y qué necesidades tienen los investigadores.



Capítulo 3. Metodología de la investigación

La metodología utilizada para llevar a cabo este trabajo está condicionada por varios elementos. El primero es la naturaleza propia del objeto de la investigación: el análisis de servicios de apoyo a la investigación. Tienen además una importancia primordial las limitaciones que se establezcan, y también, como no, los sujetos sobre los que habrá que efectuar el trabajo de campo, las bibliotecas de las universidades de Ecuador y las de REBIUN.

Este capítulo se dedica a presentar la metodología que se ha utilizado en los distintos trabajos de campo. En primer lugar se justifican las metodologías utilizadas, y, en un segundo lugar, se expone el desarrollo metodológico de las distintas fases de recopilación de datos.

Los elementos de investigación se centran e en obtener datos relevantes del entorno inmediato de aplicación, es decir las bibliotecas universitarias de Ecuador para poder definir una propuesta de catálogo de servicios de apoyo a la investigación que es el eje central de este trabajo. Por un lado, se recaban datos de la del análisis de la realidad bibliotecaria española, puesto que es considerada el referente tomado como modelo para la propuesta del catálogo

de servicios. Por el otro, se obtienen datos de la realidad universitaria ecuatoriana. Concretamente se recogen datos de las bibliotecas universitarias ecuatorianas en su función de prestación de servicios para los docentes-investigadores vinculados, por el otro se complementa con el estudio de las necesidades de información de los investigadores ecuatorianos de la Zona 5, región que sirve como eje central para recabar de los investigadores ecuatorianas para determinar las necesidades de información que permitan. Adicionalmente se amplía el análisis con la consulta y análisis de los servicios de apoyo a la investigación que prestan las bibliotecas de las universidades mejor posicionadas a nivel internacional según el ranking QS World 2018.

Con el análisis de los datos recogidos se elabora la propuesta de catálogo de servicios para el apoyo a la investigación.



Gráfico 1. Desarrollo de la investigación y su metodología
(elaboración propia)



3.1 Elección de la metodología

Las investigaciones en ciencias sociales se conciben como un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno y se pueden efectuar desde un enfoque tanto cuantitativo como cualitativo.

Domínguez y Simó (2003) establecen una diferenciación entre los métodos o enfoques cualitativo y cuantitativo, que conviene tener presente:

- La metodología cuantitativa «intenta describir y explicar los fenómenos, los acontecimientos y procesos del mundo social de manera que se puedan llegar a formular generalizaciones que existen objetivamente [...] y su ámbito de aplicación queda reducido a fenómenos observables, susceptibles de medida, control y análisis estadísticos».
- La metodología cualitativa «parte del supuesto básico de que el mundo social es un mundo construido con significados y símbolos, lo que implica la búsqueda de esta construcción y de sus significados [...] es necesario describir y comprender los medios a través de los cuales los sujetos se embarcan en acciones significativas y crean un mundo propio [...] y se estudian las interpretaciones que las personas hacen de la realidad social y la relación de aquellas con esta, resaltando la intencionalidad de la conducta humana».

Se considera que para poder efectuar la investigación que se propone, deberán emplearse técnicas cuantitativas que permitan medir, controlar y efectuar análisis estadísticos.

En este sentido la utilización de la encuesta como método y del cuestionario como formulario que recoge las preguntas tal como se plantean, toma una importancia muy destacada en el contexto que se estudia, teniendo presente que, entre otras virtudes, la utilización del cuestionario «proporciona una gran cantidad de

información y una gran capacidad para estructurar los datos» (Domínguez y Simó, 2003, p. 120). Mediante el uso de un cuestionario dirigido a investigadores tanto del ámbito ecuatoriano como español, se recogerán gran parte de los datos con los cuales podremos llegar a las conclusiones de la investigación.

En el ámbito de la biblioteconomía y documentación se han empleado tanto aproximaciones metodológicas desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Las que proponen Wang (2001), Tenopir (2003) y Termens (2007) se han tenido en cuenta para el desarrollo de este trabajo.

Para abordar la presente investigación se utilizó como metodología de recogida de datos la encuesta (distribuida por correo electrónico, y en casos excepcionales de forma presencial) así como la revisión de distintos sitios web.

3.1.1 El cuestionario

Uno de los principales métodos que se usan para la realización del trabajo empírico es el cuestionario enviado por correo electrónico, dirigido al director o encargado de la biblioteca, y contestado en entorno web. Este método es el utilizado para obtener datos del entorno español y el ecuatoriano. Precisamente, en este último ámbito, al no disponer de un registro de los responsables de las principales bibliotecas universitarias, se hizo necesaria una búsqueda previa en las redes sociales, páginas web, periódicos y otras fuentes, a fin de localizar las direcciones de correo electrónico y postal, teléfonos, y otros datos útiles de contacto. Los directorios utilizados para el contacto con los responsables de las bibliotecas universitarias ecuatorianas y españolas con las que se contactó figuran en la sección de anexos de este trabajo.

Es necesario previamente analizar lo expuesto por Cea (2004), quien establece las ventajas e inconvenientes principales de los cuestionarios de entorno electrónico -formato elegido para el cuestionario enviado-, así como posibles soluciones

para evitar el llamado error de *no respuesta*. En la siguiente tabla se destacan aquellos aspectos que se consideran más relevantes en el marco de este trabajo:

| Ventajas | Inconvenientes | Estrategias para evitar la <i>no respuesta</i> |
|--|---|--|
| <p>*Bajo coste</p> <p>*Reducción del tiempo necesario para informar y recoger los datos</p> <p>*Mejora de opciones de representación gráfica</p> <p>*Resulta más fácil responder por vía telemática, que hacerlo manualmente</p> | <p>*Posible limitación de acceso al cuestionario, por no disponer de conexión a internet</p> <p>* El anonimato de las respuestas no queda garantizado</p> | <p>*Notificación previa de envío del cuestionario</p> <p>*Personalizar los envíos</p> <p>*Volver a enviar los cuestionarios de los que no se ha obtenido respuesta</p> |

Tabla 10. Ventajas, inconvenientes y actuaciones a considerar en los cuestionarios electrónicos (Adaptado de Cea, 2004)

Atendiendo a las aportaciones presentadas anteriormente, resulta indispensable realizar un seguimiento riguroso del proceso de los cuestionarios contestados, dado que se trata de una metodología que requiere de la participación de la persona que conteste la encuesta, la cual debe hacerlo no como opinión personal sino considerando el ejercicio de sus funciones. En este sentido se establecieron sendos calendarios de avisos que garantizaran el mayor número posible de respuestas, con el fin de obtener datos fiables para elaborar una síntesis final.

Tal como menciona Cea, el cuestionario es una metodología que asegura que se apliquen las mismas preguntas a distintos usuarios con el mismo perfil, y, por tanto, garantiza que todos los participantes responden sobre los mismos ítems. En este sentido, destacamos la siguiente afirmación metodológica del autor:

la encuesta se presenta como la estrategia de investigación caracterizada por la aplicación de un procedimiento estandarizado para la obtención de información (oral y/o escrita), de una Muestra amplia de sujetos.

Después de valorar diversos factores, se optó por utilizar una encuesta auto administrada (el propio encuestado lee el cuestionario y marca las respuestas) enviada por correo electrónico, ya que con este procedimiento se consigue:

- Reducir el coste del trabajo de campo
- Facilitar la respuesta en el momento adecuado para el encuestado
- Que el encuestado perciba mayor privacidad

Aunque también existen inconvenientes, descritos por Cea, que se tuvieron en cuenta:

- Imposibilidad de ayudar al encuestado en caso de duda
- Imposibilidad de control o garantía de la persona que responde
- Posibilidad de no responder por olvido

3.1.2 El diseño del cuestionario

El cuestionario es el instrumento que nos va a permitir recoger los datos que nos conducirán a la consecución de los objetivos propuestos inicialmente. Cada pregunta que contenga debe tener una motivación clara que permita justificar su elección y que se vincule a los objetivos de investigación.

Además, es importante considerar prever la actuación de los participantes, y por tanto, cuál sería la respuesta previsible. En el caso que nos ocupa, tanto en el dirigido al entorno bibliotecario español como al ecuatoriano, las diferentes opciones de respuestas posibles ya están determinadas en el diseño del formulario, puesto que se optó por un sistema de respuestas cerradas que van a permitir una evaluación posterior de las opiniones obtenidas. Por otro lado, se espera que con la selección de este método se facilitará la respuesta de los encuestados. Para una mayor comprensión del cuestionario, se agruparon las preguntas por ejes temáticos.

Por otro lado, al diseñar el cuestionario se han tenido también en cuenta estos aspectos:

Tiempo: el cuestionario debe poder ser respondido en el menor tiempo posible; su destinatario estará ocupado y no debe tener la sensación de necesitar mucho tiempo para responder.

Claridad: tanto las preguntas como las respuestas deben ser redactadas de manera clara, evitando en lo posible la aparición de dudas que impliquen la *no respuesta*.

3.1.3. El cuestionario en formato web

Según Leeuw, E.D. (2008), el cuestionario en formato web es un recurso práctico y de bajo coste, ya que

Las encuestas por Internet son a menudo elogiadas por ser más baratas que otras modalidades de encuesta. En comparación con las encuestas por correo, los costos de papel, sobres, franqueo y otros trabajos administrativos son menores o incluso nulos. [...] Para obtener la confianza y la cooperación de los encuestados, deben tener la garantía de que sus datos se mantendrán seguros (es decir, que los datos se aseguran durante el transporte y cuando se cumplen los requisitos). Una respuesta puede estar vinculada al nombre de una persona, pero sólo por el investigador de la encuesta a los fines de la gestión de la encuesta y no por otros, o incluso a veces ser anónimo (una respuesta no puede no estar vinculada al nombre de una persona).

Estas indicaciones son de mucha trascendencia, y se tienen en cuenta en la puesta en marcha del funcionamiento del cuestionario. Garantizar la seguridad del sistema y el anonimato en la evaluación de las respuestas obtenidas cuando se extraigan las conclusiones, han sido elementos que se contemplan mediante

el uso de la aplicación de formularios en donde la administración de la información del estudio es utilizada exclusivamente por el investigador, y con la advertencia a los participantes de que no se hará ninguna mención individual de sus respuestas. Así, en las cartas de comunicación se informa de estos detalles.



3.2 Definición del trabajo de campo realizado mediante el cuestionario

El establecimiento del diseño final de los cuestionarios utilizados en esta investigación se ha realizado en distintas fases, a fin de asegurar que su utilización cumpla con los criterios científicos. Las fases han sido:

Fase 1: Corresponde al trabajo interno realizado entre el doctorando y los directores del trabajo. En esta fase el doctorando elabora un modelo que los directores van tutelando y conduciendo hacia la eficiencia, al incorporar elementos metodológicos y profesionales. Es una fase interna que conlleva cambios significativos y que da lugar a un primer documento que se somete a evaluación por parte de una persona externa al proceso.

Fase 2: Pre-test. Evaluación de los cuestionarios, ya cerrados, por parte de una profesional con una gran experiencia en el ámbito de la biblioteconomía y documentación del espacio universitario, con las siguientes conclusiones:

- A. Los cuestionarios son comprensibles en cuanto a su contenido y discutibles en cuanto a las preguntas establecidas.

B. El contenido de los cuestionarios es de importancia actual y cada vez toma más importancia, ya que no existen trabajos previos conocidos sobre el tema que informa esta investigación.

La experta hace recomendaciones que se incorporan a los cuestionarios y que tienen que ver con:

1. Inclusión de preguntas de análisis de aspectos como la dependencia no sólo orgánica, sino también funcional de las bibliotecas, la existencia de estamentos de decisión.
2. Establecer una mejor organización de la información: en las preguntas vinculadas al catálogo de servicios de apoyo a la investigación se plantea la agrupación de las opciones de respuesta en bloques temáticos para facilitar su comprensión.

Fase 3: Revisión mediante la participación de un experto metodólogo. Tras la revisión de las encuestas por parte de la profesional del sector de las bibliotecas, y atendiendo a sus propuestas de mejora, la siguiente etapa para la configuración del cuestionario era el análisis de una persona experta en metodología. Su aportación hace que se diseñen los cuestionarios siguiendo las indicaciones de un reconocido experto en la elaboración de este tipo de herramientas. Así pues, como puntos esenciales se establece que:

1. Debe evitarse el uso de preguntas que pudieran conducir a más de una interpretación.
2. No deben proponerse respuestas que no conduzcan a la confusión de saber si se ha leído o no, o si el valor dado a la opción en cuestión es negativo, conocida como «*select all that apply*».
3. Organizar de manera vertical las diferentes opciones de respuesta.

4. Establecer preguntas únicas, evitando la inclusión de sub-preguntas dentro de una pregunta, si no está suficientemente justificado.
5. Utilizar opciones de respuesta que se refieran a valores que puedan ser interpretados con facilidad por cada participante, es decir, evitar términos que no se definen de manera clara y evidente.

Fase 4: Pre-test. La última fase antes de poner en funcionamiento los cuestionarios consistía en hacer una prueba piloto pidiendo la implicación de personas que supuestamente estuvieran en la posición de responder al cuestionario.

Efectuada esta fase, los cambios introducidos fueron:

- Cambios de estilo en el redactado para hacerlo más comprensible.
- Modificación de alguna pregunta para obtener información más actualizada y completa que lo que las opciones de respuesta planteaban inicialmente.

3.2.1 Las limitaciones

En esta investigación se establecen los límites que permiten realizar un estudio concreto, con la finalidad de articular una propuesta final que se ajuste a las bibliotecas de las universidades del sistema de educación superior ecuatoriano.

En cuanto a la limitación temporal, se trabaja en:

Limitación temporal metodológica: Esta investigación está condicionada por la planificación y calendario establecido desde el inicio de la propuesta de desarrollo, aprobada por la comisión de doctorado en la que está inscrita esta tesis doctoral. Adicionalmente condicionada además por las normativas académicas vigentes en función de la elaboración de tesis doctorales.

Limitación de la disponibilidad temporal de datos sobre el objeto de la investigación: En Ecuador, hasta hoy, las bibliotecas universitarias mayoritariamente prestan servicios de apoyo al aprendizaje y la enseñanza, y en menor medida servicios de apoyo a la investigación. Desde el gobierno y los estamentos de control y desarrollo de la educación superior ecuatoriana, se han diseñado políticas para estimular la investigación en las universidades, animando a la contratación de doctores de universidades de otros países, que requieren satisfacer su necesidad de información para investigar mediante las bibliotecas. Por lo tanto, no se trata de hacer un análisis temporal del apoyo que se presta, sino entender y conocer la situación actual y proponer un catálogo de servicios que se adapte a la realidad del país.

Limitaciones relacionadas con el estudio de las universidades analizadas: No se analizará la dotación de personal, servicios y recursos en general de las bibliotecas, sino que tan sólo se mencionarán estos aspectos cuando resulten especialmente relevantes. En cuanto al análisis de las diferentes estructuras organizativas de las bibliotecas universitarias, tan sólo se quiere determinar la existencia de un programa específico de apoyo a la investigación.

Limitaciones en cuanto a los investigadores objeto de estudio: La obtención de datos relacionados con los investigadores de las universidades de Ecuador se centra en los que pertenecen a universidades de la Zona 5, por la similitud en infraestructura y cantidad de investigadores que trabajan en esas universidades, respondiendo a los límites metodológicos establecidos en el trabajo. En la definición de la metodología, se ha limitado el estudio a esta zona para facilitar la recogida de datos y su consiguiente análisis, por el mayor conocimiento de esta y por los beneficios que puede comportar esta limitación geográfica, aunque consideramos que posteriormente puede ser extrapolado sin ninguna dificultad. Conforman la Zona 5 las universidades Estatal de Milagro, Universidad Técnica de Quevedo, Universidad Estatal de Babahoyo, Universidad Estatal de Bolívar y Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Cabe destacar que en la recogida de los datos de los servicios de apoyo a la investigación que prestan las bibliotecas que podríamos llamar «bibliotecas REBIUN», se ha considerado no analizar las pertenecientes al Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Esta decisión se justifica en que el análisis que se está presentando, metodológicamente hablando tiene como finalidad la comunidad universitaria, y el CSIC no es propiamente una institución de esta tipología.



3.3 Trabajo empírico

Para la aplicación del cuestionario, y después de las fases de diseño descritas, se ha decidido organizar el trabajo de campo en tres ámbitos de actuación.

Para el trabajo realizado en los entornos español y ecuatoriano, el punto de partida es el cuestionario, que es la herramienta principal para obtener la información. Como se ha mencionado con anterioridad, se complementará con otras prácticas de metodología cualitativa, a fin de obtener un mayor conocimiento de las motivaciones que conducen a los participantes a contestar de una manera o de otra, pero estas prácticas se aplicarán sólo a una parte de la población del estudio.

Así pues, y con la finalidad de obtener datos de los prestadores de los servicios de apoyo a la investigación, así como de sus usuarios, se desarrolló:

- Por un lado un cuestionario dirigido a los responsables de las Bibliotecas universitarias:
 - En el caso de España, instituciones adscritas a REBIUN
 - En el caso de Ecuador, bibliotecas del Sistema Universitario

[En el diseño inicial del trabajo empírico, se analizó la posibilidad de usar el mismo cuestionario para analizar las bibliotecas ecuatorianas y españolas, pero se constató que la terminología y algunos de los conceptos propuestos no tenían el mismo significado para las dos realidades, lo que consideramos podía entorpecer la investigación, por lo que se decidió redactar dos modelos diferentes que pueden verse en anexo 1 y anexo 2.]

- Por otro lado un cuestionario específico dirigido a los investigadores en calidad de usuarios de los servicios de las bibliotecas de sus universidades de origen. En este caso, actuando sobre los investigadores de la Zona 5 de Ecuador.

Se considera necesario hacer una aclaración respecto de la confección de la pregunta que pretende identificar cuáles son los servicios de apoyo a la investigación que se ofrecen desde las universidades estudiadas.

En este sentido, la lista de servicios se ha confeccionado a partir de las aportaciones de Gannon-Leary, Bent y Webb (2008), y de Torres-Salinas (2010), y enriquecido con las apreciaciones de profesionales del ámbito de las bibliotecas universitarias, a quienes se ha consultado en la fase de diseño del cuestionario.

Es necesario indicar que para diseñar los formularios de las encuestas, se utilizó la aplicación *Google Drive*, que ha desarrollado una serie de opciones de gran utilidad, como permitir enviar de forma masiva la encuesta a los correos de todos los informantes calificados, quienes pudieron responder a la misma de manera efectiva y sin complicaciones.

Los resultados se almacenaron en la misma aplicación, para luego proceder a la tabulación y análisis correspondiente.

Además de ello, se notificó a los participantes que se garantizaba el correcto uso de la información y el anonimato en la evaluación de las respuestas obtenidas, una vez extraídas las conclusiones. Han sido elementos que se contemplan cuando se trabaja con formularios donde la información del estudio es utilizada exclusivamente por el investigador, y con la advertencia a los participantes de que no se hará ninguna mención individual de sus respuestas. Así, en las cartas de comunicación se les informa de estos hechos.

Para el caso del análisis ranking QS World 2018, no se emplea la herramienta del cuestionario.

3.3.1 Realidad del sistema bibliotecario de Ecuador

Este estudio se realizó con una encuesta distribuida por correo electrónico durante los meses de enero a abril. Debido a que en este periodo se obtuvieron muy pocas respuestas, se procedió a realizar una segunda ronda, cambiando el canal de distribución, por lo que se procedió a realizarlo mediante entrevista telefónica, y en casos excepcionales con entrevistas presenciales.

El objetivo principal de la aplicación del cuestionario era indagar qué servicios se prestan desde las bibliotecas en las universidades acreditadas en Ecuador para el beneficio de su comunidad universitaria.

El cuestionario se revisó y ajustó con el asesoramiento de los directores del presente trabajo, con la finalidad de identificar preguntas difíciles de comprender y terminar de aclarar las dudas surgidas en su elaboración.

La revisión contempló tres propósitos esenciales: constatar y comprobar la adecuación de los ítems del cuestionario para responder a las preguntas de investigación, evaluar la claridad de los enunciados y añadir cualquier elemento que pudiera faltar y que sea importante para conseguir la

información. El modelo, además, se validó mediante una prueba piloto en una de las bibliotecas objeto de estudio.

Antes de efectuar las encuestas se hizo una revisión de los portales web de las bibliotecas ecuatorianas para contextualizar la investigación, permitiendo obtener con ello una visión externa de los servicios ofrecidos por las bibliotecas. Este proceso se ejecutó entre los meses de diciembre 2015 y enero 2016.

Para determinar los sujetos de esta fase de actuación, se utilizó la clasificación de las universidades de Ecuador, que es producto de un proceso de evaluación y acreditación institucional llevado a cabo por los entes de control de la educación superior de Ecuador. Por ello se dirigió la encuesta a las universidades públicas y privadas, acreditadas tras ese proceso. Cabe destacar que dentro de estas universidades no están incluidas las cuatro de reciente creación UNAE, IKIAM, YACHAY y UNIARTES,¹⁶ puesto que cuando se realizó el contacto con los principales directivos, informaron que estaban en proceso de finalización del proyecto de apertura de su claustro docente y de su biblioteca.

Para obtener los contactos de los participantes se utilizaron las páginas web de las instituciones, búsquedas en otras páginas web con el metabuscador Google, o en portales de redes sociales. Cabe resaltar que en la mayoría de casos fue bastante difícil la localización de los informantes, debido a que en los portales web institucionales no figuraban nombres, ni cargos, ni correos electrónicos; hubo muchas direcciones electrónicas que resultaron inválidas; no se localizaban los números de teléfono de los departamentos de las bibliotecas universitarias; entre otros. Pese a estos percances, como se ha indicado en líneas anteriores, se elaboró un directorio de bibliotecas universitarias, inexistente hasta la fecha de ejecución de este trabajo.

¹⁶ Universidad de investigación de Tecnología experimental - YACHAY, Universidad de las Artes - UNIARTES, Universidad Nacional de Educación - UNAE y Universidad Regional Amazónica - IKIAM

Concretamente, la encuesta fue remitida en enero de 2016, por correo electrónico, a la totalidad (54) de universidades de la República de Ecuador operativas en esa fecha, y que se encuentran clasificadas en las categorías¹⁷ A, B, C y D.

► *Ejecución del estudio*

A comienzos de 2016, se llevó a cabo la encuesta, con el envío del enlace de acceso, vía correo electrónico, a los directivos de las bibliotecas universitarias de Ecuador. En este correo se da la información sobre el periodo de respuesta estimado, y la forma de hacerlo.

Se hicieron dos recordatorios a los directivos de las bibliotecas universitarias que no habían respondido la encuesta. En el mes de febrero 2016 se cerró el proceso de recepción de respuestas y se empezó a tabular y analizar la información.

Se obtuvieron datos de 25 de ellas, es decir un 46,29% de respuesta, gracias a lo cual se ha podido hacer un diagnóstico de la situación actual de las bibliotecas universitarias del país.

► *Contenido del cuestionario*

La tabla que sigue presenta el número de orden secuencial de cada pregunta del cuestionario, el enunciado de esta y el objetivo que persigue.

| | Objetivo | Enunciado |
|---|--|---|
| 1 | Conocer los servicios que se prestan en las bibliotecas. | ¿Qué tipo de Servicio Bibliotecario dispone su universidad? |
| 2 | Conocer si cuentan con servicio de archivo. | ¿Su sistema de Bibliotecas incluye además el servicio de Archivo? |
| 3 | Saber el número de carreras que atienden. | ¿Número de carreras que atiende el sistema de Bibliotecas? |

¹⁷ <<http://www.ceaaec.gob.ec/sitio/evaluacion-acreditacion-y-categorizacion-institucional-2015-2/>>.

| | Objetivo | Enunciado |
|----|--|---|
| 4 | Conocer el número de usuarios que atienden. | ¿Número de usuarios inscritos? |
| 5 | Saber el total de puestos de estudio disponibles. | ¿Número de puestos de estudio? |
| 6 | Conocer con cuántas salas de trabajo en grupo se cuenta. | ¿Número de salas de trabajo en grupo? |
| 7 | Conocer el número de salas de trabajo individual. | ¿Número de salas de trabajo individual? |
| 8 | Saber el total de documentos que componen el fondo. | ¿Número de documentos de que dispone? |
| 9 | Conocer a qué dependencia orgánica están adscritos los servicios de biblioteca. | ¿Cuál es la dependencia orgánica del servicio bibliotecario dentro de su institución? |
| 10 | Conocer cuál es la dependencia funcional del servicio de biblioteca. | ¿Cuál es la dependencia funcional del servicio bibliotecario dentro de su institución? |
| 11 | Saber si existen órganos de gobierno colegiados que incidan en el funcionamiento de la Biblioteca. | ¿Existen órganos de gobierno colegiados que inciden en el funcionamiento de la Biblioteca (Por ejemplo, comisiones de bibliotecas)? |
| 12 | Conocer si disponen de un plan estratégico vigente. | ¿Tiene la biblioteca un plan estratégico vigente? |
| 13 | Saber el número de personas que componen el servicio de Biblioteca. | Indique el número de personas que componen el servicio de Biblioteca. |
| 14 | Conocer si disponen de un catálogo automatizado. | ¿Dispone de un catálogo automatizado? |
| 15 | Saber el tipo de software de gestión utilizado. | ¿Tipo de software de gestión de biblioteca? |
| 16 | Conocer los servicios de los que dispone el servicio de bibliotecas objeto de estudio. | ¿Indique los servicios de los que dispone su servicio de bibliotecas (puede marcar todas las opciones que correspondan)? |
| 17 | Saber si disponen de biblioteca digital o sistema de acceso a recursos digitales. | ¿Disponen de Biblioteca digital o sistema de acceso a los recursos digitales? |
| 18 | Conocer si colabora con el repositorio institucional. | ¿Participa o colabora con el repositorio institucional? |
| 19 | Saber si existe algún proyecto o línea de actuación en curso para implementar un CRAI. | ¿Existe algún proyecto o línea de actuación en curso en su biblioteca, para la implementación de un CRAI? |

Tabla 11. Encuesta Sistema Bibliotecario de Ecuador
Correspondencia entre el objetivo perseguido y el enunciado de la pregunta del cuestionario

3.3.2 Servicios de apoyo investigación en las bibliotecas de REBIUN

El objetivo principal de la aplicación del cuestionario era conocer qué servicios de apoyo a la investigación se prestan desde las bibliotecas, en las universidades españolas adscritas a REBIUN¹⁸, en beneficio de su comunidad universitaria.

Las universidades que forman parte del análisis de este estudio son aquellas que están adscritas a REBIUN, en total 76 universidades. El cuestionario web se remitió a los directores de las bibliotecas REBIUN.

► *Ejecución del estudio*

En una primera fase, el cuestionario se transmite en forma de enlace en un correo electrónico distribuido entre los meses de noviembre y diciembre 2016. En este correo se da la información sobre el periodo de respuesta estimado, y la forma de cumplimentarlo. Después de un plazo prudencial, se hizo un recordatorio a los directivos de las bibliotecas universitarias que no habían remitido sus respuestas hasta aquella fecha. En enero de 2017 se cerró el proceso de recepción de respuestas y se empezó a tabular y analizar la información.

Al igual que en el cuestionario aplicado en Ecuador, este modelo se comprobó y se ajustó con el asesoramiento de los directores del presente trabajo, con la finalidad de identificar preguntas difíciles de comprender y terminar de aclarar las dudas que se pudieran presentar en la construcción del cuestionario.

La revisión presentó tres propósitos esenciales. Constatar y comprobar la adecuación de los ítems del cuestionario para responder a las preguntas de investigación, evaluar la claridad de los enunciados y añadir cualquier

¹⁸ <<http://www.rebiun.org/bibliotecas/Paginas/Directorio-de-Directores.aspx>>.

elemento que pudiera faltar y que fuese importante para conseguir la información. El modelo, además, se validó realizando una prueba piloto en una de las bibliotecas encuestadas.

El cuestionario se envió a 76 universidades españolas, de las cuales respondieron 42, lo que supone un 55,26% de respuesta, lo que facilitó la continuidad de la investigación.

► *Contenido del cuestionario*

Como se ha hecho en el epígrafe anterior, en las siguientes páginas se presenta la tabla 12, donde se refleja el número de orden secuencial de cada pregunta del cuestionario, el enunciado de esta y el objetivo que persigue.

| | Objetivo | Enunciado |
|----|---|---|
| 1 | Dependencia orgánica del servicio de biblioteca dentro de la Universidad. | ¿Cuál es la dependencia orgánica del servicio bibliotecario dentro de su institución? |
| 2 | Dependencia funcional del servicio bibliotecario, más allá de la dependencia orgánica. | ¿Existen órganos de gobierno colegiados que inciden en el funcionamiento de los servicios bibliotecarios? |
| 3 | Existencia o no de planes estratégicos. | ¿Tiene la biblioteca un plan estratégico vigente? |
| 4 | Objetivos relacionados con el servicio de apoyo a la investigación. | ¿Hay algún/os objetivo/s específico/s relacionado/s con el apoyo a la investigación? |
| 5 | Conocer si el organigrama contempla el servicio de apoyo a la investigación. | Dentro del organigrama del servicio bibliotecario ¿han concretado estos servicios de apoyo a la investigación? |
| 6 | Servicios de apoyo a la investigación con que cuentan las bibliotecas universitarias. | ¿Cuáles son los servicios de apoyo a la investigación que ofrece la universidad de la lista que presentamos a continuación? |
| 7 | Formato del apoyo a la investigación. | ¿En qué formato se ofrecen los servicios de apoyo a la investigación? |
| 8 | Formación específica que ha recibido el personal. | El personal adscrito a este servicio se ha formado en...? |
| 9 | Participación en proyectos nacionales e internacionales. | ¿El servicio bibliotecario participa en proyectos nacionales e internacionales? |
| 10 | Existencia de un catálogo de servicio de apoyo a la investigación. | ¿Disponen de un catálogo de servicios de investigación dirigido al PDI ¹⁹ de manera específica? |
| 11 | Difusión del catálogo de servicios. | ¿Lo han difundido entre el público potencial? ¿Su difusión la han realizado mediante? |
| 12 | Evaluación del servicio. | ¿Disponen de datos para evaluar el uso de los servicios de apoyo a la investigación por parte del PDI? |
| 13 | Conocer si el personal docente e investigador es considerado un usuario recurrente y habitual desde las bibliotecas. | ¿Cómo considera que el PDI utiliza los servicios de apoyo a la investigación? |
| 14 | Saber si se ha consultado al PDI sobre sus necesidades para crear los servicios de apoyo que requieren. | ¿Han realizado un estudio previo de las necesidades del PDI para crear los servicios de apoyo a la investigación? |
| 15 | Conocer cómo las bibliotecas universitarias recogen datos sobre las necesidades del PDI para implementar sus servicios. | ¿Están en contacto con los grupos de investigación para conocer sus necesidades? |

¹⁹ Personal docente e investigador

| | Objetivo | Enunciado |
|----|---|--|
| 16 | Saber de qué manera se produce este contacto, de entre las opciones que se proponen | ¿De qué manera lo hacen? |
| 17 | Recoger información sobre la existencia y la utilización de estudios previos para diseñar servicios de apoyo a la investigación para el PDI. | ¿Han realizado un estudio previo de las necesidades del PDI para crear servicios de apoyo a la investigación? |
| 18 | Saber si algunos de los servicios de apoyo a la investigación que se ofrecen al PDI en las bibliotecas universitarias son de pago. | ¿Algunos de los servicios que ofrecen son de pago? |
| 19 | Determinar, a partir de la propuesta de servicios sobre la que se trabaja en este estudio, qué servicios de apoyo a la investigación son de pago. | Si son de pago ¿pueden especificar cuáles? |
| 20 | Conocer cuáles son los indicadores que emplean para el funcionamiento del servicio. | ¿Disponen de indicadores de funcionamiento del servicio? |
| 21 | Saber si en el proceso de rendición de cuentas de las universidades se consideran los indicadores de funcionamiento del servicio de apoyo a la investigación. | En la rendición de cuentas de su universidad, ¿tienen en consideración los indicadores de funcionamiento de la biblioteca? |
| 22 | Conocer qué rol llevan a cabo las bibliotecas universitarias en el desarrollo de las políticas globales de apoyo a la búsqueda de cada institución | En la definición de la política científica de su universidad ¿el servicio bibliotecario tiene una presencia específica? |
| 23 | Conocer con qué servicios de apoyo a la investigación, trabajan de manera colaborativa las bibliotecas universitarias. | ¿Pueden especificar con qué servicios de apoyo a la investigación de su universidad trabajan de manera común? |
| 24 | Recopilar información sobre el papel que juegan las bibliotecas analizadas en las iniciativas <i>open acces</i> . | El servicio bibliotecario ¿tiene un rol activo en las iniciativas <i>open access</i> ? |
| 25 | Conocer cuáles son las actuaciones que han ido puestas en marcha por las bibliotecas sobre la iniciativa <i>open acces</i> . | En caso afirmativo, ¿pueden indicar cómo se da tal efecto? |

Tabla 12. Encuesta REBIUN

Correspondencia entre el objetivo perseguido y el enunciado de la pregunta del cuestionario

3.3.3 Análisis del perfil y necesidades de los investigadores de las universidades de la Zona 5 de Ecuador

El objetivo principal de esta actuación era conocer las necesidades de información que tienen los investigadores de las universidades de para desarrollar sus investigaciones y en qué medida eran cubiertas por las bibliotecas de las universidades a las que pertenecen.

En este sentido, la encuesta se remitió a los investigadores de las universidades de la Zona 5 de Ecuador, por tener una comunidad universitaria similar en infraestructura, presupuesto y oferta académica.

A continuación se relacionan las universidades que componen la Zona 5, y las URL de sus sitios web:

- Universidad Estatal de Bolívar (UEB) <<http://www.ueb.edu.ec/sitio/>>.
- Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) <<http://www.unemi.edu.ec/>>.
- Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) <<https://www.upse.edu.ec/>>.
- Universidad Técnica de Babahoyo (UTB) <<https://www.utb.edu.ec/>>.
- Universidad Estatal de Quevedo (UTEQ) <<http://www.uteq.edu.ec/>>.

Aplicando la encuesta se espera obtener una panorámica sobre las condiciones en que desarrollan sus trabajos los investigadores de esas universidades, y si para poder ejecutarlos reciben el apoyo necesario por parte de las bibliotecas de las instituciones donde trabajan.

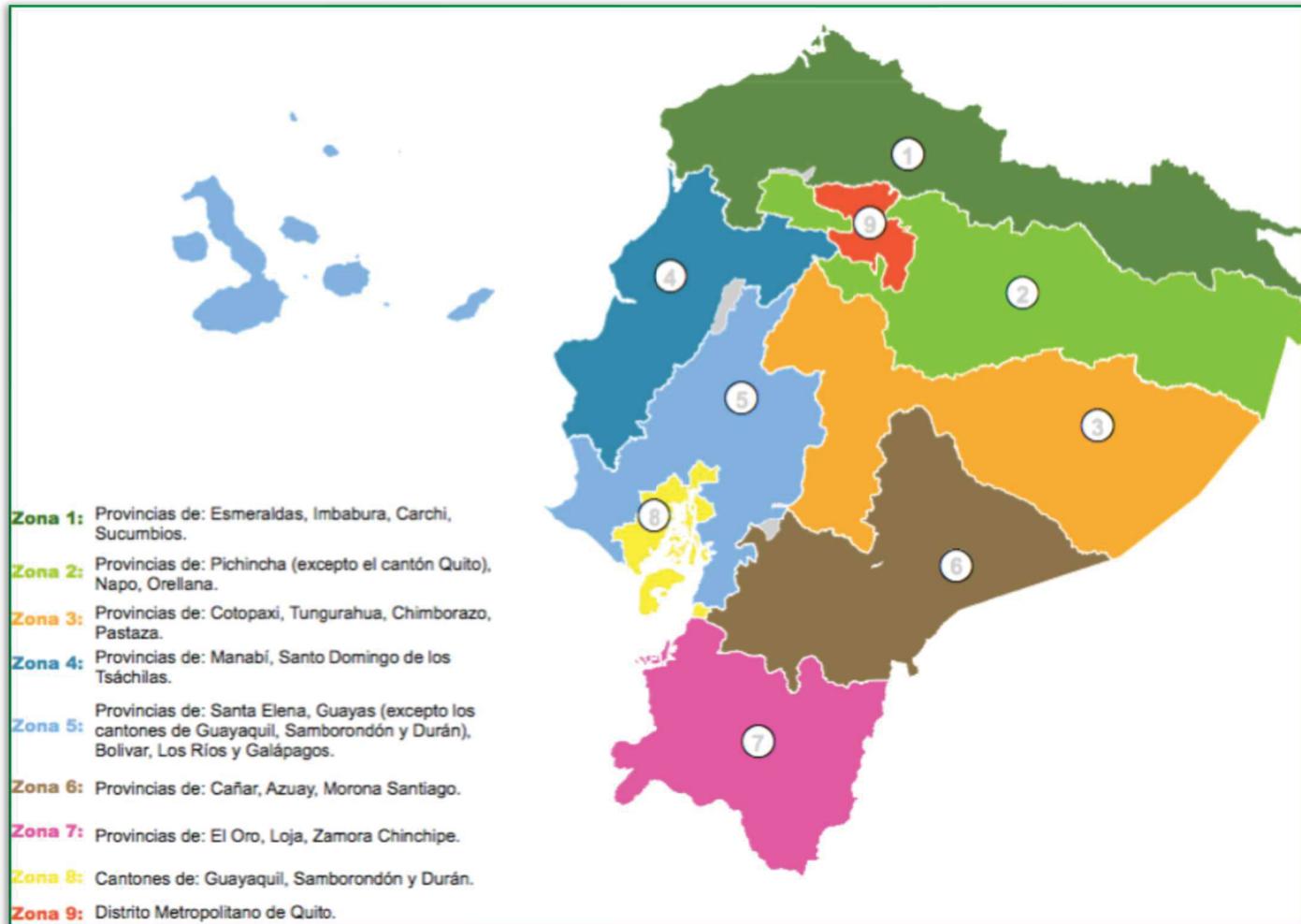


Imagen 2. Distribución por regiones de la República de Ecuador. Fuente INEC 2010. Elaboración Semplades.

Para contactar con los investigadores que podían participar de este trabajo, se contó con la colaboración de los principales directivos de las áreas de investigación de las cinco universidades que la conforman.

La estructura de la encuesta tuvo como modelo el diseño Ithaka I+D, si bien hubo que realizar modificaciones e incorporar preguntas, para que aportaran información relevante al estudio. La aplicación se llevó a cabo bajo la supervisión directa de los directores de esta investigación, y evaluado por expertos en el campo de estudio antes de ser enviado a los participantes. El esquema del cuestionario está conformado por bloques de la siguiente manera:

BLOQUE 1: Datos identificativos y necesidades de información para la investigación

BLOQUE 2: Organización del apoyo a la investigación

BLOQUE 3: Sugerencias y recomendaciones

A partir del modelo Ithaka se diseñó un cuestionario que constaba de 21 preguntas de opción múltiple y de fácil comprensión, donde los encuestados debían seleccionar las respuestas de manera automatizada; en la mayoría de los casos terminaba el proceso con un simple clic.

El cuestionario fue testado por un hipotético participante para asegurar la adecuación del contenido y su comprensión. Se recabaron opiniones y comentarios sobre el mismo, permitiendo pulir su presentación y comprensión para garantizar un proceso fácil y ágil al aplicarlo a los investigadores de las universidades de la Zona 5.

► *Ejecución del estudio*

La encuesta se llevó a cabo en abril-mayo de 2017, mediante envío de correo electrónico a los directivos de las áreas de Investigación de las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 de Ecuador.

Se envió un recordatorio a todos los directivos de las universidades cuyos investigadores no habían respondido, y el proceso se cerró en abril de 2017.

Se concluyó la encuesta con la participación de 64 investigadores de las cinco universidades de la Zona 5, lo que supone un 65% de la muestra.

► *Contenido del cuestionario*

También en este caso se presenta una tabla con el número de orden secuencial de cada pregunta del cuestionario, el enunciado de esta y el objetivo que persigue.

| | Objetivo | Enunciado |
|----|---|---|
| 1 | Conocer si están cursando actualmente algún tipo de capacitación profesional. | ¿En la actualidad está realizando algún curso de capacitación? |
| 2 | Recoger datos sobre qué tipo de capacitación profesional están realizando. | ¿En caso de respuesta afirmativa, indique la tipología. |
| 3 | Saber la edad del encuestado | ¿Qué edad tiene? |
| 4 | Conocer a qué universidad pertenece. | ¿A qué universidad pertenece? |
| 5 | Saber qué cargo desempeña dentro de la institución. | ¿Qué cargo ocupa? |
| 6 | Conocer la experiencia profesional en el cargo. | ¿Cuántos años de experiencia en el cargo? |
| 7 | Saber el área de investigación en la cual desarrolla sus actividades. | ¿En qué área de investigación se desarrolla su trabajo? |
| 8 | Saber si han trabajado en otras instituciones los últimos 5 años. | ¿Ha trabajado en otras instituciones en los últimos 5 años? |
| 9 | Conocer el número de colaboradores de su equipo de investigación. | ¿Indique el número de personas que componen su equipo de investigación, y su adscripción institucional? |
| 10 | Conocer si han finalizado proyectos de investigación o si los tienen planificados. | ¿Tienen en este momento algún proyecto en ejecución u otro finalizado recientemente? |
| 11 | Saber qué tipo de investigación llevan a cabo o el nivel de esta. | ¿Qué tipo de investigación realizan? |
| 12 | Conocer si para la ejecución de su investigación ha necesitado consultar información. | ¿Para el planteamiento de su investigación ha necesitado consultar información? |
| 13 | Saber el factor por el cual no necesitó información para ejecutar la investigación. | ¿En caso de ser negativa, cuál considera que es el motivo? |
| | Objetivo | Enunciado |
| 14 | Conocer donde obtiene la información para la ejecución de la | ¿Dónde ha obtenido la información?: |

| | | |
|----|---|--|
| | investigación. | |
| 15 | Saber cómo accede a un artículo o libro al que no tiene acceso desde su universidad. | ¿Cómo procede cuando quiere consultar un artículo o libro al que no tiene acceso desde su universidad? |
| 16 | Conocer si para acceder a información para su investigación ha necesitado ayuda del personal de biblioteca. | ¿Para acceder a esa información ha precisado la ayuda del personal de la biblioteca? |
| 17 | Saber qué ha utilizado para iniciar la búsqueda bibliográfica. | ¿Qué ha utilizado para iniciar la búsqueda bibliográfica? |
| 18 | Conocer cómo ha difundido sus investigaciones los últimos 5 años. | ¿En los últimos cinco años cómo ha difundido sus investigaciones mediante? |
| 19 | Saber qué herramienta usa para manejar la información bibliográfica | ¿Cómo organiza la información bibliográfica que recopila? |
| 20 | Conocer cómo gestiona los datos generados en el trabajo de campo. | ¿Cómo gestiona los datos generados en el trabajo de campo de sus investigaciones? |
| 21 | Conocer si en los dos últimos años recibió formación o ayuda de la biblioteca. | ¿En los dos últimos años ha necesitado formación o ayuda de la biblioteca para? |
| 22 | Saber qué servicios consideran necesarios para mejorar sus investigaciones. | Para mejorar sus investigaciones, de los siguientes servicios indique cuáles serían de utilidad? |
| 23 | Conocer qué servicios de apoyo a la investigación le ofrece la biblioteca. | De los siguientes servicios de apoyo a la investigación ¿puede indicar cuáles le ofrece el servicio de biblioteca de su universidad? |
| 24 | Conocer si el Personal de Biblioteca ha estado en contacto con usted. | ¿El Personal de Biblioteca ha estado en contacto con usted como investigador para conocer sus necesidades? |
| 25 | Saber la forma de contacto con los grupos de investigación de la universidad. | ¿Cómo mantiene la Biblioteca contacto con los grupos de investigación? |

Tabla 13. Encuesta investigadores de Ecuador

Correspondencia entre el objetivo perseguido y el enunciado de la pregunta del cuestionario

3.3.4. Revisión web de los servicios de apoyo a la investigación que se ofrecen en las universidades mejor posicionadas según QS World University, edición 2018

Para establecer una propuesta de servicios de apoyo a la investigación para las bibliotecas universitarias de la Zona 5 de Ecuador es necesario, además de conocer las necesidades de los investigadores, contextualizar la prestación de estos servicios en otros entornos de referencia. Se ha considerado que esta información podía completarse con la recopilación de ejemplos referentes, adoptando la técnica del Benchmarking, es decir el análisis de los mejores ejemplos. Para ello se consideró oportuno realizar una revisión de las páginas web de las bibliotecas de aquellas universidades que han destacado por su calidad en la investigación, partiendo de la posible relación entre la importancia de la investigación con la existencia de servicios específicos para esta en la biblioteca.

Para ello se utiliza el ranking QS World 2018, con la finalidad de tomar ejemplos de aquellos servicios que pueden fortalecer la propuesta y sobre todo ser viables en función a la realidad ecuatoriana.

En este sentido, se realizó entre diciembre y enero de 2018 una revisión de los sitios web de las 25 primeras universidades a nivel mundial, las 10 mejor posicionadas de Latinoamérica y las 10 mejor posicionadas de España, dando como resultado un total de 45 universidades analizadas. Con esta selección se pretende tener una perspectiva de hacia donde se dirigen las bibliotecas universitarias en cuanto a los servicios de apoyo a la investigación que ofrecen a los investigadores de sus comunidades.

Entre las universidades consultadas se encuentran universidades de prestigio internacional, como la Universidad de Harvard, la Universidad de Michigan, Instituto Tecnológico de Massachusetts, Universidad de Barcelona, Universidad de Sao Paulo y Universidad Tecnológica de Nanyang, Singapur (NTU), entre otras.

En la siguiente tabla se presentan, a modo de resumen, los trabajos de campo realizados en la presente investigación, la metodología adoptada, así como la muestra.

| Trabajo de campo | Ámbito geográfico | Metodología | Muestra | Período de realización |
|---|--------------------------|--------------------|------------------|-------------------------------|
| Análisis del sistema bibliotecario ecuatoriano | Ecuador | Encuesta web | 46% de respuesta | Diciembre 2015/ Enero 2016 |
| Análisis bibliotecas españolas adscritas a REBIUN | España | Encuesta web | 55% de respuesta | Octubre / Noviembre 2016 |
| Análisis de las necesidades de información de investigadores zona 5 | Zona 5 Ecuador | Encuesta web | 65% de respuesta | Enero 2017 |
| Análisis ranking QS World 2018 | Mundial | Revisión web | 25 universidades | Diciembre 2017 |
| Análisis ranking QS World 2018 | España | Revisión web | 10 universidades | Diciembre 2017 |
| Análisis ranking QS World 2018 | Latinoamérica | Revisión web | 10 universidades | Diciembre 2017 |

Tabla 14. Trabajos de campo del estudio, metodología y muestras

En los casos del sistema bibliotecario ecuatoriano y de REBIUN, el universo elegido era el personal directivo, y se han obtenido muestras significativas, por superar en ambos casos un 40% de respuestas.

En cuanto al estudio de los investigadores, el universo eran todos aquellos que tuvieran una investigación en marcha, y también en este caso la muestra es suficientemente significativa, ya que se han obtenido un 65% de respuestas.



Capítulo 4. Análisis de resultados

En este capítulo presentamos el análisis de los resultados de los diferentes trabajos de campo realizados en esta investigación.

Se presentan: en primer lugar el análisis de la realidad de las bibliotecas ecuatorianas; en segundo lugar, el estudio efectuado en las bibliotecas españolas miembros de REBIUN; en tercer lugar el estudio de las necesidades de los investigadores de la Zona 5 de Ecuador y, por último, una revisión web de los servicios que se brindan en las bibliotecas mejor posicionadas en el ranking QS World 2018.

Todos estos estudios nos han aportado la información que permitirán realizar en el capítulo siguiente una propuesta de servicios de apoyo a la investigación.



4.1 Análisis del sistema Bibliotecario Ecuatoriano

La constitución de Ecuador, promulgada en el año 2008, contiene una articulación que permite al Sistema Bibliotecario Ecuatoriano tener la posibilidad de crear escenarios innovadores en relación a los derechos culturales, y dentro de estos, el que garantiza el acceso a los espacios públicos, tal y como se recoge en el Artículo 23:

Las personas tienen derecho a acceder y participar del espacio público como ámbito de deliberación, intercambio cultural, cohesión social y promoción de la igualdad en la diversidad. El derecho a difundir en el espacio público las propias expresiones culturales se ejercerá sin más limitaciones que las que establezca la ley, con sujeción a los principios constitucionales (Constitución política, 2008)

De la misma manera, en el segundo párrafo del Art. 28 de la Constitución Política de Ecuador, se pone de manifiesto que:

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones. (Constituciones Políticas, 2008).

Según Puente (2013), con estos artículos de la normativa constitucional, el sistema bibliotecario ecuatoriano tiene una valiosa oportunidad de convertirse en generador de prácticas democráticas para el ejercicio de los derechos culturales; y como centro que condensa la actividad cultural de la comunidad en la que la biblioteca se halla inmersa.

El sistema de educación superior ecuatoriano posee 54 universidades, entre públicas y privadas. Todas con sus respectivas bibliotecas universitarias en las que se brindan servicios generales, algunos poco desarrollados, y lo que llama la atención es que en ninguna exista entre sus servicios el apoyo a la investigación, siendo esta actividad una de las más importantes entre las que deben desarrollar las universidades. En la mayoría de las bibliotecas universitarias, los servicios se restringen exclusivamente a su comunidad universitaria, no permitiendo el acceso al público general. De las 54 bibliotecas universitarias, 26 son privadas y 28 pertenecen a universidades públicas, siendo estas las de mayor número de estudiantes dentro del sistema universitario ecuatoriano.

No existen bibliotecas universitarias dedicadas totalmente a dar apoyo a la investigación, ya que durante un largo periodo de tiempo, la concepción del sistema bibliotecario ecuatoriano tan solo se ha centrado en estimular la cultura lectora de la comunidad universitaria. Pero además la ausencia del concepto de biblioteca universitaria que brinda apoyo a la docencia y la investigación, ha provocado que dentro de los presupuestos de las universidades, la biblioteca sea la última dependencia en cuanto a asignación de recursos, dando como resultado un rendimiento académico-institucional casi nulo, en lo que a producción científica se refiere.

Con estos antecedentes, no causa sorpresa que dentro del sistema bibliotecario, la cooperación entre bibliotecas universitarias públicas sea casi nula. Asimismo, esta situación se reproduce en los institutos de investigación especializados, entre los que apenas hay cooperación.

A continuación se presenta la información estadística referente al estado actual de las bibliotecas universitarias ecuatorianas, siendo este el estudio de campo número 1 en función de los servicios que prestan a sus usuarios. La recopilación de datos se llevó a cabo mediante encuestas, entrevistas y visitas in situ,

realizadas entre los meses de noviembre y diciembre de 2015. La muestra corresponde a 25 universidades, donde el 68 % son de titularidad pública y el 32% privada, de un total de 54 que conforman el sistema de educación superior ecuatoriano; es decir, se ha obtenido un 46% de respuesta. Algunas de las variables analizadas son: número de usuarios atendidos por universidad, número de puestos de trabajo, número de títulos que ofrece, planes estratégicos vigentes, número de personal profesional, entre otras.

En las tablas que siguen a continuación se presentan los resultados. Se han identificado en color verde las universidades pertenecientes a la Zona 5, por ser estas el sujeto básico de estudio y el objeto de la propuesta de servicios.

En el análisis de los datos obtenidos se han tomado como referencia los estándares de la CABID (Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, 2001), por tratarse una propuesta de un país con una realidad similar y por ser de un entorno cultural más cercano que otras consultadas.

4.1.1 Tipo de organización

Lo primero que se demandó es cuál es el modelo de organización en que se estructuran las bibliotecas de Ecuador obteniendo como respuesta que el 88% de las que han respondido, tienen una organización centralizada, incluso en decisiones básicas, lo cual hace poco eficiente la gestión.

Un segundo aspecto analizado corresponde al número de carreras que atiende la biblioteca por considerar que este aspecto puede determinar las decisiones operativas y algunas de las estrategias de servicio, en aspectos generales y en otros más específicos, como la información o la formación.

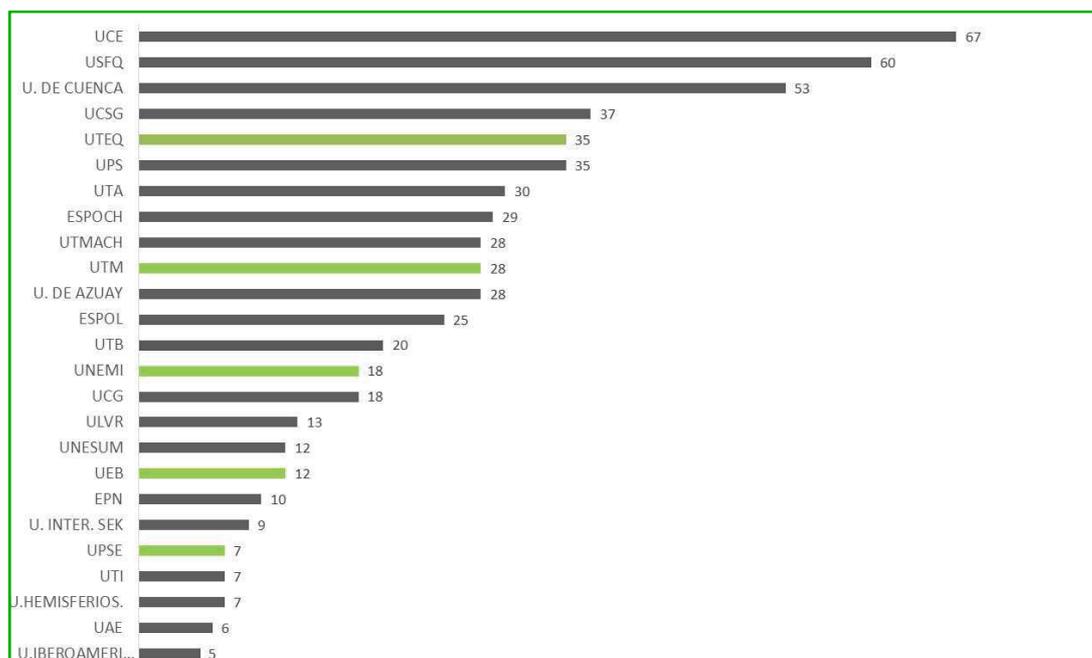


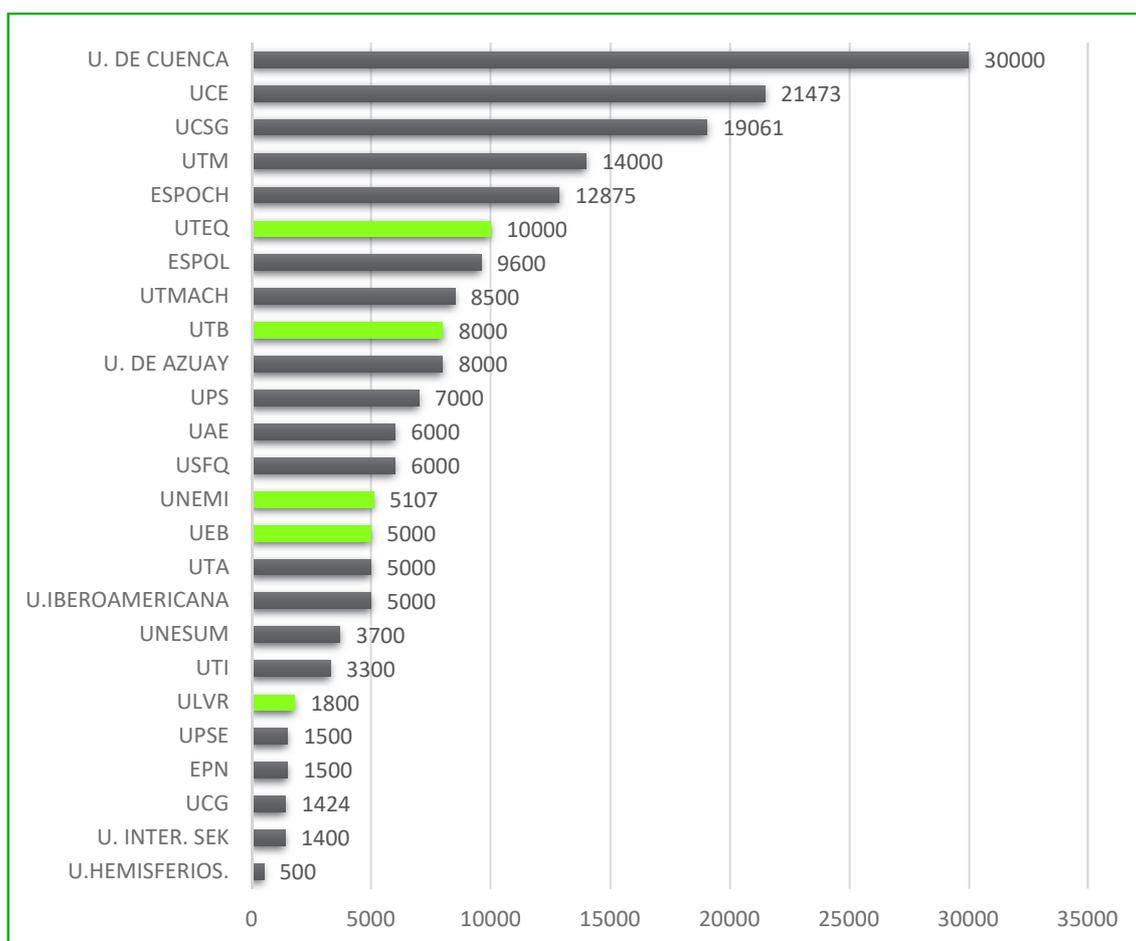
Gráfico 2. Número de carreras impartidas por las bibliotecas ecuatorianas

Tal como se observa en el gráfico 2, de las 25 universidades que han respondido al estudio se constata que existe una diferencia notable en cuanto al número de carreras a las que atienden sus bibliotecas en términos generales, la media se sitúa entre 41 y 25, un número ciertamente elevado, teniendo en cuenta que en general el número de espacios dedicados a la biblioteca es bajo, en numerosos casos se atienden todas en un único espacio bibliotecario. En el caso de la Zona 5, la media está entre 25 y 19, siendo la Universidad Península Santa Elena (en adelante UPSE) con 7 carreras la de menor oferta y Universidad Técnica de Quevedo (en adelante UTEQ) la de mayor número con 35 y las más próximas en su oferta son la Universidad Tecnológica de Babahoyo (en adelante UTB) con 20, Universidad Estatal de Bolívar (en adelante UEB) con 18 carreras y la Universidad Estatal de Milagro (en adelante UNEMI) con 17, todas ellas públicas.

En todas estas universidades se ofrece un número bajo de carreras universitarias,

pues según datos obtenidos de SENESCYT²⁰ actualmente existen un total de 2.233 opciones de carreras²¹ a nivel nacional; esto implica que en la Zona 5 se ofrecen pocas titulaciones y son fundamentalmente carreras tradicionales.

Las cinco universidades de la Zona 5 tienen una particularidad: que todas ellas solo cuentan con una biblioteca para la atención de sus usuarios lo que supone atender una variedad importante de materias. En las diferentes visitas realizadas se pudo constatar que los edificios de bibliotecaria y su infraestructura no eran la óptima para brindar una buena atención a los usuarios. A excepción de UNEMI, que desde agosto de 2017²² cuenta con una edificación diseñada y ejecutada pensando en un servicio bibliotecario actual, aunque lamentablemente no se están desarrollando muchos de estos servicios.



²⁰ Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

²¹ Oferta académica Senescyt: <<https://www.educacionsuperior.gob.ec/oferta-academica-historica-124-590-cupos-disponibles-en-2-233-carreras/>>.

²² <http://www.unemi.edu.ec/crai/index.php/campaign-trail-event/inauguracion-crai/>

Gráfico 3. Número de usuarios potenciales

El gráfico número 3 muestra una diferencia marcada en cuanto a la cantidad de usuarios potenciales de las bibliotecas universitarias. Así, tenemos que existe un primer grupo de universidades que atienden entre 30.000 y 10.000 estudiantes siendo el 86 % públicas y un 14% privadas conformadas por la UTEQ²³, ESPOCH,²⁴ UTM,²⁵ U de Cuenca, UCE²⁶ y UCSG²⁷ pertenecientes tanto a la región de sierra y de costa. Un segundo grupo aquellas que tienen entre los 10000 a 5.000 usuarios, siendo el 79% públicas y 21% privadas, conformado por U. Iberoamericana, UTA, UEB, UNEMI, USFQ,²⁸ UAE,²⁹ UPS,³⁰ U. de Azuay, UTB,³¹ UTMACH³² y ESPOL³³. Y un tercer grupo que atiende entre 5.000 y 500 usuarios, siendo el 65% públicas y el 35% privadas entre las que tenemos a U. HEMISFERIOS, UINTER SEK,³⁴ UCG,³⁵ EPN,³⁶ UPSE, ULVR,³⁷ UTI,³⁸ UNESUM,³⁹ U. IBEROAMERICANA, UTA, UEB y UNEMI.

En el caso concreto de las bibliotecas de la Zona 5, la media está entre los 5.600 y 10.000 estudiantes, siendo UTEQ la que más usuarios atiende (10.000) y estaría en el primer grupo, mientras que la UNEMI, la UPSE y la UTB se encuentran en el tramo medio con más de cinco mil estudiantes. Únicamente una universidad se encuentra en el tercer grupo, la ULVR con 1.800 estudiantes.

²³ Universidad Técnica de Quevedo

²⁴ Escuela Politécnica del Chimborazo

²⁵ Universidad Técnica de Manabí

²⁶ Universidad Central del Ecuador

²⁷ Universidad Católica Santiago de Guayaquil

²⁸ Universidad San Francisco de Quito

²⁹ Universidad Agraria del Ecuador

³⁰ Universidad Politécnica Salesiana

³¹ Universidad técnica de Babahoyo

³² Universidad Técnica de Machala

³³ Escuela Superior Politécnica del Litoral

³⁴ Universidad Internacional SEK

³⁵ Universidad Casa Grande

³⁶ Universidad Politécnica Nacional

³⁷ Universidad Laica Vicente Rocafuerte.

³⁸ Universidad Tecnológica Indoamericana

³⁹ Universidad Estatal del Sur de Manabí

Se apunta una cierta relación entre el número de carreras que atienden estas universidades y el número de alumnos.

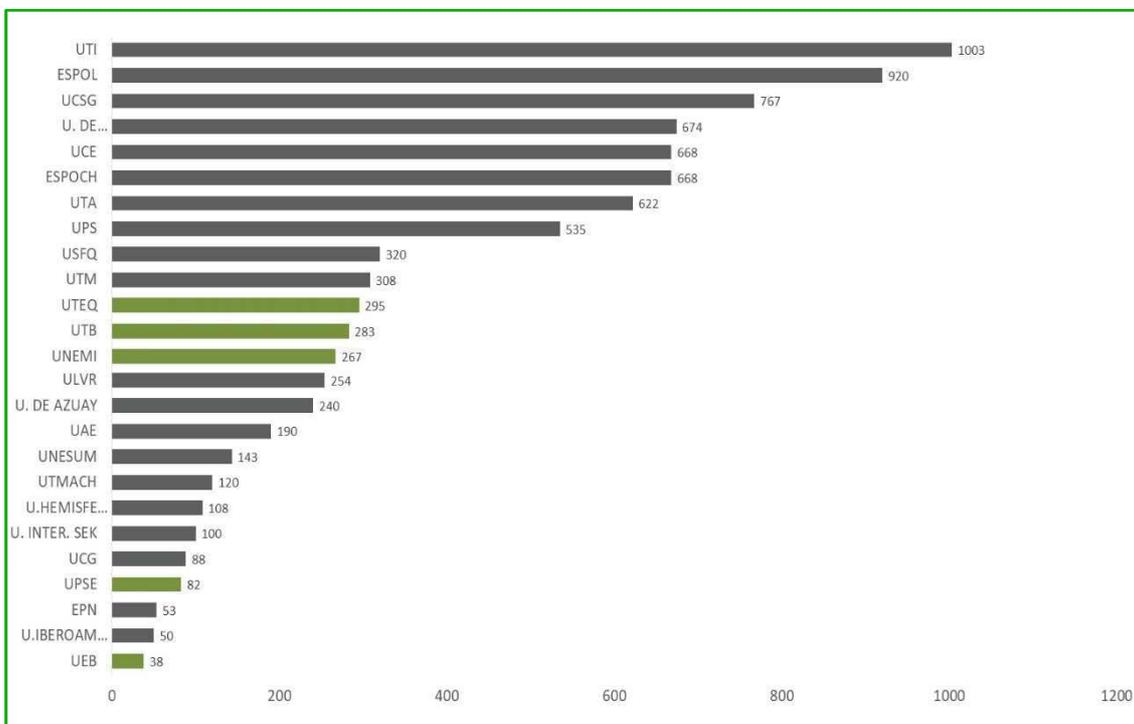


Gráfico 4. Número de puestos de trabajo o de lectura

En cuanto a puestos de trabajo o de lectura, sin distinguir si se trata de puestos informatizados o no, destacan la UTI, con 1.003 puestos de trabajo, ESPOL, con 920 y la UCSG con 767, en el caso de la UTI, se observa una inconsistencia respecto a los datos anteriormente analizados (Gráfico 2 y 3), pues se corresponde con ser una de las universidades con menor número de carreras y estudiantes, a diferencia de las otras dos que tienen datos representativos en cuanto a carreras y estudiantes atendidos, por lo que suponemos se trata de un diseño de un espacio mayor en previsión de crecimiento futuro.

Si tomamos como elemento de referencia los estándares de la CABID (Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, 2001),⁴⁰ se indica que se debe disponer de 1 puesto de lectura por cada 5 alumnos. En el caso de las universidades de la Zona 5 la proporción puestos de trabajo respecto a los usuarios atendidos es

⁴⁰ http://cabid.cl/wp-content/uploads/2017/08/estandares2003_cabid.cruch_.pdf

deficiente. La UEB es la universidad que más incumple los estándares de la CABID, dispone de un puesto de trabajo por cada 132 usuarios, seguida de UTEQ que tiene un puesto para cada 34 usuarios; mientras que la UTB dispone de 1 puesto de trabajo para cada 29 usuarios; UNEMI y UPSE disponen de un puesto de trabajo para cada 19 y 18 usuarios atendidos respectivamente, por lo que podemos afirmar que es necesaria una reformulación de este aspecto.

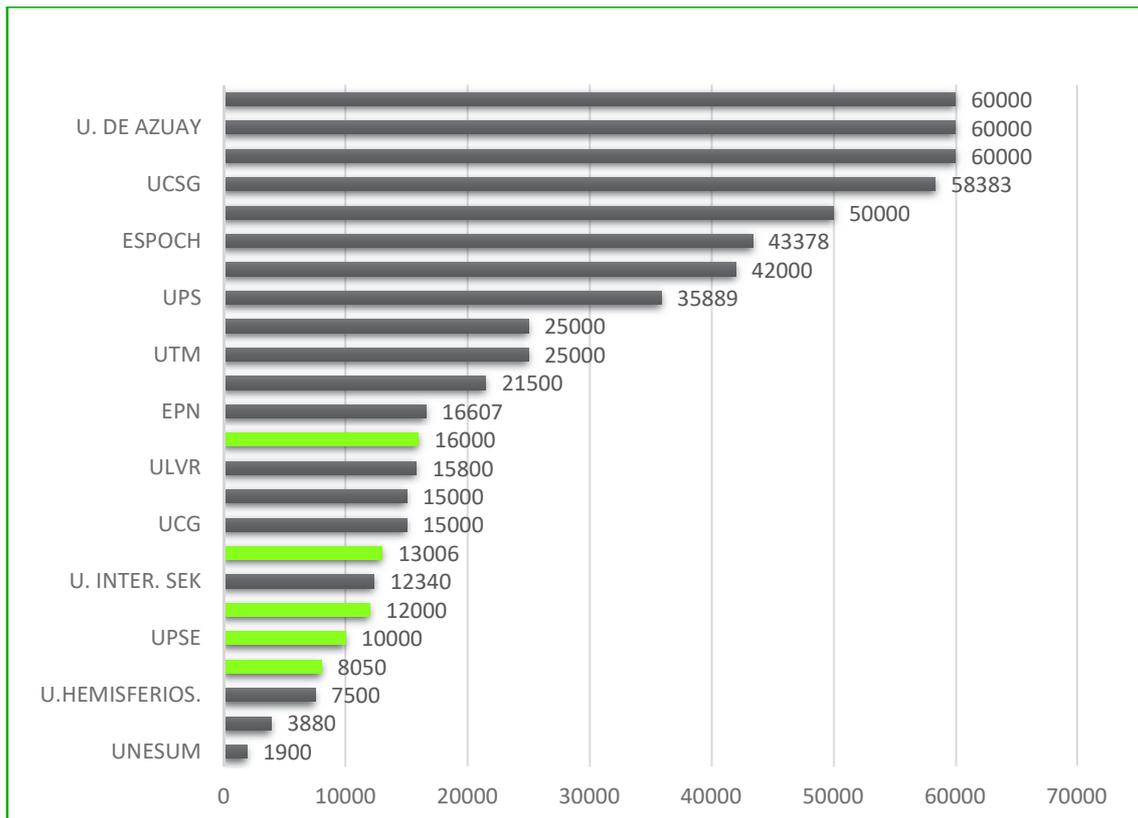


Gráfico 5. Número de documentos con los que cuenta el sistema bibliotecario

De las universidades analizadas, recordando que el 68% son públicas y el 32% privadas, las públicas son las que disponen del mayor número de documentos, entre las cuales tenemos a la UTA, la U. del Azuay y la U. de Cuenca, que en los tres casos indican tener 60.000 documentos; mientras que en UNESUM el número de documentos es el más reducido, con sólo 1900. Según refleja el gráfico precedente, en la Zona 5 el número de documentos por universidad es: UEB 16.000, UNEMI 13.006, UTEQ 12.000, UPSE 10.000 y UTB 8.050. Tal como se ha comentado anteriormente, si se aplican los estándares de CABID (Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, 2001) se observa que en cuatro casos UTB, UTEQ, UNEMI

y UEB no cumplen los mínimos en cuanto a la relación de documentos por estudiantes, únicamente la UPSE se encuentra con una relación positiva de 6,6 documentos por estudiante. Una posible causa de esta situación puede deberse a que las autoridades han preferido destinar mayores partidas de sus presupuestos a otras actividades en lugar de priorizar la adquisición de documentos.

Se observa que una universidad privada, la UCSG, figura también entre las que cuentan con mayor número de documentos, esto puede explicarse porque las instituciones privadas no aplican gratuidad en la formación de sus estudiantes. Estos deben pagar todo lo relacionado con su curso académico, con lo cual estas instituciones logran manejar mejores presupuestos, que en algunos casos permiten adquirir mayor número de libros para ofrecerlos a sus usuarios. En el caso de las universidades que tienen menor número de documentos, como la UNESUM y la Universidad Iberoamericana, los datos guardan coherencia, ya que tienen menos usuarios y carreras, tal como se refleja en los gráficos 2 y 3.

4.1.2 Dependencia orgánica

Otro aspecto consultado es la dependencia orgánica de las bibliotecas de Ecuador, y se aprecia que hay una fuerte tendencia a que la biblioteca dependa orgánicamente del Vicerrectorado Académico⁴¹, al que corresponden los temas relacionados con la docencia y la investigación, aunque hay casos especiales donde la biblioteca depende del área administrativa y de bienestar estudiantil.

⁴¹ En la realidad universitaria ecuatoriana es una práctica habitual que existan únicamente dos vicerrectorados uno académico que tiene como funciones principales o áreas de actuación todo lo relacionado con la docencia y la investigación. Y un vicerrectorado administrativo que se encarga de los temas netamente de administración de infraestructura, talento humano y finanzas.

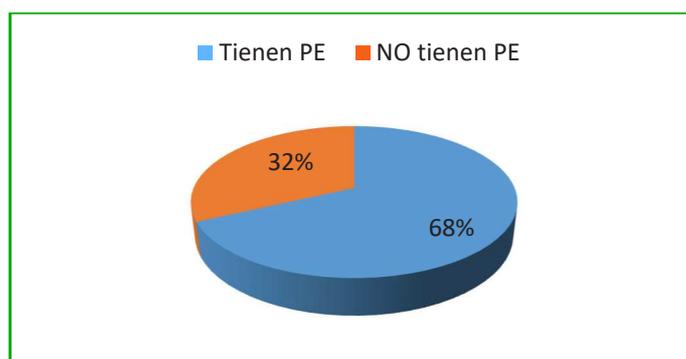


Gráfico 6. Plan estratégico en bibliotecas ecuatorianas

De las bibliotecas analizadas, 17 indican que disponen de un plan estratégico, mientras que 8 indican que no disponen de este documento de gestión. Causa sorpresa que la mayoría de las bibliotecas hayan respondido positivamente a esta pregunta, puesto que revisados los respectivos portales web no se han podido localizar los planes estratégicos mencionados. Asimismo, en las visitas *in situ* se solicitó que se nos facilitase una copia y al parecer no disponían del documento. En algunos casos se ha constatado que disponen de planes de mejora, producto de la evaluación realizada en 2014 en todas las universidades de Ecuador por los entes de control y acreditación universitaria preceptivos y en estos existían ciertos ítems relacionados con el funcionamiento de la biblioteca, lo que posiblemente ha conducido a esa respuesta positiva.

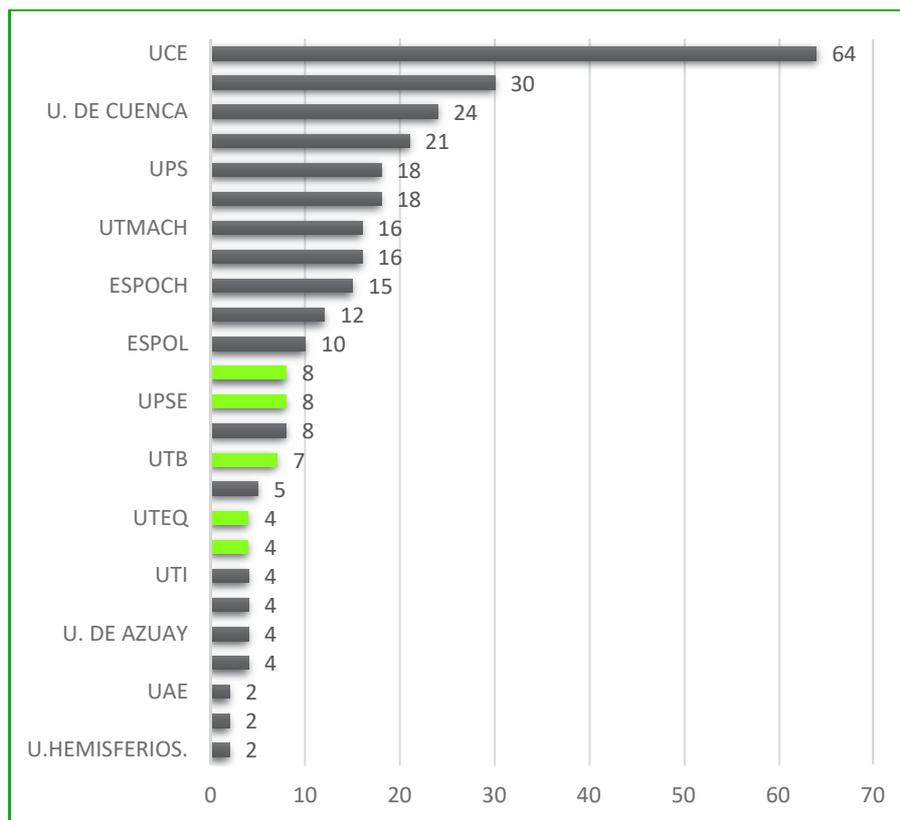


Gráfico 7. Número de personas que trabajan en las bibliotecas

Respecto al personal bibliotecario, se intuyen situaciones que ayudan a inferir el estado actual de las bibliotecas universitarias, y su posición frente al futuro. Se observa que existe una notable diferencia de volumen entre las plantillas bibliotecarias. Así la Universidad Central de Ecuador, destaca sobre las otras por contar con 64 personas de plantilla, mientras que la siguiente biblioteca cuenta con 30 personas, seguidas de un grupo de ocho universidades con más de 10 personas. Las bibliotecas donde trabajan menos de diez personas son el grupo más numeroso. Y hallamos casos extremos, como los de la Universidad de los Hemisferios, de carácter privado, y la Universidad Agraria del Ecuador, pública; en ambos casos cuentan con sólo 2 trabajadores. Estas dos universidades no disponen del personal necesario para que una biblioteca universitaria funcione en un horario de servicio mínimo.

Teniendo en cuenta el número de usuarios a los que atienden observamos que en general no se siguen los estándares, y que las plantillas son escasas. Así,

tomando como referencia las Normas CABIB, que establecen como recomendable un bibliotecario por cada 500 estudiantes, y considerando el número de estudiantes a los que se debe prestar servicio, se considera que el número de personal de que disponen no es el adecuado para sostener el funcionamiento de una biblioteca. Si bien, según se ha comentado anteriormente, en casos como la biblioteca de la Universidad Iberoamericana, que corresponde a una biblioteca pequeña, con un número reducido de documentos (1.400), con 50 puestos de lectura y únicamente 5 carreras, una plantilla de dos personas es un número suficiente.

Al analizar la proporción de usuarios frente a personal de las bibliotecas universitarias de la Zona 5, se observa que la UPSE es la única que cumple con los estándares CABID, ya que atiende a 1.500 usuarios y cuenta con 8 trabajadores, lo que representa 188 usuarios por trabajador. En el caso de las bibliotecas de UEB y UNEMI, cada trabajador atiende a 625 y 639 usuarios respectivamente, un número muy elevado, por lo que constatamos que está incumpliendo la norma. Los casos más alarmantes corresponden a UTB y UTEQ, donde cada trabajador debe atender a 1.142 y 2.500 usuarios respectivamente. Con esta ratio consideramos que es muy difícil ofrecer servicios bibliotecarios de calidad y una buena atención al usuario.

Otro elemento observado en las visitas -no en las encuestas-, es que la mayoría del personal que trabaja en las bibliotecas no tiene formación bibliotecaria, situación que establece una fuerte desventaja en cuanto a la atención a los usuarios, que son atendidos por profesionales de otras áreas, convertidos de improviso en bibliotecarios de carrera, particularidad que afecta al desarrollo de las bibliotecas universitarias y que no satisface las verdaderas necesidades de los usuarios de sus comunidades académicas.

4.1.3 Catálogo de servicios

Las bibliotecas universitarias de Ecuador cuentan mayoritariamente con sistemas de automatización precarios que en realidad más parecen un software de control de inventarios que tan solo permite controlar los libros que un verdadero sistema de automatización con todas sus prestaciones. Así pues, no se obtienen datos o estadísticas que permitan analizar y mejorar los procesos que se realizan en el interior de una biblioteca universitaria, en contra de lo que acontece con verdaderos sistemas que posibiliten realizar estas tareas. Más alarmante es que existe un 8% de bibliotecas que no cuentan con ningún sistema, lo cual difiere por completo lo que en la actualidad las bibliotecas de universidades del mundo ofrecen a sus comunidades.

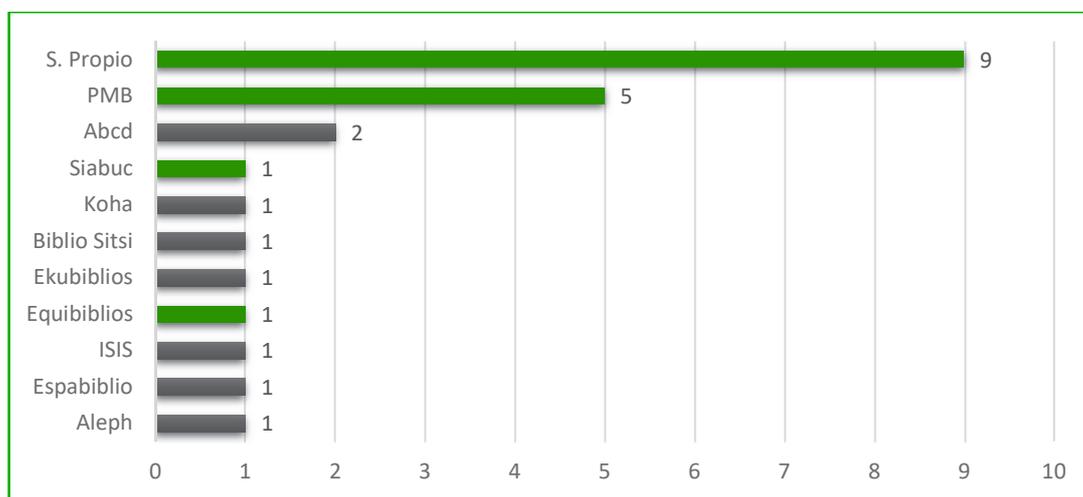


Gráfico 8. Tipo de software que utilizan las bibliotecas

Así constatamos que la tendencia más implantada, con 9 bibliotecas, es un software propio, elaborado desde sus áreas de desarrollo tecnológico, con un funcionamiento básico que sirve más como un control de inventario, que como un catálogo automatizado de acceso público en línea del fondo de la biblioteca, tal como indicábamos anteriormente. En segundo lugar están 5 bibliotecas que usan PMB (PhpMyBibli),⁴² un software francés de código abierto, actualmente

⁴² PMB Software francés de código abierto desarrollado y actualizado por PMB Services. <<https://www.biteca.com/node/48>>.

implantado en Colombia. Otro grupo trabaja con Koha.⁴³ En el caso de las bibliotecas de la Zona 5 constatamos que UNEMI y UTEQ usan un software propio, UTB usa EQUIBIBLIOS, UPSE usa PMB y UEB usa SIABUC.

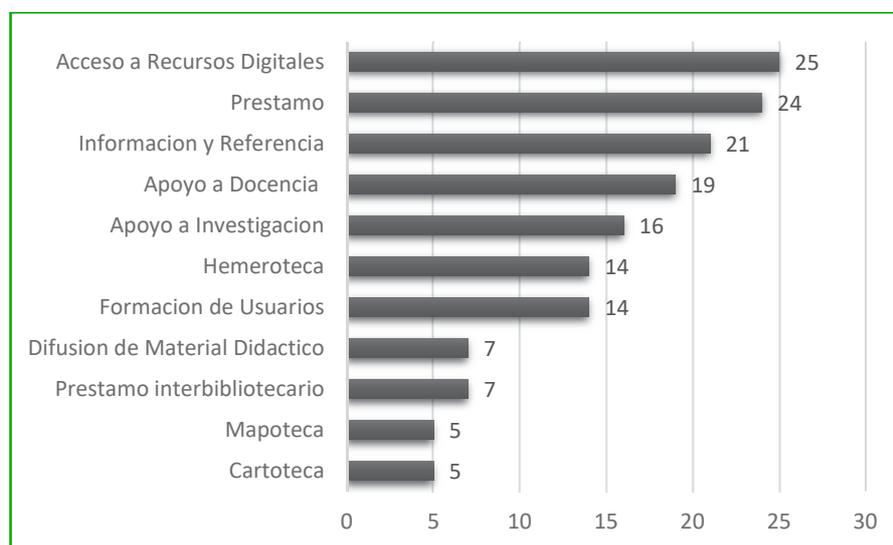


Gráfico 9. Servicios de que disponen las bibliotecas universitarias

A partir de los datos recolectados se elaboró el gráfico 9, que presenta la relación de los servicios que ofrecen las bibliotecas universitarias estudiadas. Entre ellos, el servicio de acceso a recursos digitales es ofrecido por las 25 universidades de la muestra, es decir es el servicio mayoritario. El servicio de préstamo se indica que lo ofrecen 7 universidades, siendo 2 de ellas privadas y 5 públicas, aunque esta información resulta contradictoria con la normativa ecuatoriana, según la cual no se prestan documentos para su consulta fuera de la biblioteca. El servicio de información y referencia es ofrecido por 21 bibliotecas, 6 privadas y 15 públicas, algo que sorprende, por tratarse de un servicio básico y fundamental de las bibliotecas. En cuanto al servicio de apoyo a la investigación, 16 bibliotecas indican ofrecerlo, mientras que 19 nos indican que se prestan servicios de apoyo a la docencia. Hay que observar que los servicios de Mapoteca y Cartoteca solo los ofrecen cinco bibliotecas, quizá por tratarse de formatos en extinción o que se han integrado en otros servicios. Respecto a las bibliotecas de la Zona 5, observamos que el servicio de apoyo a

⁴³ Es un sistema integrado de gestión de bibliotecas, el primero de código abierto, liberado bajo la GNU General Public License. <<https://koha-community.org/>>.

la investigación y la docencia lo ofrecen cuatro universidades (UNEMI, UTEQ, UTB y UEB), pero hay que aclarar que éste no es precisamente un servicio real de apoyo a la docencia, sino que solo se facilita el acceso a los recursos físicos y digitales a los docentes de las universidades. Los servicios de apoyo a la docencia, o los de apoyo a la investigación, no se han detectado en las visitas *in situ*; tampoco en las respectivas páginas web se ha localizado ni identificado ningún servicio o producto específico que indique que se prestan estos servicios.

En lo que concierne al préstamo interbibliotecario, observamos que siete bibliotecas señalan ofrecerlo, pero de nuevo consideramos que se trata de una confusión en la respuesta pues tal como hemos indicado anteriormente no existe servicio de préstamo, ni tampoco préstamos entre diferentes instituciones ya que, históricamente, las bibliotecas de las universidades públicas ecuatorianas no han cooperado entre ellas, ni tampoco las privadas, o si lo hacían era de forma esporádica, y en temas puntuales como celebración de actos o sesiones de formación, siendo este un reflejo de las políticas individualistas del sistema de educación superior ecuatoriano.

A partir del año 2014, en Ecuador se comienzan a crear redes universitarias, como el caso específico de la Red de Universitaria de Investigación y Postgrado (RUIP), integrado por 15 universidades. Gracias a esta red, se comienza a observar un incipiente grado de cooperación bibliotecaria en temas como los servicios y funcionalidades con que deben contar las bibliotecas universitarias. Aunque es cierto que esta colaboración sigue siendo poca, se considera un paso adelante para la homogeneización de los servicios y el desarrollo de proyectos conjuntos, como el préstamo interbibliotecario, factor que ayudará a fomentar el crecimiento de la academia.

En el área de los recursos electrónicos, destaca que todas las universidades

mantienen suscripciones a por lo menos dos o tres bases de datos con recursos de información científica para ofrecer a sus comunidades académicas. Uno de los puntos débiles es que, por el desconocimiento del mercado de la información científica, las bibliotecas terminan contratando accesos a servicios que no están acordes a la realidad de las universidades. Así, en el sistema universitario ecuatoriano encontramos más de cien bases de datos diferentes, y muchas de ellas presentan un muy bajo porcentaje de usabilidad.

En la actualidad las bases datos de información científica para las universidades se encuentran disponibles a través de la SENESCYT y SENPLADES. Éstas son: Taylor & Francis, BVS Biblioteca Virtual de Salud, EBSCO Host, E-libro, Springer, Proquest, E-brary, Gale Cengage Learning y Scopus.

Hasta el año 2016 existió esta oferta, muy modesta, que estaba a disposición de las universidades públicas, a través del modelo de financiación de copago, donde el estado asume el 50% de la compra y el otro 50% lo paga la universidad.

En la actualidad esta modalidad ha cambiado porque el estado ecuatoriano tuvo una recesión en su presupuesto general debido a la caída del precio del petróleo en el mercado internacional. Ahora las universidades deben negociar directamente con las editoriales o sus intermediarios para contratar las bases de datos requeridas por la comunidad universitaria.

Cabe resaltar que la mayoría de las veces esta negociación carece de un estudio técnico que analice las verdaderas necesidades de la comunidad académica ecuatoriana, sino que responde en gran medida a situaciones económicas y restricciones presupuestarias de cada institución.

A continuación, en el gráfico número 10, elaborado a partir de la encuesta aplicada a la muestra de 25 instituciones, se indica el número de suscripciones

a bases de datos de información científica de que disponen las bibliotecas universitarias (sin distinguir si se trata de bases de datos de texto completo o de referencias).



Gráfico 10. Número de suscripciones a bases de datos por biblioteca universitaria

En todo el sistema universitario ecuatoriano existen alrededor de 120 bases de datos diferentes, entre contratadas y de acceso gratuito, como son las de: INEC,⁴⁴ INEN,⁴⁵ BCE,⁴⁶ y otras que se benefician de un programa de alto subsidio, como: HINARY,⁴⁷ OARE,⁴⁸ AGORA,⁴⁹ Estas últimas bajo el auspicio de la OMS y la ONU. Hay que destacar que solo 6 universidades tienen acceso a

⁴⁴ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/biblioteca/#>

⁴⁵ Servicio Ecuatoriano de Normalización <http://www.normalizacion.gob.ec/biblioteca/#>

⁴⁶ Banco Central del Ecuador <https://www.bce.fin.ec/index.php/biblioteca-bce1>

⁴⁷ HINARY Acceso a la Investigación en Salud Programa fue creado por la Organización Mundial de la Salud y las principales editoriales para permitir que los países en desarrollo accedan a colecciones de literatura biomédica y de salud. <http://www.who.int/hinari/about/es/>

⁴⁸ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente brinda acceso a investigaciones en una amplia gama de disciplinas, entre ellas: biología; biotecnología, genética y especies genéticamente modificadas; botánica y biodiversidad de la flora; climatología, cambio climático y meteorología. <http://web.unep.org/oare>

⁴⁹ Acceso a la investigación mundial en línea sobre agricultura <http://www.fao.org/agora/es/>

Scopus, pero solamente como consulta, es decir, no disponen del servicio de descarga de artículos. Esto se pudo comprobar a través de visitas *in situ* y de la revisión de los portales web de las bibliotecas, lo cual es una seria desventaja para los investigadores y para el desarrollo de sus proyectos y futuras publicaciones.

Otro aspecto interesante es que por iniciativa del Gobierno Ecuatoriano, se fomentó la creación del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Ecuador (COBUEC),⁵⁰ aunque en la actualidad no es más que un portal que recoge y almacena los trabajos de investigación desarrollados por las diferentes instituciones académicas ecuatorianas que lo componen, es decir con una única función de repositorio de trabajos científicos de las universidades. De acuerdo con la encuesta realizada, solo cuatro bibliotecas universitarias informaron de alguna actividad con este repositorio: Universidad San Francisco de Quito, Universidad de los Hemisferios, Universidad Central del Ecuador y Universidad Técnica de Ambato.

Según Anglada (2015), las distintas crisis económicas han provocado un estancamiento de las negociaciones, y los acuerdos consorciados son cada vez más difíciles. Ahí es donde radica la oportunidad de los países emergentes como Ecuador, que invierte el 2,12% de su PIB en Educación Superior, para que ésta sea una oportunidad de acercamientos y preparación de estructuras negociadoras, con el fin de encontrar un futuro eficiente.

4.1.4 Resumen de los datos

De todos los datos se desprende que la realidad bibliotecaria de Ecuador se encuentra en una situación de desarrollo incipiente, hecho que avala la

⁵⁰ El portal BibliotecasdelEcuador.com recoge y almacena los trabajos de investigación que se desarrollan en las distintas instituciones académicas ecuatorianas.

<http://www.bibliotecasdeecuador.com/cobuec/quees.html>

necesidad de la implementación de un portafolio de servicios de apoyo a la investigación aplicable a las bibliotecas de la Zona 5, que permitirá en un futuro que los investigadores y sus grupos de trabajo tengan una ayuda eficaz durante el desarrollo de sus proyectos y puedan alcanzar el objetivo propuesto al inicio de sus investigaciones. Considerando al mismo tiempo que será un proceso complicado, por la realidad en la que se encuentran las bibliotecas estudiadas en el momento de llevar a cabo la presente investigación.

Se puede destacar que el 88% de las bibliotecas encuestadas presentan una organización centralizada, incluso en decisiones básicas, lo cual hace poco eficiente la gestión. Además es evidente que cuentan con plantillas con poco personal y sin formación específica si consideramos los datos obtenidos. De manera alarmante, cabe hacer mención a la falta de sistemas de gestión automatizada que permita la recuperación de la información. Más allá de esta nula automatización de los procesos, no se halla en mejor situación ni el desarrollo de los servicios ni la dotación de recursos de información. Además, no cuentan con los puestos de trabajo necesarios para atender la demanda de usuarios, ni de las carreras. En cuanto a si las bibliotecas universitarias cuentan con planes estratégicos, 17 manifestaron tenerlo y 8 no; sin embargo, se pudo constatar en una revisión de sus portales web que dichos planes estratégicos no están publicados. Otro aspecto está relacionado con la existencia de repositorios institucionales; 21 de las bibliotecas universitarias estudiadas indican que participan o administran dicho servicio, mientras que 4 indican que no tienen relación alguna con la operatividad del servicio.

Considerando que la propuesta de catálogo de servicios para el apoyo a la investigación que se plantea está focalizada para las universidades de la Zona 5, se expone a continuación el análisis de los resultados de la investigación realizada que corresponde a dicha Zona.

4.1.5 Análisis de datos que corresponden a las bibliotecas de la Zona 5

- En lo que se refiere al número de carreras atendidas, la que cuenta con mayor oferta es la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, con 28 carreras, seguida de la Universidad Técnica de Babahoyo, 23 carreras, mientras que la Universidad Estatal de Bolívar cuenta con 18 carreras, el mismo número que la UNEMI. Y en último lugar la biblioteca de la UPSE atiende a 7 carreras. Todas ellas cuentan con un único espacio de biblioteca para todas las disciplinas.
- Si en el número de carreras atendidas se ha observado una disparidad importante, en lo que se refiere al número de usuarios atendidos la diferencia es también importante. La que tiene mayor número de estudiantes potenciales es la Biblioteca de la UTEQ con 10.000, le sigue la biblioteca de la UTB con 8.000; ambas bibliotecas atienden una población similar. Les sigue la UNEMI con 5.107 estudiantes, UEB con 5.000 usuarios, y en último lugar la biblioteca de la UPSE con únicamente 1.500.
- Respecto a puestos de trabajo, la biblioteca de UTEQ cuenta con 295, la de UTB con 283, UNEMI cuenta con 267, la biblioteca de UPSE 82, y UEB apenas con 38.
- Llama la atención que bibliotecas como la UEB, que afirma atender a 5.000 usuarios, apenas tenga 283 puestos de trabajo. Algo similar sucede en las demás bibliotecas, lo cual muestra la deficiente infraestructura con la que cuentan. La UNEMI ha construido una nueva biblioteca más amplia con espacios apropiados para prestar todos los servicios, pero en el momento de realizar esta investigación aún no cuenta con personal formado ni con el mobiliario necesario para su correcto funcionamiento y para una mejor atención a sus usuarios.

- En lo que concierne a número de volúmenes, tenemos que la biblioteca de UTB es la que cuenta con el menor número, 8.050 títulos, la UPSE 10.000, la UTEQ 12.000, la UNEMI 13.006 y la UEB 16.000.
- De la dependencia a la cual están adscritas las bibliotecas tenemos que el 80% (4 bibliotecas) pertenecen al Vicerrectorado Académico y de Investigación y como situación poco usual tenemos con un porcentaje poco representativo, 20% (una biblioteca), de bibliotecas que están adscritas al Vicerrectorado Administrativo.
- En cuanto a si las bibliotecas de la Zona 5 cuentan con un plan estratégico, el 60% (4 universidades) respondieron que sí, y el 40% (2 universidades) respondieron que no. Pero realizando una revisión de sus portales web, no existen planes estratégicos disponibles.
- En cuanto a la plantilla que trabaja en las bibliotecas, la UPSE y UEB son las que cuentan con más personal, 8 bibliotecarios, seguidas de la UTB con 7; y las que tienen un menor número de bibliotecarios, UNEMI y UTEQ con apenas 4 bibliotecarios y que no en todos los casos son profesionales del área específica. Hay que tener presente que los estándares de la CABID, señalan que se debe proveer un bibliotecario por cada 500 estudiantes y un asistente por cada 500 estudiantes también. Con este estándar, la UPSE es la única que cumpliría, en función del número de usuarios.
- Todas las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 indicaron que cuentan con un catálogo automatizado para la gestión, pero cumplen más la función de un software de control de inventario de libros que la de un verdadero sistema automatizado de acceso a la información, que permita por ejemplo obtener información estadística relevante que ayude a la gestión en las bibliotecas.

- Las cinco bibliotecas indican que ofrecen los servicios a sus comunidades, que se resumen en servicios de acceso a recursos digitales y servicios de préstamo. Aunque hay que hacer mención a que este servicio de préstamo es parcial, pues solo se prestan los libros dentro de la biblioteca y no se facilita su salida. En relación al servicio de información y referencia, lo ofrecen UNEMI, UPSE, UEB. Además, existen dos aspectos que llaman la atención: las bibliotecas de la UNEMI, UTB, UEB, UTEQ dicen contar con servicios de apoyo a la docencia y de apoyo a la investigación, lo cual es erróneo, porque revisando los sitios web de las bibliotecas, y en las visitas realizadas, se ha podido constatar que no cuentan con dichos servicios. Mientras que solo la UPSE indicó que no los ofrece.
- De las bibliotecas universitarias de la Zona 5, la UTEQ es la única que no cuenta con un repositorio institucional.

Para facilitar la visualización y comprensión de los datos analizados, hemos creído oportuno plasmarlos en la tabla resumen que se presenta a continuación, donde se presentan algunos aspectos analizados, y su relación siguiendo las pautas establecidas por la CABID, anteriormente citadas.

| Universidad | Estudiantes | Volúmenes | Volúmenes/ estudiante | Carreras | Volúmenes/ carrera | Puestos de lectura | Estudiantes/ puesto | Personal | Estudiantes/ personal |
|--------------------------------|-------------|-----------|--------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------|--------------------------|
| Babahoyo (UTB) | 8.000 | 8.050 | 1,0 | 23 | 350 | 283 | 28,2 | 7 | 1.142 |
| Estatad de Bolívar (UEB) | 5000 | 16.000 | 3,2 | 18 | 888 | 38 | 421 | 8 | 625 |
| Milagro (UNEMI) | 5.107 | 13.006 | 2,5 | 18 | 722,5 | 267 | 48,71 | 4 | 639 |
| Técnica estatal Quevedo (UTEQ) | 10.000 | 12.000 | 1,2 | 28 | 428,5 | 295 | 34 | 4 | 2.500 |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|--------|-----|---|-------|----|-------|---|-----|
| Politécnica Santa Elena (UPSE) | 1.500 | 10.000 | 6,6 | 7 | 1.428 | 82 | 18,29 | 8 | 188 |
|--------------------------------|-------|--------|-----|---|-------|----|-------|---|-----|

Tabla 15. Cuadro resumen Zona 5. Comparación con CABID

Así observamos que, en lo que corresponde a la relación de los elementos estudiados:

- la UTB incumple los estándares en cuanto a volúmenes por estudiante, donde la proporción debe ser de 5 a 1; tampoco los cumple en lo que se refiere a volúmenes por carrera y estudiantes por puesto de lectura. El indicador estudiantes por trabajador arroja un resultado alarmante, ya que cada uno de los 7 trabajadores debe atender a 1.142 estudiantes, lo que ya se ha señalado que supone una deficiencia importante para poder prestar servicios de calidad.
- La UEB, al igual que UTB, incumple con todos los indicadores. En este caso concreto, el dato de estudiante por trabajador se aproxima al estándar, ya que cada uno de los 8 trabajadores debe atender a 625 estudiantes (cuando la proporción recomendada es de un trabajador por cada 500 estudiantes).
- La UNEMI arroja un resultado similar a UEB cuando se analizan sus indicadores: no se cumplen volúmenes por estudiante, ni volúmenes por carrera, ni estudiantes por puesto de lectura.
- En el caso de UTEQ, también se incumplen todos los indicadores establecidos.
- La UTB, incumple todos los indicadores y destaca la proporción de estudiantes por trabajador, que es alarmante, porque cada uno de los 4 trabajadores debe atender a 2.500 estudiantes.

- Un caso bien diferente es el caso de la UPSE, que cumple prácticamente todos los indicadores.



4.2 Análisis de los servicios de apoyo a la investigación de las bibliotecas Españolas miembros de REBIUN

El segundo trabajo de campo fue dirigido a conocer los servicios que prestan las bibliotecas universitarias españolas adscritas a REBIUN, a través de una encuesta dirigida a sus directores.

El objetivo principal de la aplicación de la encuesta fue indagar y conocer cuáles son los servicios de apoyo a la investigación que se prestan, el perfil y la preparación de sus bibliotecarios y la proyección de sus actividades futuras como un área específica dentro de la institución.

Los resultados se han estructurado en función de la información obtenida: Pregunta formulada, resultados generales, donde se considera una diferenciación entre pública y privada.

El presente apartado centrará la atención en los servicios que se prestan desde las bibliotecas universitarias españolas. Los resultados se tomarán como punto de partida para diseñar un modelo de oferta de servicios que se propondrá aplicar en las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 de Ecuador.

El procedimiento estadístico que se aplicó a los resultados obtenidos en el trabajo empírico fue de carácter analítico y comparativo.

La encuesta fue enviada a finales del 2016 a todas los directivos de las bibliotecas universitarias españolas adscritas a REBIUN hasta esa fecha, de las cuales respondieron el 54%, es decir 42 instituciones. Con este porcentaje se puede concluir que se tiene una buena representación de bibliotecas universitarias españolas.

Por lo que se refiere a la titularidad de las universidades que han respondido, podemos indicar que de las 42 universidades que participaron del estudio el 71% son públicas y el resto de ellas (29%) privadas.

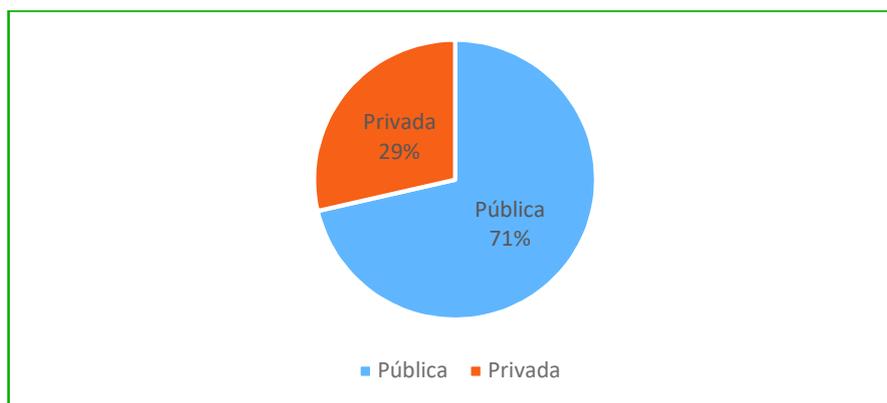


Gráfico 11. Titularidad de las universidades REBIUN participantes

A continuación se transcriben los resultados obtenidos por cada una de las preguntas planteadas en la encuesta.

4.2.1 Denominación de la dependencia bibliotecaria de la universidad

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------------------|------------------|------------|---------------------------|------------|---------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Biblioteca Universitaria | 37 | 88% | 27 | 64% | 10 | 24% |

| | | | | | | |
|---|-----------|-------------|-----------|------------|-----------|------------|
| CRAI Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación | 4 | 10% | 2 | 5% | 2 | 5% |
| NS/NC | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 71% | 12 | 29% |

Tabla 16. Denominación de la dependencia bibliotecaria de universidades españolas

Mayoritariamente las dependencias bibliotecarias de las universidades se siguen denominando «Biblioteca Universitaria», con el 88% del total. De estas, el 64% son bibliotecas públicas y el 24% privadas. Aun así, una parte significativa, el 10%, que corresponde a cuatro casos, usa el nombre de CRAI (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación). En dos casos en universidades públicas y en dos privadas. La baja presencia de este término suponemos viene motivada por la apuesta que han hecho las autoridades académicas de mantener el nombre más conocido y reconocido por los usuarios de biblioteca, y por la cierta confusión que el neologismo puede conllevar. Se ha constatado que en numerosos casos las bibliotecas no han cambiado su denominación, pero sí sus servicios y prestaciones; en el 50% de los casos se trata de una universidad pública y en la otra mitad de una privada.

4.2.2 Dependencia orgánica del servicio bibliotecario

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|-------------------------|------------------|-------------|---------------------------|------------|-----------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Vicerrectorado | 31 | 74% | 24 | 57% | 7 | 17% |
| Gerencia | 5 | 12% | 4 | 10% | 1 | 2% |
| Comisionado | 3 | 7% | 3 | 7% | 0 | 0% |
| Rectorado | 2 | 4,76% | 1 | 2,38% | 1 | 2.38% |
| Servicios transversales | 1 | 2% | 0 | 0% | 1 | 2% |
| Total | 42 | 100% | 32 | 76% | 10 | 24% |

Tabla 17. Dependencia orgánica del servicio bibliotecario

Una amplia mayoría de los centros dependen orgánicamente de un Vicerrectorado (un 74%), sin especificar la denominación del mismo, siendo 24 públicas y 7 privadas. La siguiente dependencia más común es de la Gerencia, con un 12% de respuesta, 4 bibliotecas públicas y una privada. En menor medida, sigue la dependencia de un Comisionado, con un 7% (en este caso, todas públicas), del Rectorado en un 5% (la mitad de los casos públicas y la otra mitad privadas), y de los Servicios Transversales un 2 % (todas privadas). Se ha constatado que, en algunas ocasiones, las bibliotecas dependen de varios organismos simultáneamente.

4.2.3 Órganos de Gobierno colegiados que inciden en el funcionamiento de los servicios

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------|------------------|-------------|---------------------------|------------|-----------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Si | 31 | 74% | 27 | 64% | 4 | 10% |
| No | 11 | 26% | 3 | 7% | 8 | 19% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 71% | 12 | 29% |

Tabla 18. Órganos de gobierno colegiados que inciden en el funcionamiento de los servicios bibliotecarios

El 74% de las bibliotecas tienen órganos colegiados que inciden en su funcionamiento; de estas, 27 son públicas y 4 privadas. Por el contrario, en el 26% (11 bibliotecas) esta figura es inexistente; de estas, 3 son públicas y 8 privadas. Esto nos permite inferir que en las bibliotecas públicas en España predomina la tendencia de contar con estos órganos.

Por orden de frecuencia, entre las que dependían directamente, estos eran:

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--|------------------|------------|---------------------------|------------|---------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|-------------|-----------|------------|-----------|------------|
| Comisión de Biblioteca y asimilados | 26 | 62% | 19 | 45% | 7 | 17% |
| Otras Comisiones | 16 | 38% | 11 | 26% | 5 | 12% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 71% | 12 | 29% |

Tabla 19. Órganos de dependencia bibliotecaria

Mayoritariamente, este órgano es la comisión de biblioteca, que está conformada por diferentes actores de la comunidad universitaria y que tiene una cierta dependencia del Consejo de gobierno de la universidad. Se ha constatado que existen denominaciones diferentes para esta comisión, lo que ha provocado una cierta dispersión en las respuestas.

Así, las comisiones se denominan: comisión general, general de usuarios, del servicio de bibliotecas, de usuarios, de coordinación, en un total de 19 casos, mientras que en 3 casos se constata una dependencia de una comisión no propiamente bibliotecaria sino más general. En un caso se indica que dependen de la comisión de estrategia de tecnologías, en otro caso de la comisión de gestión.

Hay que destacar que en un caso se indica que existe dependencia de la Junta de facultad lo que supone una descentralización mayor de las decisiones y puede conllevar una menor uniformidad en las actuaciones. Otros dos casos a destacar, son: la dependencia de la Junta técnica de biblioteca, si bien creemos que se trata de un error, pues habitualmente esta tiene una función más consultiva en temas de carácter técnico y en otro caso parecido; y la dependencia del Comité de calidad.

4.2.4 Existencia de un Plan estratégico vigente

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------|------------------|-------------|---------------------------|------------|-----------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Si | 24 | 57% | 21 | 50% | 4 | 10% |
| No | 17 | 41% | 9 | 21% | 8 | 19% |
| NS/NC | 1 | 2% | | | | |
| Total | 42 | 100% | 30 | 71% | 12 | 29% |

Tabla 20. Planes estratégicos en bibliotecas españolas

Según las respuestas obtenidas, el 57%, es decir, 24 de las bibliotecas universitarias que han participado disponen de un plan estratégico vigente, esto supone que con una mayor presencia en las que corresponden a entidades públicas. Es sorprendente que un 41% no dispongan de este instrumento de gestión. Aunque debemos considerar que en algunos casos esta respuesta negativa puede estar condicionada por la precisión en la formulación de la pregunta, que el plan estuviera vigente. Así, en la revisión aplicada a las páginas web se ha podido comprobar esta información y se ha constatado que algunas bibliotecas universitarias disponen de un documento de planificación pero que este está caducado.

4.2.5 ¿Dispone la biblioteca de objetivos específicos en el plan estratégico relacionados con el apoyo a la investigación?

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------|------------------|-------------|---------------------------|--------------|-----------|---------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Si | 29 | 69,04% | 22 | 52,38% | 7 | 16,63% |
| No | 3 | 7,14% | 2 | 4,76% | 1 | 2,38% |
| NS/NC | 10 | 23,8% | 6 | 14,28 | 4 | 10% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 71,4% | 12 | 28,57% |

Tabla 21. Objetivos específicos relacionados con el apoyo a la investigación

Un 69,04% indican que dentro de su plan estratégico tienen establecidos objetivos específicos de apoyo a la investigación, y de estos un 52,38% corresponden a bibliotecas de titularidad pública. Creemos que en este ítem

analizado es ciertamente destacable que un 23,8% de las bibliotecas responden que desconocen si disponen de estos objetivos, con una distribución similar entre centros privados y públicos.

4.2.6 Presencia en el organigrama de biblioteca del servicio de apoyo a la investigación

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------|------------------|-------------|---------------------------|--------------|-----------|---------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Si | 36 | 86% | 27 | 64% | 9 | 21,42% |
| No | 6 | 14% | 3 | 7,14% | 3 | 7,14% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 71,4% | 12 | 28,57% |

Tabla 22. Apoyo a la investigación en Organigrama de bibliotecas españolas

En el 86% de los casos, los servicios de apoyo a la investigación han sido concretados dentro del organigrama del servicio bibliotecario. Entre los que los tienen, en el 64% de los casos se trata de titularidad pública y en el 21,42% es privada. Entre los que no han concretado hay equitatividad entre titularidades.

4.2.7 Colaboración de los servicios de apoyo a la investigación que ofrece la universidad

Se presentan a continuación los resultados obtenidos en los cuatro bloques en los que se agrupaban los diferentes posibles servicios: espacios de trabajo, evaluación y difusión de la producción científica, acceso a la información y apoyo personalizado a los equipos de investigación. Teniendo en cuenta que además de responder si los ofrecían, se les interpellaba acerca de cómo se ofrecían. Es decir, si era un servicio prestado por la biblioteca, si lo ofrecía conjuntamente con otro servicio de la universidad y la última opción, si este servicio no lo prestaba la biblioteca y lo ofrecía otro servicio de la universidad.

El primer análisis (Tabla 23) corresponde a los servicios que ofrecen las bibliotecas como apoyo a los investigadores de su universidad.

Observamos que los servicios que más se ofrecen en las bibliotecas son: los servicios de Formación y utilización de bases de datos de alta especialización y Asesoramiento sobre metodología de citación bibliográfica (lo ofrecen el 100%), el servicio de Información bibliográfica especializada, Servicio de obtención de documentos - SOD, y Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales alcanzan el 97,6%, los servicios que se ofrecen con más del 75% de los resultados son: Formación y apoyo en la utilización de herramientas *Open Access*, Formación y apoyo en derechos de autor, Acceso a la información desde fuera del campus, Espacio de trabajo dirigido a los investigadores y personal técnico especializado en áreas de investigación y Asesoramiento sobre revistas donde publicar. Con una presencia moderada del 61,90%, se ofrece el servicio de elaboración de índices bibliométricos, y con poca presencia tenemos la gestión de currículos (18,99%), la gestión de comunicaciones en grupo (9,5%) y la preparación de borradores (2,4%).

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--|------------------|------------|---------------------------|------------|---------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Espacios de trabajo para investigadores | 32 | 76,2% | 21 | 49,9 % | 11 | 26,3 % |
| SOD | 41 | 97,6% | 29 | 69% | 12 | 28,6% |
| Form. y utilización de bases de datos de alta especialización | 42 | 100% | 32 | 76,1% | 10 | 23,9 |
| Inf. bibliográfica especializada | 41 | 97,6% | 29 | 69% | 12 | 28,6% |
| Acceso a la inform. fuera del campus | 32 | 76,20% | 23 | 54,8 % | 9 | 21,41 % |
| Personal técnico especializado en las áreas de investigación de la institución | 32 | 76,20% | 24 | 57,15% | 8 | 19,05% |
| Form. y apoyo en la utilización de repositorios documentales | 41 | 97,59% | 30 | 71,44% | 11 | 26,15% |
| Formación y apoyo en la utilización de <i>Open Access</i> | 38 | 90,50% | 28 | 66,70% | 10 | 23,80% |

| | | | | | | |
|---|----|--------|----|--------|----|--------|
| Form. y apoyo en temas de derechos de autor | 36 | 85,69% | 27 | 64,27 | 9 | 21,42 |
| Gestión de c.v. | 8 | 18,99% | 7 | 16,62% | 1 | 2,37% |
| Elaboración índices bibliométricos | 26 | 61,90% | 17 | 40,48% | 9 | 21,41% |
| Asesoramiento sobre metodología de citación bibliográfica | 42 | 100% | 30 | 71,4% | 12 | 28,6% |
| Gestión y mantenimiento de bibliografías | 29 | 68,99% | 22 | 52,37% | 7 | 16,62% |
| Gestión de comunicaciones entre el grupo | 4 | 9,50% | 3 | 7,12% | 1 | 2,38% |
| Preparación de borradores | 1 | 2,40% | 1 | 2,4% | | |
| Asesoramiento sobre revistas donde publicar | 32 | 76,15% | 24 | 57,15% | 8 | 19% |

Tabla 23. Servicios que brindan las bibliotecas de las universidades españolas

La tabla 24 presenta a modo de resumen los servicios ofrecidos por biblioteca en conjunto con otro servicio.

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--|------------------|------------|---------------------------|------------|---------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Espacios de trabajo dirigidos a los investigadores | 1 | 2,4 % | 1 | 2,4 % | 0 | 0 |
| SOD | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Form. y utilización de bases de datos de alta especialización | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Inf. bibliográfica especializada | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Acceso a la inform. fuera del campus | 6 | 14,2 % | 4 | 9,47% | 2 | 4,72 % |
| Personal técnico especializado en las áreas de investigación de la institución | 1 | 2,4 % | 1 | 2,4% | 0 | 0 |
| Form. y apoyo en la utilización de repositorios documentales | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |

| | | | | | | |
|---|----|--------|---|---------|---|-------|
| Formación y apoyo en la utilización de <i>Open Access</i> | 3 | 7,09% | 1 | 2,36% | 2 | 4,73% |
| Form. y apoyo en temas de derechos de autor | 4 | 9,05% | 2 | 4,75% | 2 | 4,75% |
| Gestión de c.v. | 10 | 24% | 5 | 12% | 5 | 12% |
| Elaboración índices bibliométricos | 7 | 16,70% | 6 | 14,31% | 1 | 2,385 |
| Asesoramiento sobre metodología de citación bibliográfica | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Gestión y mantenimiento de bibliografías | 1 | 2,4 % | 1 | 2,4 % % | 0 | 0% |
| Gestión de comunicaciones entre el grupo | 2 | 4,75 % | 2 | 4,75% % | 0 | 0% |
| Preparación de borradores | 1 | 2,40% | 1 | 2,4% | | |
| Asesoramiento sobre revistas donde publicar | 6 | 14,29% | 2 | 4,76 % | 4 | 9,53% |

Tabla 24. Servicios que ofrecen las bibliotecas conjuntamente con otro servicio

Observamos que los servicios ofrecidos conjuntamente con otros servicios son poco representativos. Se encuentran: los servicios de gestión de currículos (24%) siendo equitativo entre públicas y privadas, elaboración de índices bibliométricos (16,70%, donde el 14,31% son públicas y el 2,38% privadas), y en el caso de asesoramiento sobre revistas donde publicar, con un 14,29%, las privadas tienen más representatividad (9,53%) que las públicas (4,76%).

La tabla 25, en la siguiente página, presenta el resumen de servicios que no ofrecen algunas bibliotecas universitarias españolas.

Entre los servicios que no se prestan por parte de las bibliotecas, y con un porcentaje mayor, tenemos: la preparación de borradores con un 52,39% siendo el 40,50% de carácter público y un 11,89% privadas, así también el servicio de gestiones de comunicación entre grupos alcanzando un 35,59% en donde el

26,16 % son públicas y 9,53% privadas, el servicio de gestión de currículos con un 18,99% en donde el 16,62% son públicas y un 2,37% son privadas, esto nos muestra que estos servicios se deben afianzar en la aplicación en las bibliotecas universitarias. Existe además otro grupo de servicios en escala menor en cuanto a su porcentaje que no se prestan en las bibliotecas, como el de gestión y mantenimiento de bibliografías, alcanzando un 14,3% siendo el 9,54% públicas y 4,76% privadas. Los servicios de personal técnico especializado en las áreas de investigación de la institución y los espacios de trabajo dirigidos a los investigadores alcanzan un porcentaje similar, llegando al 11,9%, siendo el 7,14% universidades públicas y el 4,76% privadas. En cuanto al servicio de elaboración de índices bibliométricos, alcanza un 7,1% y todas las universidades son públicas.

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--|------------------|------------|---------------------------|------------|---------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Espacios de trabajo dirigidos a los investigadores | 5 | 11,9 % | 4 | 9,5% | 1 | 2,3 % |
| SOD | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Form. y utilización de bases de datos de alta especialización | 0 | 0 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Inf. bibliográfica especializada | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Acceso a la inform. fuera del campus | 1 | 2,4 % | 0 | 0% | 1 | 2,4 % |
| Personal técnico especializado en las áreas de investigación de la institución | 5 | 11,9 % | 3 | 7,14% | 2 | 4,76% |
| Form. y apoyo en la | 1 | 2,4 % | 0 | 0% | 1 | 2,4% |

| | | | | | | |
|---|----|--------|----|--------|---|--------|
| utilización de repositorios documentales | | | | | | |
| Form. y apoyo en la utilización de <i>Open Access</i> | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Form. y apoyo en temas de derechos de autor | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Gestión de c.v. | 8 | 18,99% | 7 | 16,62% | 1 | 2,37 % |
| Elaboración de índices bibliométricos | 3 | 7,1% | 3 | 7,1 % | 0 | 0% |
| Asesoramiento sobre metodología de citación bibliográfica | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Gestión y mantenimiento de bibliografías | 6 | 14,3 % | 4 | 9,54% | 2 | 4,76%% |
| Gestión de comunicaciones entre el grupo | 15 | 35,69% | 11 | 26,16% | 4 | 9,53% |
| Preparación de borradores | 22 | 52,39% | 17 | 40,50% | 5 | 11,89% |
| Asesoramiento sobre revistas donde publicar | 2 | 4,8% | 2 | 4,8 % | 0 | 0% |

Tabla 25. Servicios no ofrecidos por biblioteca

La siguiente tabla muestra los servicios ofrecidos por otras áreas.

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--|------------------|------------|---------------------------|------------|---------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Espacios de trabajo dirigidos a los investigadores | 3 | 7,1 % | 3 | 7,1% | 0 | 0% |
| SOD | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Form. y utilización de bases de datos de alta especialización | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Inf. bibliográfica especializada | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Acceso a la inform. fuera del campus | 1 | 2,4 % | 1 | 2,4% | 0 | 0 % |
| Personal técnico especializado en las áreas de investigación de la institución | 1 | 2,4 % | 1 | 2,4 % | 0 | 0 % |

| | | | | | | |
|--|---|--------|---|--------|---|--------|
| Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Form. y apoyo en la utilización de <i>Open Access</i> | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Formación y apoyo en temas de derechos de autor | 1 | 2,4% | 0 | 0% | 1 | 2,4% |
| Gestión de c.v. | 8 | 18,99% | 5 | 11,87% | 3 | 7,12 % |
| Elaboración de índices bibliométricos | 2 | 4,8% | 1 | 2,4% | 1 | 2,4 % |
| Asesoramiento sobre metodología de citación bibliográfica | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Gestión y mantenimiento de bibliografías | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Gestión de comunicaciones entre el grupo | 6 | 14,31% | 4 | 9,54% | 2 | 4,77 % |
| Preparación de borradores | 4 | 9,51 % | 1 | 2,38% | 3 | 7,13 % |
| Asesoramiento sobre revistas donde publicar | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |

Tabla 26. Servicios ofrecidos por otras áreas

Así, en cuanto a los servicios con poca presencia y ofrecidos por otras áreas, tenemos: el acceso a la información fuera del campus, el de personal técnico especializado en áreas de investigación y el de formación y apoyo en temas de derechos de autor, alcanzando los tres servicios apenas un 2,4% y siendo las 2 primeras de carácter público. Los servicios de elaboración de índices bibliométricos alcanzan un 4,8% teniendo presencia en públicas y privadas con un 2,4%. En el caso de los espacios de trabajo dirigidos a los investigadores, se obtiene un 7,1 %, siendo todos de carácter público, entre los que más destacan se encuentra el servicio de gestión de currículos, alcanzando un 18,99 % en donde el 11,87% son universidades públicas y el 7,12% privadas. Respecto al servicio de gestión de comunicaciones entre el grupo, el porcentaje alcanzado es

14,31%; de este el 9,54% son públicas y un 4,77 % privadas y el servicio que alcanza una mejor ponderación es el de gestión de currículos con el 18,99% siendo el 11,87% universidades públicas y el 7,12 % privadas.

La forma más habitual de ofrecer estos servicios es mixta, con un 74% de respuesta, seguido de presencial con 40%; la vía virtual con un 36%, y a vía telefónica un 33,%. Se observa que en las universidades de titularidad privada van apareciendo nuevas formas de prestar los servicios, más cercanas a la progresiva comunicación a través de las redes sociales, así una biblioteca indica que se comunica por whatsapp, otra con un chat y otra indica que a través de las redes sociales, sin indicar cuál.

Mayoritariamente, en un 72,7% de los casos, el servicio bibliotecario no participa en proyectos nacionales e internacionales de investigación, sin observarse diferencia significativa entre públicas y privadas

En general, en un 71,4% de los casos, se dispone de un catálogo de servicios de investigación dirigido específicamente al PDI, con una mayor presencia en las universidades de titularidad pública. Una universidad privada indica que desconoce si dispone de este catálogo de servicios específicos para el PDI. Y de las bibliotecas que han respondido afirmativamente, un 90% de estas indican que han realizado acciones de difusión entre el público potencial. En términos porcentuales, el 76,9% de las instituciones de titularidad pública tienen catálogo de servicios de búsqueda y la han difundido, y en el caso de las privadas el valor se sitúa en el 26,9%.

Por lo que se refiere al modo en que se ha realizado la difusión, la respuesta mayoritaria corresponde a las sesiones formativas, con 24 respuestas, entre públicas y privadas, le siguen con una respuesta similar la difusión por medio del correo electrónico, con 23 respuestas. Las presentaciones han obtenido un

31%, seguido de la distribución de folletos con 24%, con un porcentaje muy similar la difusión a través de la página web, con un 19 %. Dos bibliotecas de universidades públicas han utilizado además la carta de servicios y la cartelería como medio de difusión, creemos que por tratarse de canales generalistas y poco direccionados al colectivo investigador.

4.2.8 ¿ Dispone la biblioteca de datos para evaluar el uso de los servicios de apoyo a la investigación?

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------|------------------|-------------|---------------------------|------------|-----------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Si | 27 | 64% | 22 | 52% | 5 | 12% |
| No | 14 | 33% | 8 | 20% | 6 | 14% |
| NS/NC | 1 | 2% | 0 | 0% | 1 | 2% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 72 | 12 | 28% |

Tabla 27. Disponibilidad de datos para evaluar el uso de los servicios de apoyo a la investigación

Un aspecto que consideramos fundamental en la prestación de servicios es la realización de acciones evaluativas de los mismos. Así, hemos constatado que esta práctica está implantada, ya que más de la mitad de los servicios bibliotecarios disponen de datos para evaluar el uso de los servicios de apoyo a la investigación por parte del PDI; entre estos, el 81,5% eran de titularidad pública. Sorprende que el porcentaje de centros que responden negativamente sea de un 58,8% y, como en casos anteriores, un centro de titularidad privada indica que desconoce si dispone de estos datos.

4.2.9 ¿Disponen de datos sobre el uso de los servicios de apoyo a la investigación por parte del PDI?

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------------|------------------|------------|---------------------------|------------|---------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Frecuentemente | 23 | 55 | 20 | 48% | 3 | 7% |
| Esporádicamente | 9 | 21 | 5 | 12% | 4 | 9% |
| En pocas ocasiones | 2 | 5% | 1 | 2,5% | 1 | 2,5% |
| NS/NC | 8 | 19% | 4 | 9,5% | 4 | 9,5% |

| | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------|-----------|------------|-----------|------------|
| Total | 42 | 100% | 30 | 72% | 12 | 28% |
|--------------|-----------|-------------|-----------|------------|-----------|------------|

Tabla 28. Uso de los servicios de apoyo a la investigación por parte del PDI

El grado de uso de los servicios de apoyo a la investigación en las bibliotecas de titularidad pública es en general frecuente, así lo corroboran un 47,6% de las respuestas, mientras que en las de titularidad privada, es ligeramente más elevado el uso esporádico. En ambas tipologías destacan las respuestas que indican desconocer ese dato, lo que nos lleva a pensar que no disponen de un sistema de recogida de estos elementos del servicio tal como nos mostraba, en el ítem anterior. Esta falta de información consideramos puede ser un aspecto perjudicial para la toma de decisiones en la gestión del propio servicio.

4.2.10 Realización de estudio previo de las necesidades del PDI para crear los servicios de apoyo a la investigación

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------|------------------|-------------|---------------------------|------------|-----------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Si | 21 | 50% | 16 | 38% | 5 | 12% |
| No | 14 | 33% | 10 | 24% | 4 | 9% |
| NS/NC | 7 | 17% | 4 | 9% | 3 | 8% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 71% | 12 | 29% |

Tabla 29. Realización de estudio previo de las necesidades del PDI para diseñar servicios de apoyo a la investigación

En el 50% de los servicios bibliotecarios se ha realizado un estudio previo de las necesidades del PDI para diseñar estos servicios. Entre los que lo han realizado, el 76,2% corresponde a entidades de titularidad pública.

4.2.11 La biblioteca establece contacto con los grupos de investigación y cómo lo establece

En la tabla 30 observamos que un 71%, es decir 20 bibliotecas, indican que establecen contacto con los grupos de investigación, y dentro de estos es una práctica más seguida en los centros de titularidad pública. Mientras que un 21%

responde que no existe este contacto y un 7% responden que no disponen de esta información.

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------|------------------|-------------|---------------------------|------------|-----------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Si | 30 | 71% | 23 | 55% | 7 | 17% |
| No | 9 | 21% | 6 | 14% | 3 | 7% |
| NS/NC | 3 | 7% | 1 | 2% | 2 | 5% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 71% | 12 | 29% |

Tabla 10: Contacto por parte de Biblioteca con grupos de investigación

En las modalidades de contacto con los investigadores resumida en la Tabla 31 destacan las conversaciones informales con los investigadores, con un 43% de respuesta, le siguen las comunicaciones a través del correo electrónico, con un 38%, aunque esta respuesta nos indica cual es el canal de comunicación no la modalidad. Las reuniones específicas programadas a lo largo del curso son una práctica habitual en más de un 33% de los centros al igual que los cuestionarios de satisfacción. Dentro de este apartado se han presentado algunas opciones específicas de relación que corresponden a bibliotecas de titularidad pública, como los contactos establecidos a través del *bibliotecario temático*, los cuestionarios de la Escuela de Doctorado y los canales de quejas y sugerencias. Hay que destacar de nuevo que un número importante de centros, tanto de titularidad pública como privada han respondido desconocer si se mantienen estos contactos, y en un caso incluso se explicita que sólo se mantiene si lo solicitan los investigadores. Creemos que para un buen diseño y organización de este servicio de la biblioteca universitaria es imprescindible revertir estos datos y que ambas acciones sean un práctica habitual y sistemática.

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--|------------------|------------|---------------------------|------------|---------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Conversaciones informales con investigadores | 18 | 43% | 14 | 33% | 4 | 10% |
| Correo electrónico | 16 | 38% | 11 | 26% | 5 | 12% |

| | | | | | | |
|---|----|-----|----|-----|---|----|
| Reuniones programadas a lo largo del curso | 14 | 33% | 10 | 24% | 4 | 9% |
| Cuestionarios de satisfacción | 13 | 31% | 10 | 24% | 3 | 7% |
| Contacto del bibliotecario temático con su "cartera de clientes" | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0 |
| Contactos en las sesiones de apoyo y formación | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0 |
| Canales existentes para sugerencias y comentarios | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0 |
| Cursos | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0 |
| Escuela de Doctorado y cuestionarios de satisfacción | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0 |
| Comisiones de usuarios | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0 |
| No estamos en contacto con grupos de investigación si ellos no lo solicitan | 1 | 2% | 0 | 0 | 1 | 2% |
| NS/NC | 10 | 24% | 7 | 17% | 3 | 7% |

Tabla 31. Formas de comunicación entre la Biblioteca y los grupos de investigación

4.2.12 ¿Se realizan estudios previos de las necesidades del PDI para crear servicios de apoyo a la investigación?

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------|------------------|-------------|---------------------------|------------|-----------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Si | 15 | 36% | 12 | 29% | 3 | 7% |
| No | 26 | 62% | 18 | 43% | 8 | 19% |
| NS/NC | 1 | 2% | 0 | 0% | 1 | 2% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 72% | 12 | 28% |

Tabla 22. Estudio previo de las necesidades del PDI para crear servicios de apoyo a la investigación

En el 62% del total de servicios bibliotecarios no se ha realizado un estudio previo de las necesidades del PDI para crear servicios de apoyo a la investigación. Entre estos el 43% de ellos era de titularidad pública. En algo más de uno de cada tres de ellos (36%) sí que lo han realizado. En este caso los de titularidad pública representan el 29%.

4.2.13 ¿Se realizan estudios previos de las necesidades del PDI para crear servicios de apoyo a la investigación?

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------|------------------|-------------|---------------------------|------------|-----------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Si | 11 | 26% | 11 | 26% | 0 | 0% |
| No | 30 | 71% | 19 | 45% | 11 | 26% |
| NS/NC | 1 | 2,38% | 0 | 0% | 1 | 2,38% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 71% | 12 | 29% |

Tabla 33. Servicios de pago

En la tabla se observa que en general los servicios que prestan las bibliotecas son gratuitos, así un 71% (un 45% de las públicas y un 26% de las privadas) indican que los servicios no se deben abonar. Un 11% indica que se deben pagar, siendo todas de las bibliotecas de titularidad pública. Un porcentaje mínimo, un caso de una universidad privada indica desconocer este dato.

En el caso de servicios con pago, se plasman en la siguiente tabla.

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--|------------------|------------|---------------------------|------------|---------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Préstamo interbibliotecario | 7 | 17% | 7 | 17% | 0 | 0% |
| Obtención de documentos | 3 | 7% | 3 | 7% | 0 | 0% |
| Aplicaciones específicas para la Investigación | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0% |

| | | | | | | |
|--|-----------|------------|-----------|------------|----------|-----------|
| Reprografía | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0% |
| Recursos documentales | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0% |
| Fotodocumentación (solo cuando se trata de peticiones) | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0% |
| SOD procedentes de bibliotecas con las que no existe convenio de gratuidad | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0% |
| Cursos | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0% |
| Total | 16 | 36% | 16 | 36% | 0 | 0% |

Tabla 34. Listado de servicios que se ofrecen con pago

Los servicios de pago indicados guardan gran similitud y corresponden generalmente a denominaciones diferentes de la misma prestación: la reproducción y acceso a documentos. Así, el préstamo interbibliotecario ha obtenido un 17% de respuesta, seguido del servicio de obtención de documentos, con un 7%, la reprografía con un 2%, la fotodocumentación con la misma presencia y un caso en el que se especifica que se abona el préstamo interbibliotecario con aquellos centros con los que no existe convenio.

4.2.14 Presentación de indicadores de funcionamiento de biblioteca en la rendición de cuentas

Los indicadores de funcionamiento del servicio son una práctica establecida en casi una de cada tres bibliotecas universitarias, un 74% de las que han respondido. Entre estas es mayor su presencia en el 55% de titularidad pública.

| | |
|-------------------------|----------------------------------|
| Resultado global | Resultado por titularidad |
|-------------------------|----------------------------------|

| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
|--------------|-----------|-------------|-----------|---------------|-----------|------------|
| Si | 31 | 74% | 23 | 55% | 8 | 19% |
| No | 9 | 21% | 6 | 14% | 3 | 7% |
| NS/NC | 2 | 4,76% | 1 | 2,38% | 1 | 2,38% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 71,38% | 12 | 29% |

Tabla 35. Indicadores de funcionamiento de los servicios

Más de la mitad de los servicios bibliotecarios (60%) tiene en consideración los indicadores de funcionamiento de la biblioteca para la rendición de cuentas de su universidad, sin especificarse cuál es su uso, aunque es habitual que se utilicen para la redacción de las memorias o para los procesos de evaluación. Entre estas, el 45% son de titularidad pública. Una de cada tres (33,3%), entre ellas el 21% de titularidad pública, no emplean estos indicadores.

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------|------------------|-------------|---------------------------|------------|-----------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Si | 25 | 60% | 19 | 45% | 6 | 15% |
| No | 14 | 33% | 9 | 21% | 5 | 12% |
| NS/NC | 3 | 7% | 2 | 5% | 1 | 2% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 71% | 12 | 29% |

Tabla 36. Presentación de indicadores de funcionamiento de biblioteca en la rendición de cuentas

4.2.15 ¿El Servicio bibliotecario se encuentra representado en la política científica de la universidad?

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------|------------------|-------------|---------------------------|------------|-----------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Si | 22 | 52% | 15 | 35% | 7 | 17% |
| No | 17 | 40% | 14 | 33% | 3 | 7% |
| NS/NC | 3 | 7% | 1 | 2% | 2 | 5% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 71% | 12 | 29% |

Tabla 37. Servicio bibliotecario en la política científica de la Universidad

La presencia del servicio bibliotecario en la definición de la política científica no es mayoritaria, se distribuyen casi equitativamente las respuestas, así en un 52% se indica que tienen una presencia entre estas, el 35% son de titularidad pública y la respuesta negativa corresponde a un 40%. Como en casos anteriores se observa la presencia con un 7% de respuestas que indican desconocer este aspecto.

4.2.16 Servicios de la universidad que prestan apoyo a la investigación con los que la biblioteca mantiene relación

El trabajo en común con otros servicios de apoyo a la investigación presenta una distribución muy diversificada, así la colaboración más común, en 23 bibliotecas, con un 71% de los casos, es con la oficina de apoyo a la investigación de la universidad, (de los que el 55% son de titularidad pública). En segundo lugar, con el Servicio de informática (55%), y en tercer lugar con el Servicio de Transferencia de conocimiento (36%). Le siguen respuestas unívocas, es decir generadas en función de cada universidad de titularidad pública, así se indica la cooperación con la Oficina de proyectos europeos, con el Servicio de publicaciones, con la Escuela de Máster y Doctorado, con la Unidad de Bibliometría, con la Oficina de valorización (patentes) y también con dos unidades más, vinculadas a la forma de organización de la investigación como son el Servicio de Recursos Humanos y la Unidad de formación del PDI. En el caso de las bibliotecas de titularidad privada, se indica que existe trabajo en común con las Líneas de investigación y Coordinación de I+D+I y con el Vicerrectorado de investigación. Como hemos mencionado en casos anteriores, algunos centros dicen desconocer la cuestión que se les plantea.

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--|------------------|------------|---------------------------|------------|---------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Serv. u oficina apoyo a la investigación | 30 | 71% | 23 | 55% | 7 | 17% |

| | | | | | | |
|--|----|-----|----|-----|---|-----|
| Serv. de informática | 23 | 55% | 19 | 45% | 4 | 10% |
| Serv. de transferencia de conocimiento | 15 | 36% | 10 | 24% | 5 | 12% |
| Líneas de Coordinación de I+D+I | 1 | 2% | 0 | 0% | 1 | 2% |
| Oficina de Proyectos Europeos | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0% |
| Serv. de Publicaciones Escuela de Master y Doctorado | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0% |
| Servicio de RRHH | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0% |
| U. de Bibliometría Vicerrectorado de investigación | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0% |
| Oficina de Valorización (patentes) | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0% |
| Unidad de formación del PDI | 1 | 2% | 1 | 2% | 0 | 0% |
| Ns/NC | 5 | 12% | 4 | 21% | 1 | 2% |

Tabla 3. Servicios de apoyo a la investigación más comunes

4.2.17 ¿Tiene un rol activo el profesional bibliotecario en las iniciativas Open Access?

Según se aprecia en la Tabla 39, en casi la totalidad de las bibliotecas universitarias (88% de los casos), se asume un rol activo en las iniciativas *Open Access*, con mayor presencia de titularidad pública (67%). Como se ha mencionado en casos anteriores, existe una biblioteca de titularidad privada que indica que desconoce la cuestión que se les plantea. La participación activa se realiza en un 85,7% de los casos, realizando la gestión del repositorio institucional.

| | Resultado global | | Resultado por titularidad | | | |
|--------------|------------------|-------------|---------------------------|------------|-----------|------------|
| | Total | Porcentaje | Pública | Porcentaje | Privada | Porcentaje |
| Si | 37 | 88% | 28 | 67% | 9 | 21% |
| No | 4 | 10% | 2 | 5% | 2 | 5% |
| NS/NC | 1 | 2% | 0 | 0% | 1 | 2% |
| Total | 42 | 100% | 30 | 71% | 12 | 29% |

 Tabla 4. Rol bibliotecario en las iniciativas *Open Access*

4.2.18 *Tabla-resumen de los resultados globales obtenidos del cuestionario aplicado, se presentan sumariamente los resultados relacionados con la prestación por parte de la Biblioteca de los servicios de apoyo a la investigación en las bibliotecas universitarias españolas*

| Denominación del servicio | Índice de prestación |
|--|-----------------------------|
| Espacios de trabajo dirigidos a los investigadores | 76% |
| Servicio de obtención de documentos | 97,60% |
| Formación y utilización de bases de datos de alta especialización | 100% |
| Información bibliográfica especializada | 95,20% |
| Acceso a la información fuera del campus | 76,20% |
| Personal técnico especializado en las áreas de investigación de la institución | 76,20% |
| Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales | 73,20% |
| Formación y apoyo en la utilización de herramientas <i>Open Access</i> | 90,50% |
| Formación y apoyo en temas de derechos de autor | 85,70% |
| Gestión de currículos | 19% |
| Elaboración de índices bibliométricos | 61,90% |
| Asesoramiento sobre metodología de citación Bibliográfica | 100% |
| Gestión y mantenimiento de bibliografías | 69% |
| Gestión de comunicaciones entre el grupo | 9,50% |
| Preparación de borradores | 2,40% |
| Asesoramiento sobre revistas donde publicar | 76,20% |

Tabla 40. Índice de prestación de los servicios de apoyo a la investigación

De los datos presentados se deduce que la implantación de los servicios de apoyo a la investigación en las bibliotecas miembros de REBIUN que han participado en este estudio tienen un comportamiento no uniforme sin relación directa con su titularidad pública o privada. Se observa una progresiva implantación de las diferentes prestaciones.

Así, los servicios de mayor prestación a sus comunidades académicas son el servicio de obtención de documentos y la información bibliográfica especializada. Un aspecto relevante es la aplicación en formación y apoyo en la

utilización de herramientas *Open Access*. La mayoría también ofrece formación y utilización de bases de datos de alta especialización, con lo cual se refleja el apoyo y direccionamiento hacia el PDI respecto al desarrollo de sus proyectos.

De igual forma existen servicios que aún no tienen un alto nivel de implantación, como la gestión de currículos, la gestión de comunicaciones entre el grupo y la preparación de borradores, todos relacionados con el manejo del perfil y comunicación de los investigadores de las universidades españolas. Se observa una combinación de oferta de servicios presenciales y virtuales.



4.3 Análisis de las necesidades de los Investigadores de la Zona 5 de Ecuador

Un objetivo de esta investigación ha sido conocer las necesidades de información y servicios que requieren los investigadores que forman parte de las universidades de la Zona 5 de Ecuador y si esas necesidades se contemplan desde las bibliotecas de las universidades. Para recabar la información requerida, se delimitó la investigación a las universidades que conforman la Zona 5. Este estudio se comenzó a inicios del año 2017, mediante el envío de un cuestionario en línea a los Directores de investigación, debido a que era el único dato conocido, para que a través de ellos se distribuyera a los respectivos investigadores de las universidades Estatal de Bolívar, Universidad Técnica de Quevedo, Universidad Técnica de Babahoyo, Universidad Estatal de Milagro y la Universidad Estatal Península de Santa Elena.⁵¹

Dentro de las cinco universidades que conforman la Zona 5 existen 99 investigadores con títulos reconocidos por Senescyt, que se detallan en la Tabla

⁵¹ Consultando las respectivas páginas web no se pudo localizar ningún directorio que permitiera identificar los investigadores y tampoco se pudieron localizar en otros directorios.

41. De esta población, el 65% respondieron al cuestionario, esto es 64 respuestas de investigadores de la Zona 5.

| Universidades Zona 5 | Número de investigadores |
|--|--------------------------|
| Estatad de Milagro | 16 |
| Estatad de Bolívar | 19 |
| Universidad Estatal Península de Santa Elena | 29 |
| Universidad Técnica de Quevedo | 30 |
| Universidad Técnica de Babahoyo | 5 |
| Total | 99 |

Tabla 41. Número de investigadores por universidades Zona 5

Según un informe emitido por el CES (2015), el cuerpo docente de las universidades públicas es de 34.117 profesores, lo que representa un crecimiento del 28,8% respecto al año 2008. De este número de docentes, el 89% cuenta con títulos de máster y doctorado, un 23% más que en el año 2008. Asimismo se observa que de año en año se incrementa la proporción de docentes con doctorado, y disminuye la de los docentes con grado de máster. La tabla a continuación es tomada de la tesis doctoral de Álvarez, 2016.

| Año | Docentes con máster | Docentes con PhD | Total Docentes | Peso relativo Máster / año | Peso relativo PhD / año |
|------|---------------------|------------------|----------------|----------------------------|-------------------------|
| 2008 | 26.476 | 231 | 26.707 | 99,14 | 0,86 |
| 2010 | 26-486 | 540 | 27.026 | 98,00 | 2,00 |
| 2012 | 30.260 | 749 | 31.009 | 97,58 | 2,42 |
| 2013 | 34.117 | 1.356 | 35.473 | 96,18 | 3,82 |

Tabla 42. Cantidad de docentes con títulos de máster y doctorado

A continuación se muestra el análisis de las respuestas obtenidas a cada una de las preguntas planteadas a los investigadores de la Zona 5. Se presentan las 64 respuestas obtenidas de la aplicación del formulario dirigido a los investigadores de la Zona 5 de Ecuador, con el que se obtuvo un 65% de respuesta.

Para un mejor análisis de los resultados del trabajo de campo, los datos se han estructurado en 3 grupos: en primer lugar aquel que corresponde a los datos identificativos de ese colectivo; el segundo grupo corresponde al modo en que resuelven sus necesidades de información los investigadores; y el tercer grupo incluye las sugerencias y recomendaciones que los investigadores aportaron

para facilitar diseño de la propuesta que se desea ejecutar.

4.3.1 Datos identificativos

La distribución de respuestas por universidad fue muy desigual tal como se evidencia en el Gráfico 12.

De la encuesta aplicada a los investigadores de las universidades de la Zona 5 de Ecuador, los que más colaboraron con sus respuestas respecto a sus necesidades de apoyo para llevar a cabo sus investigaciones fueron los de la universidad de Babahoyo, cuyo campus está ubicado en la provincia de los Ríos, con un 39% de respuestas. Les siguen los investigadores de la Universidad Estatal de Milagro, ubicada en la provincia del Guayas, con un 33% y Quevedo con un 22%, siendo los investigadores de la Universidad Estatal de la península de Santa Elena(5%) y de la Universidad de Bolívar (1%) los que respondieron la encuesta en menor proporción.

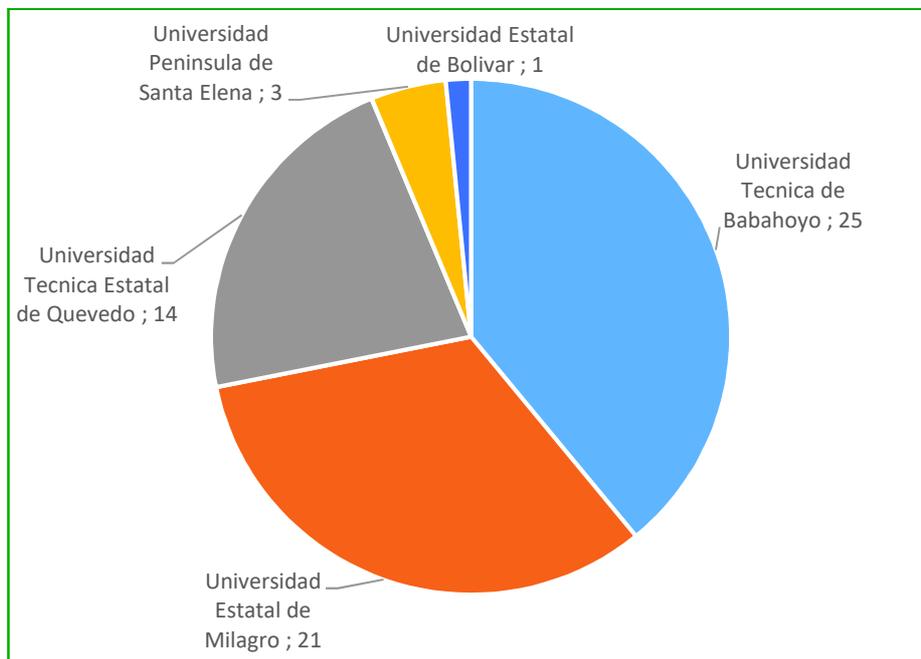


Gráfico 12. Nivel de formación Investigadores Zona 5 ecuatoriana

El personal docente investigador que trabaja en las universidades analizadas tienen en su mayoría (67,19%), una titulación de máster, y un 32,81% disponen de una titulación de Doctor, estos doctores son contratados por las universidades que mayormente se plantearon contar con un mínimo de

investigadores entre su cuerpo docente, porque estos representan un valor considerable para la evaluación y posterior acreditación institucional.

Otro aspecto relevante es la formación continuada de los docentes, que puede tener influencia en el consumo y uso de información, por lo que se pregunta a los investigadores qué tipo de curso realizan en la actualidad. Las respuestas se reflejan en el Gráfico 13. Un 52% de los investigadores que han respondido indican que actualmente están realizando algún curso y un 48% no.

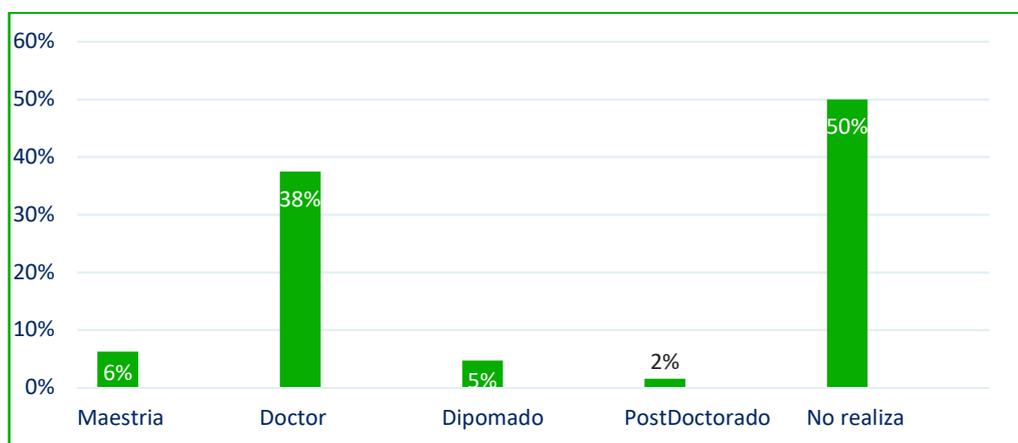


Gráfico 1: Formación continua que se realiza actualmente

Hay apenas una diferencia mínima de un 2%, entre los investigadores que sí se han formado cursando alguna maestría, doctorado, postdoctorados o diplomado y los que no lo han hecho. Así observamos que un 38% de los investigadores de la región se encuentran cursando un doctorado, un 6% una diplomatura, el 6% maestrías y un 2% un postdoctorado.

En cuanto a la edad de los encuestados, el Gráfico 14 nos permite apreciar que un 34% de los investigadores tienen una edad comprendida entre los 30 y 40 años, un 33% entre los 40 y 50 años, y un 33% entre los 50 y 65 años de edad. Si se tiene en cuenta la edad de jubilación, se puede decir que un porcentaje cercano al 70% se encuentran en situación de desarrollar su trabajo en su área profesional durante unos 20 años ininterrumpidos, antes de alcanzar su

jubilación. Un dato interesante, es que los investigadores con un promedio de 45 años de edad, son los que se encuentran cursando un doctorado en la actualidad.

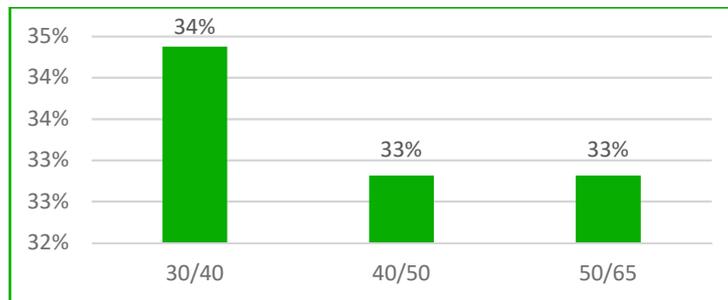


Gráfico 2. Edad de los investigadores de la Zona 5

Los investigadores de las universidades de la Zona 5 que están cursando algún programa de estudio, informan que sus estudios los cursan un 28% en Latinoamérica, un 17% en Europa y 8% entre USA y Cuba, también existe un 47% de respuestas que indican que no se está cursando ningún programa de actualización profesional.

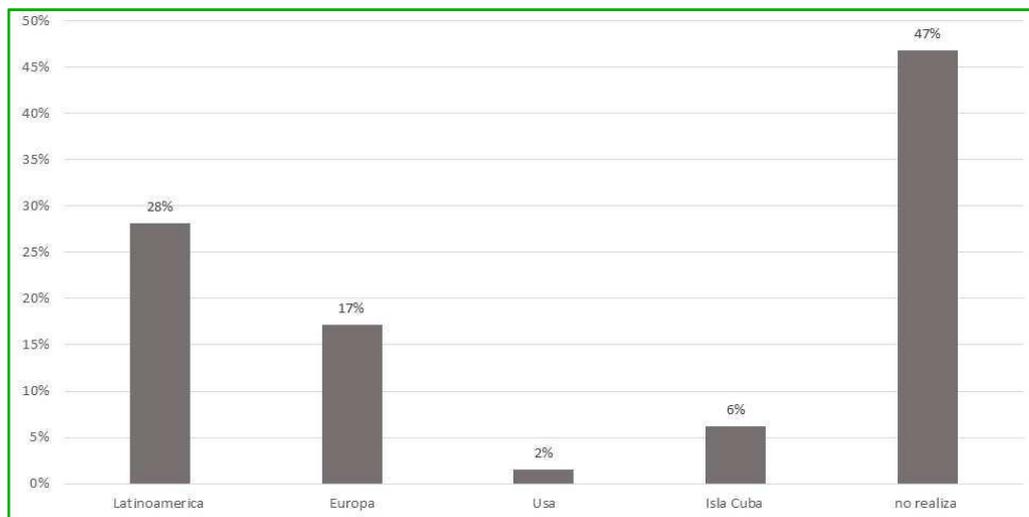


Gráfico 3. Lugar donde se cursan estudios de formación continuada

Como muestra el Gráfico 16, la mitad de los que han participado en la encuesta ejercen únicamente como docentes, mientras que un 31% ejerce como docente e investigador, un 6% corresponde a la categoría de docente invitado. Según datos obtenidos, el 13% de los encuestados con título de Doctor ocupan cargos de gestión académica como directivos de investigación, directores de vinculación, directores de revistas científicas, o coordinadores académicos, lo

que repercute en la productividad científica de cada uno de ellos. El 69% realiza actividades no relacionadas netamente con la investigación.

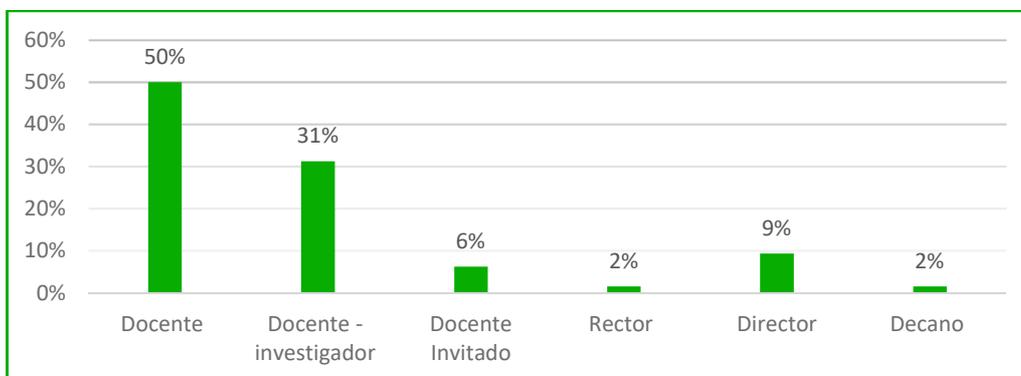


Gráfico 16. Cargos que desempeñan actualmente los investigadores

En cuanto a las categorías académicas a las que pertenecen los investigadores la mayoría es a la de docentes contratados entre tiempo completo, seguidos de los que se encuentran como docentes titulares. Lo cual hace ver que es una seria desventaja para las universidades puesto que los investigadores son temporales y no fijos y la tasa de no culminación de los contratos es alta, ya que los investigadores abandonan sus proyectos para buscar nuevos y mejores retos en otras universidades.

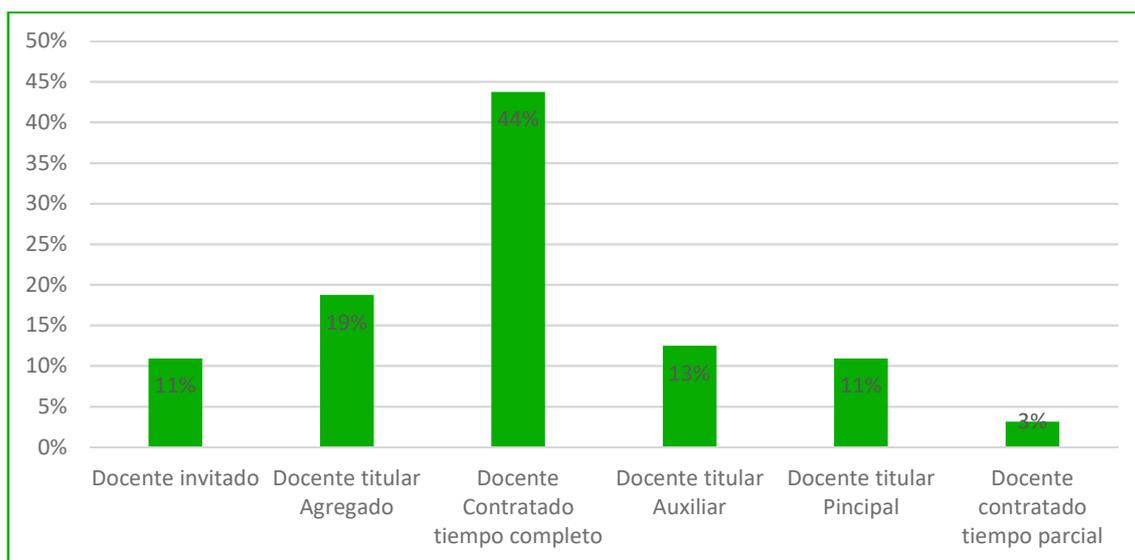


Gráfico 17. Categoría académica de los investigadores Zona 5

Se pueden distinguir dos áreas de investigación con mayor respuesta, un 25% de ciencias exactas y naturales y un 23% de ingeniería y arquitectura, entre ambas suponen la mitad de la investigación de la Zona 5. Les siguen las ciencias jurídicas y sociales con un 19% y con un porcentaje muy cercano, la salud con un 17%. Estas cuatro áreas se puede considerar que corresponden bastante con las carreras que se pueden cursar en estas universidades. Las otras áreas de investigación tienen una representación baja, un 5% corresponde a la administración de empresas, un 3% a la producción animal y con un 2% artes y humanidades, agricultura y estudios de ciencias hidrográficas, todas ellas corresponden a áreas muy específicas de una universidad.

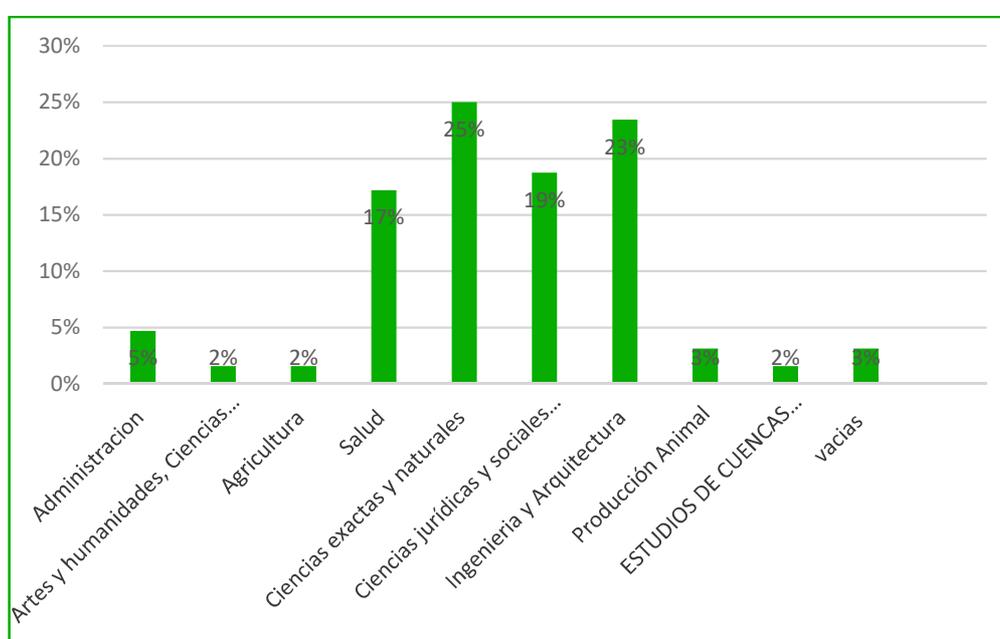


Gráfico 18. Áreas de investigación de sus proyectos

Los equipos de investigación de las universidades de la Zona 5 de Ecuador están conformados en un 47% por miembros de la misma universidad, y en un 42% por miembros de universidades extranjeras; por otro lado, un 11% indican que tienen grupos de investigación con miembros de otras universidades ecuatorianas. El incremento de colaboración de personal extranjero en los proyectos está motivado por el hecho de que la acreditación universitaria requiere la contratación de doctores, de ahí la necesidad de contar con doctores de otros países.

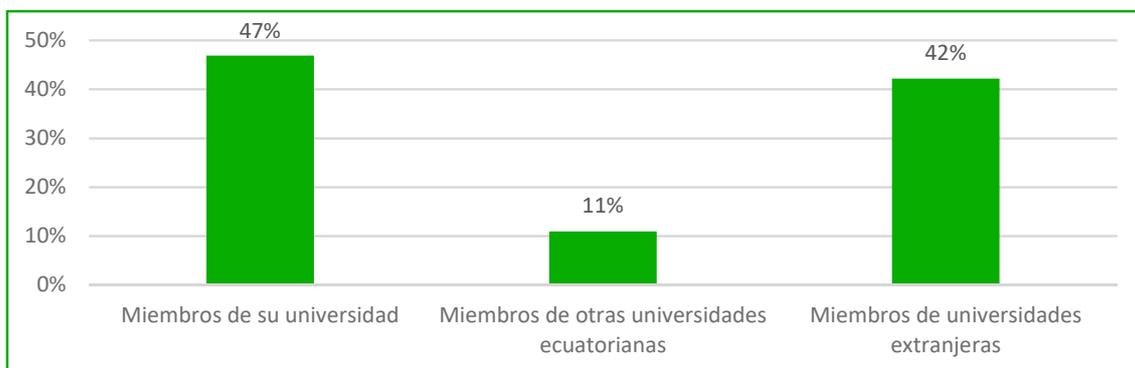


Gráfico 19. Miembros que conforman los equipos de investigación

A continuación se presentan los resultados que corresponden al núcleo central de este estudio de campo, conocer cómo se resuelven las necesidades de información para la investigación.

4.3.2 Análisis de las necesidades de información de investigadores Zona 5

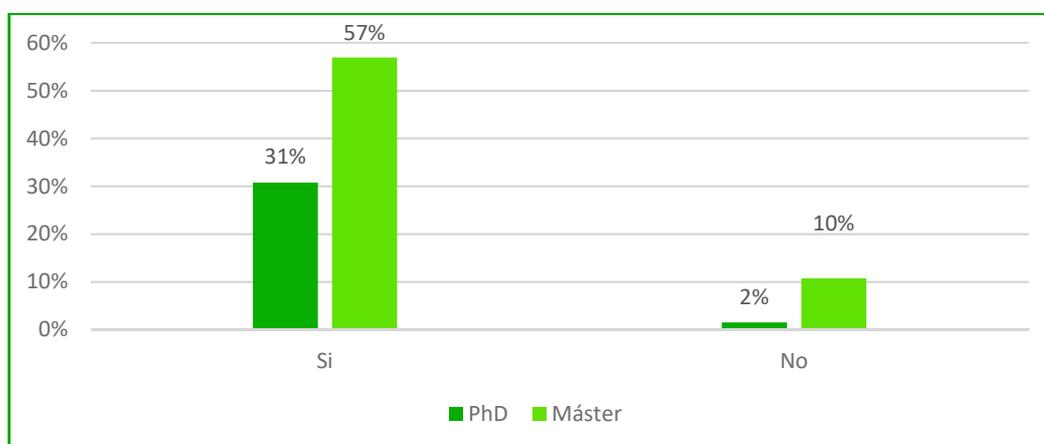


Gráfico 20. Tipo de formación vs Desarrollo actual de proyecto de investigación

De los investigadores de la Zona 5, se observa que el 57% con titulación de máster tienen en ejecución un proyecto de investigación y en el caso de los doctores, un 31%. En cuanto a los que no están ejecutando un proyecto tenemos que entre las dos titulaciones (máster y doctorado) alcanzan un 12%. Esto implica que los investigadores de las universidades necesitan contar con el

servicio de apoyo a la investigación por parte de sus bibliotecas para alcanzar mayor efectividad en la ejecución de sus proyectos.

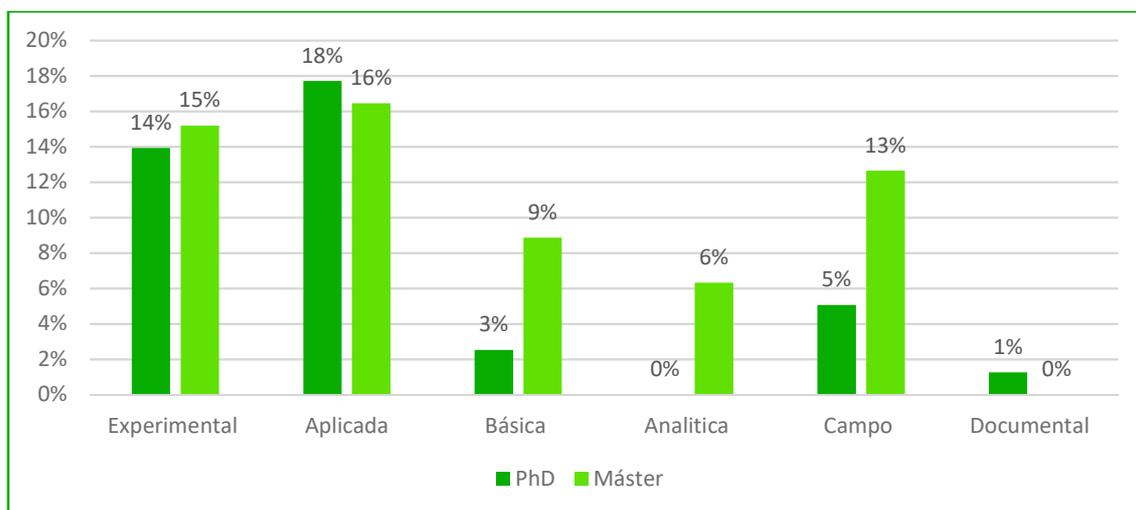


Gráfico 21. Nivel de formación vs Tipo de investigación

Los investigadores, ya sean doctores o máster, han llevado a cabo, o están desarrollando preferentemente investigación aplicada (18% y 16%, respectivamente). Siguen las de tipo experimental con 14% y 15%. Las investigaciones de carácter básico, analítico o documental son las elegidas en menor grado por los investigadores.

En cuanto a la obtención de información, los investigadores indican en un 91% que han necesitado obtener información científica para el planteamiento del problema, y tan solo un grupo reducido (9%) no la han necesitado. Las fuentes de donde han obtenido esa información son principalmente las que muestra el Gráfico 22, en la página siguiente



Gráfico 22. Donde obtiene la información para el diseño de la investigación

La forma de obtención de la información es un aspecto fundamental para esta tesis doctoral. La respuesta a esta pregunta presenta una respuesta muy fragmentada. Un 23% de los investigadores obtienen la información para el desarrollo de sus proyectos de materiales gratuitos de internet. Este dato sorprende notablemente, pues todas las universidades de la región cuentan con una biblioteca para acceder a información de calidad y además todas deberían disponer de suficientes recursos bibliográficos tal como lo establece el art 36 de LOES:

Art. 36.- Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigaciones.- Las instituciones de educación superior de carácter público y particular asignarán obligatoriamente en sus presupuestos, por lo menos, el seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas, becas de posgrado para sus profesores o profesoras e investigaciones en el marco del régimen de desarrollo nacional. La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación velará por la aplicación de esta disposición.

La obtención de información de manera gratuita en internet sólo es posible si se accede a revistas en *Open Access*, a no ser que utilicen Sci-Hub,⁵² u otras fuentes de información no validas científicamente.

Un segundo grupo, con un 22% de respuesta, señala que obtiene información de la biblioteca de otra universidad no ecuatoriana. Suponemos que esta respuesta corresponde a los doctores contratados, quienes aportan información utilizando los recursos bibliográficos de las otras instituciones en las que trabajan o a las que pertenecen.

Un 16% indica que obtiene la información de la biblioteca de otras universidades ecuatorianas. Lo cual sorprende, pues las bibliotecas de esta región no disponen de sistema de préstamo interbibliotecario, ni préstamo compartido, y no existen catálogos automatizados, ni catálogos colectivos donde localizar la información, de modo que se requiere el desplazamiento físico de una a otra universidad.

Es especialmente relevante y preocupante que solo un porcentaje minúsculo (14%) obtenga la información de la biblioteca de su universidad, lo que comporta un bajo uso de los recursos o un desconocimiento de estos, a la vez que indica que las bibliotecas de la Zona 5 no están cumpliendo su función de apoyo a la investigación.

Un 19% indican que obtienen la información de otros investigadores de la zona y quienes se suscriben de forma particular a revistas alcanzan un 3%, junto a los que utilizan materiales propios.

⁵² Sci-Hub es un repositorio y página web de más de 62 millones de artículos académicos a texto completo, cuyo acceso es libre y que se nutre de esta información de manera poco ética.

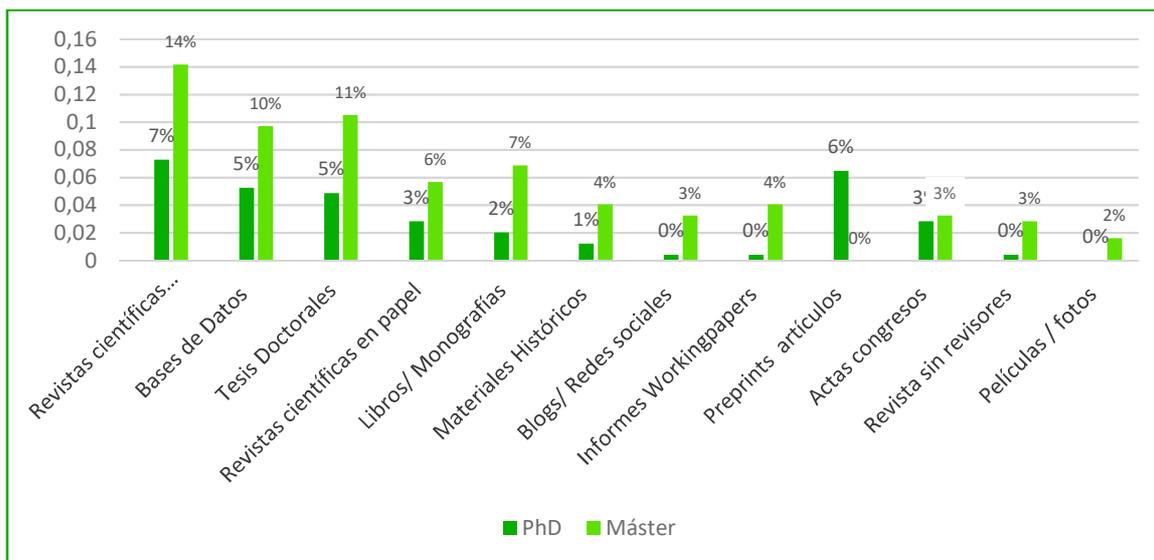


Gráfico 23. Tipo de Formación vs Tipología Documental

Para conocer si existía una relación entre el tipo de formación de los investigadores y la tipología documental utilizada, se planteaba una pregunta de respuesta múltiple. Así se ha observado que los investigadores para obtener información utilizan en mayor grado revistas científicas de publicación electrónica, con un 14% en el caso de los máster y un 7% los doctores. Tal como se ha comentado anteriormente, desde 2016 dejó de haber una suscripción general del Estado para todas las universidades públicas, y sólo las bibliotecas que contratan directamente con las editoriales o empresas intermediarias tienen acceso a bases de datos científicas.

En segundo lugar, con un 16% de respuesta, se utilizan las tesis doctorales, suponemos que tomadas de repositorios institucionales de las universidades del Ecuador, aunque estas publicaciones son muy escasas, o bien de repositorios internacionales en *Open Access*.

En tercer lugar, con un 15% de respuesta, la consulta de bases de datos; los libros o monografías ha obtenido una respuesta de 9%; la denominada literatura gris, pre-prints o informes ha obtenido un 4%; los blogs y redes sociales tienen un uso minoritario, un 3% para los másters y ningún uso para los doctores. Al igual que los informes y los pre-prints de artículos (6%). Los recursos menos utilizados por

los investigadores varían según su formación; son las revistas sin revisores de publicación, los materiales históricos, y las películas y fotos.

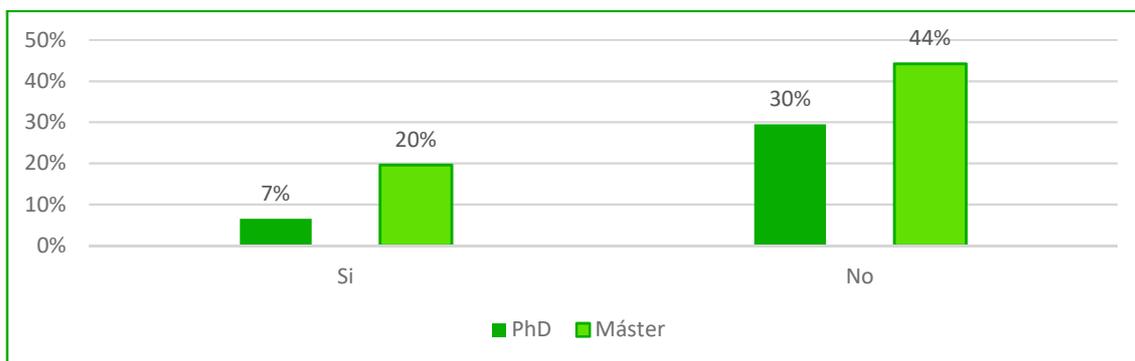


Gráfico 24. Nivel de formación vs apoyo de bibliotecarios

En lo que se refiere a si los investigadores han necesitado ayuda del personal de biblioteca para acceder a los recursos de información, mayoritariamente tanto máster como doctores responden que no han necesitado ayuda para hacer sus consultas, con un 44% y 30% de respuesta respectivamente, es decir un 74% de respuesta negativa frente a un 27% de respuesta afirmativa. Una posible explicación a esta situación es la generalizada falta de confianza en el trabajo y la preparación del personal que presta sus servicios en las bibliotecas universitarias de Ecuador, y tal vez porque se consideren autosuficientes.

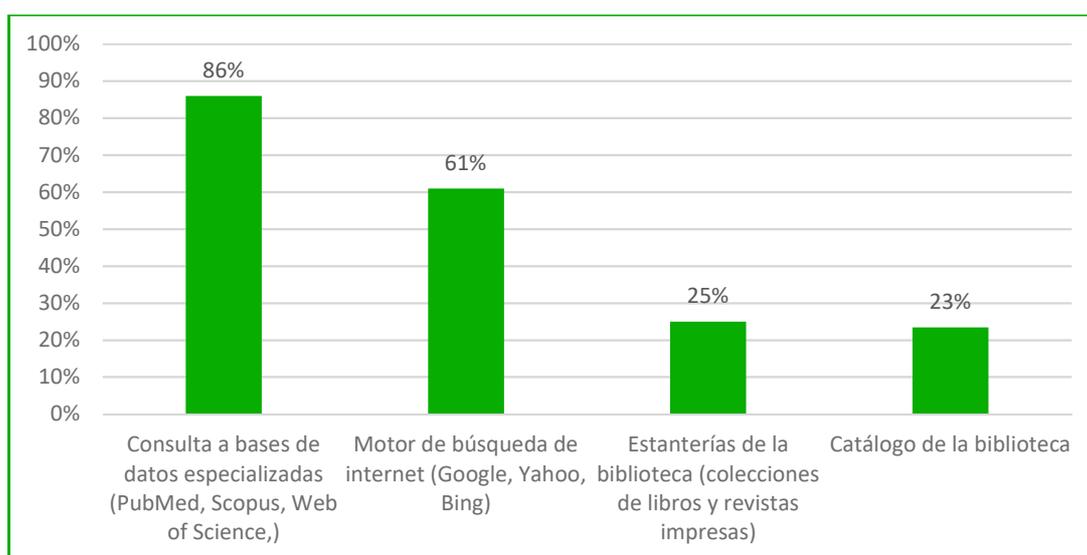


Gráfico 25. Herramientas utilizadas para búsqueda bibliográfica

Un aspecto importante para el diseño del servicio de apoyo a la investigación es el conocimiento de los procesos de búsqueda bibliográfica para el inicio de las

investigaciones y dentro de estas las herramientas más utilizadas. Para ello se planteó una pregunta multirespuesta. La respuesta mayoritaria (86%) corresponde a la consulta de bases de datos especializadas, lo que denota que los investigadores las conocen y saben de su importante utilidad en esta fase de la investigación, aunque esto entra en contradicción con la respuesta al ítem «tipología utilizada» (Gráfico 23), en que las bases de datos apenas alcanzaban el 16% de uso.

En segundo lugar, con un 61% de respuesta, el uso del motores de búsqueda en Internet, hecho que evidencia una práctica muy generalizada pero carente de criterios de calidad. La opción de consulta directa a las estanterías de la biblioteca, práctica habitual pero poco recomendable para el inicio de una investigación, obtiene un porcentaje de respuesta parecido a la siguiente opción: la consulta del catálogo de la biblioteca, con un 23% de respuesta.

Hay que destacar que una vez analizados los portales web de las bibliotecas de estas universidades, se pudo constatar que no todas poseen acceso a bases de datos especializadas y tampoco disponen de catálogos en línea que lo permitan, por lo que los datos obtenidos se consideran poco fiables.

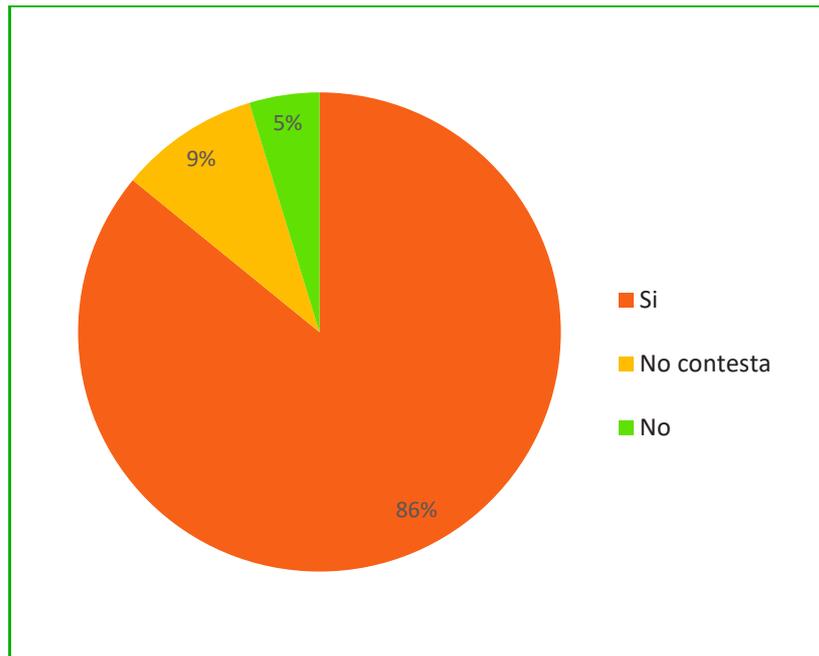


Gráfico 26. Uso de información para desarrollo de investigación

De manera general los investigadores manifiestan que sí necesitaron consultar información para realizar su investigación (86%), aunque de forma sorprendente un grupo minúsculo (5%) dijo que no. Y un 9% no contestó a esta pregunta.

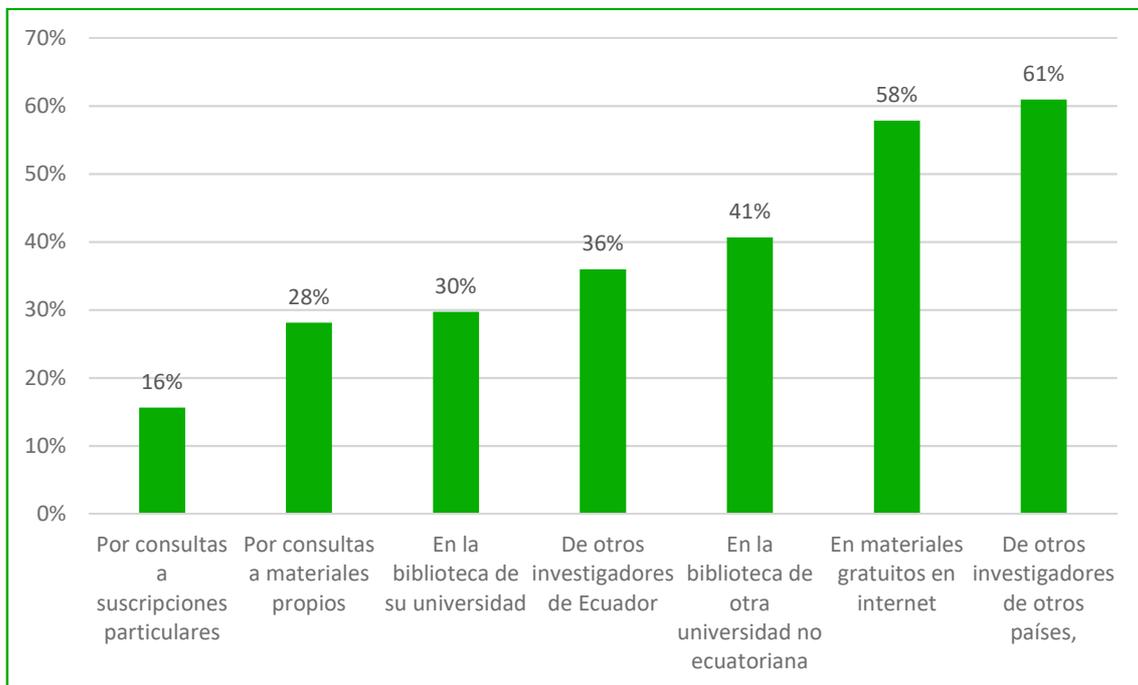


Gráfico 27. Obtención de información para desarrollo de investigación

Un 61% de las respuestas nos indican que obtienen la información para el desarrollo de su investigación de investigadores de otros países, que participan en la investigación o con los que mantienen relación profesional. Esta respuesta

es preocupante e indica que no utilizan los recursos bibliográficos y documentales de los que disponen las bibliotecas de las universidades de la Zona 5. En esta misma línea de poco uso de los recursos bibliográficos se sitúa el elevado porcentaje de respuesta (58%) que presenta la opción «uso de materiales gratuitos de internet» en la fase de desarrollo de la investigación, opción que también destacaba en la fase de diseño (Gráfico 22). El 41% de respuestas indican que obtienen la información de bibliotecas de otra universidad no ecuatoriana, mientras un 36% ha obtenido información de otros investigadores. Como se ha constatado anteriormente, un 30% de respuestas indican que los investigadores obtienen la información de su biblioteca; desconocemos el motivo de este bajo uso. Sorprende la divergencia entre la opción de consulta de materiales propios (28%) y la consulta a suscripciones particulares de recursos (16%), ambas suponen un notable incremento en relación a la fase de diseño (Gráfico 22) se responden a una práctica poco recomendable para el desarrollo de las investigaciones, que debe considerarse como un punto débil de la gestión de la biblioteca.

Como se puede observar en el gráfico 25, la mayoría de los investigadores consultan las fuentes de información gratuitas que localizan en internet como primera toma de contacto al iniciar sus investigaciones, seguidos de aquellos que obtienen información de fuentes procedentes de otras universidades no ecuatorianas, además de aquellos que consultan los trabajos publicados por investigadores extranjeros. Esta situación viene generada por las características de las bibliotecas universitarias de la Zona 5, donde no existen volúmenes especializados y actualizados, ni tampoco un acceso a bases de datos especializadas de texto completo, por lo que deben buscar otras instituciones o posibilidades para obtener esa información primaria. A medida que avanza la investigación, las estrategias de búsqueda cambian levemente, se tiende a consultar publicaciones de autores extranjeros, obteniéndose de esta manera una información más especializada y actualizada, y continúan empleando fuentes de información gratuitas obtenidas en internet.

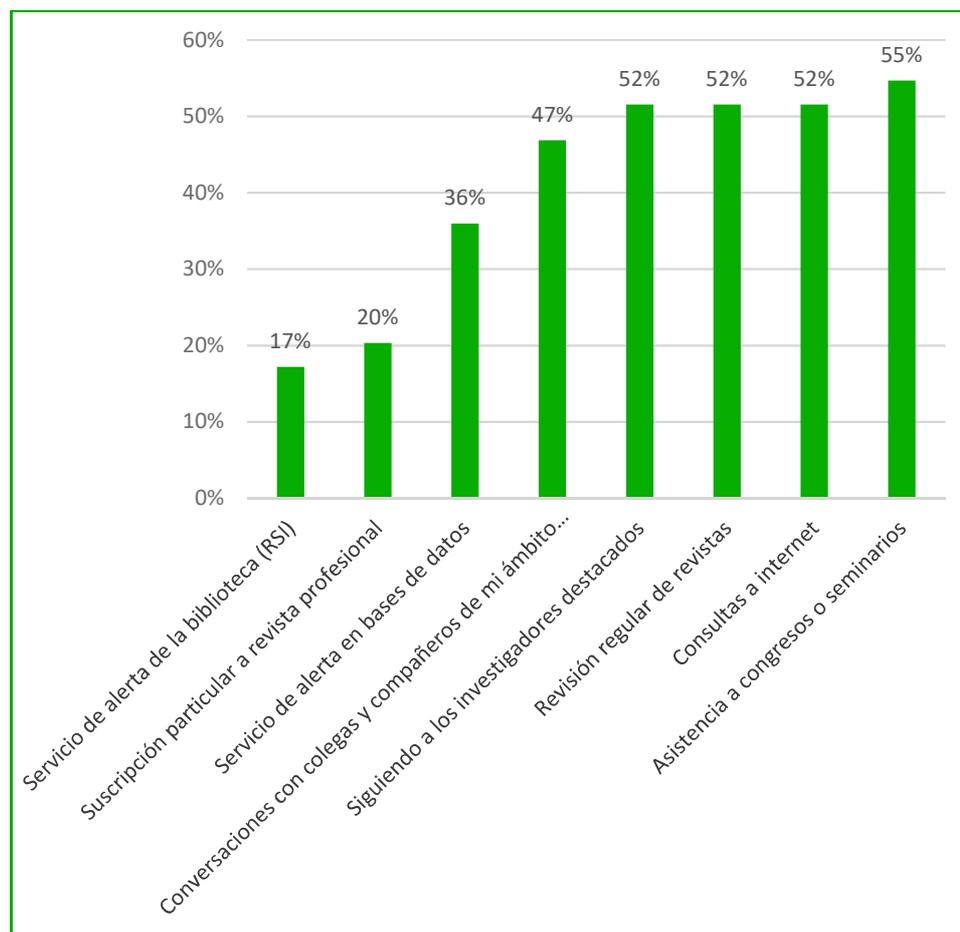


Gráfico 28. Mecanismos utilizados para actualizar conocimientos

Para actualizar sus conocimientos, los investigadores participantes en este estudio indican que siguen diversas prácticas, con porcentajes muy similares. En primer lugar, con un 55% de respuesta, la asistencia a seminarios y congresos relacionados con sus temáticas; en segundo lugar (52%), tres opciones muy diferentes en cuanto a la calidad y eficacia de sus resultados: el seguimiento de investigadores de renombre en redes sociales, la revisión regular de revistas y las consultas en internet. Un 47% corresponde a las conversaciones con colegas y compañeros de su ámbito. Dos prácticas que se consideran efectivas para estar actualizados, la suscripción al servicio de alerta en revistas especializadas y la suscripción particular a revistas, han obtenido un 36%, y un 20% la suscripción particular a revistas científicas. Esta última opción como medio para obtener información, ya se ha constatado con anterioridad que es una práctica seguida

por algunos investigadores, pero lamentablemente no podemos contrastar la veracidad de este dato. Finalmente los servicios de alerta RSI de las bibliotecas han obtenido un 17% de las respuestas.

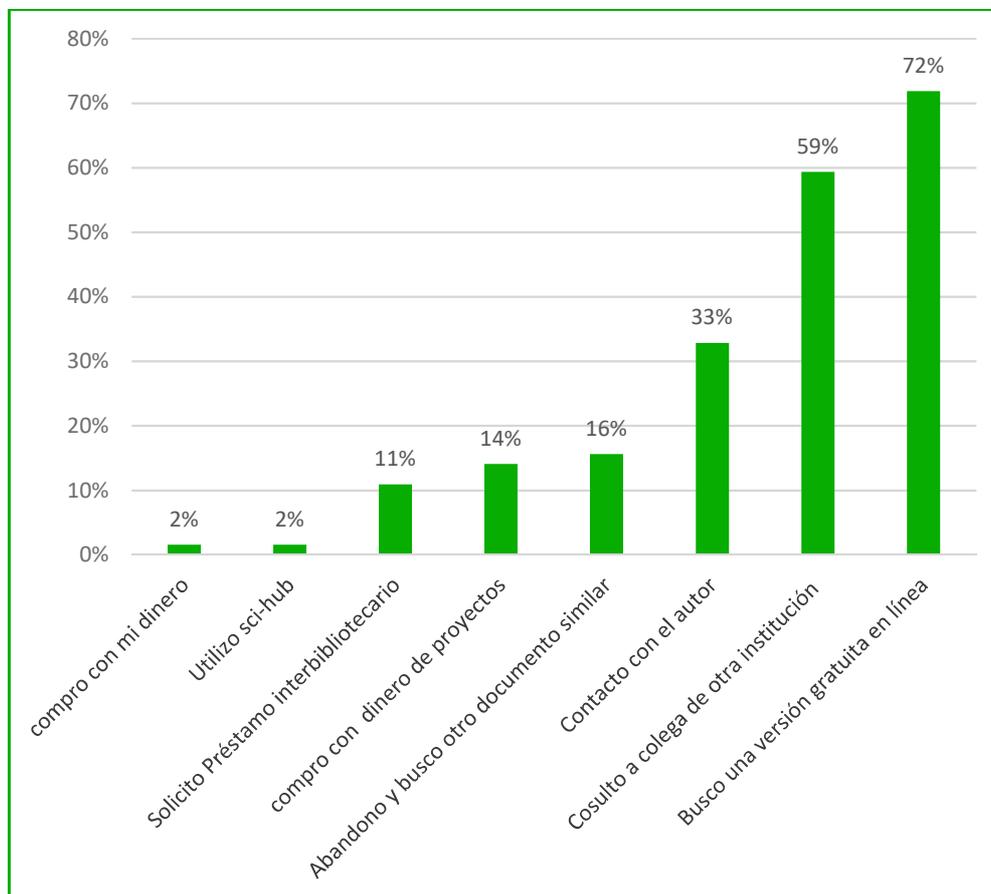


Gráfico 29. Obtención de artículo o libro que no posee su biblioteca

La consulta de documentos, libros o artículos, que son necesarios para una investigación resulta fundamental, pero en numerosas ocasiones, una vez localizados en las bases de datos o en otros trabajos científicos se constata que la biblioteca de su institución no dispone de este recurso por lo que es necesario obtenerlo por diversos mecanismos. Los investigadores que han participado en este estudio en su gran mayoría (72%) respondieron que cuando no encuentran un artículo o libro en su biblioteca buscan una versión gratuita en internet. Consideramos que esta práctica sólo es posible cuando estos documentos se encuentran en revistas de *Open Access*, aunque en algunas temáticas aún son muy minoritarias. Un 59% indica que consulta a un colega de otra institución de lo que se desprende que los servicios prestados por la biblioteca de su propia

institución no son utilizados ni responden a sus necesidades. Una práctica seguida por un 33% de los investigadores es ponerse en contacto directamente con el autor, elemento sorprendente siendo una práctica poco habitual cuando se está realizando una investigación. Menos seguidas son las opciones que corresponden a abandonar la búsqueda (16%), seguida de la compra particular, o con dinero del proyecto, de la información (14%). Y sorprendentemente, la opción que consideramos más adecuada y más sencilla, la solicitud de préstamo interbibliotecario de esta información, ha obtenido únicamente un 11% de respuesta. Hay que indicar que esta práctica tan habitual y utilizada en las bibliotecas universitarias españolas, europeas y de Estados Unidos es casi inexistente en la realidad ecuatoriana, por la falta de convenios de colaboración con las instituciones prestatarias y por su desconocimiento. Las opciones menos utilizadas corresponden a la compra de la información con sus propios recursos económicos, y al uso de Sci-Hub, ambas con un 2% de respuesta.

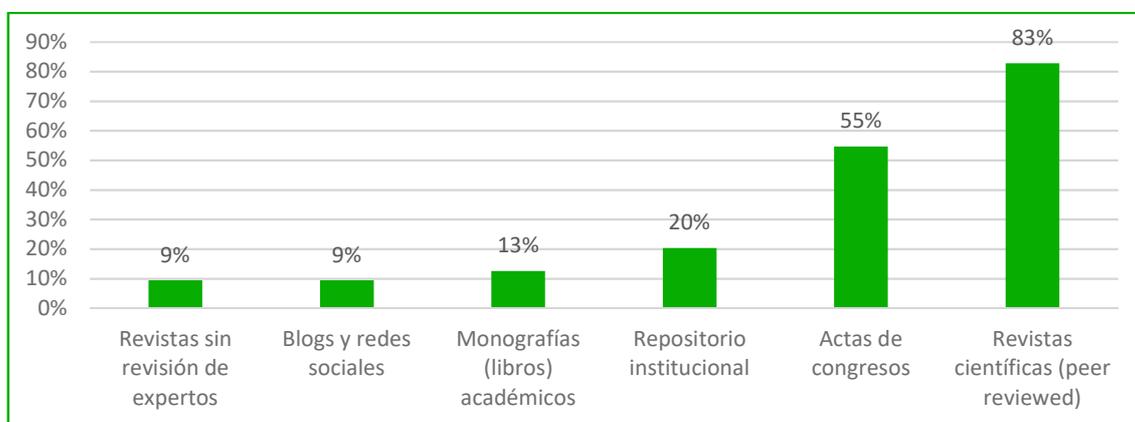


Gráfico 30. Como difunde su investigación

Un punto importante es conocer como difunden sus investigaciones los investigadores de la Zona 5. La mayor parte de ellos (83%) utiliza las revistas científicas *peer reviewed*; otros (55%) los congresos, donde participan y muestran sus investigaciones; algunos (20%) publican en sus repositorios institucionales, y un 9% utiliza blogs - redes sociales y revistas sin revisión de expertos para

publicar sus resultados. Según los datos del *Scimago Journal & country Rank* (SJR)⁵³ 2018, los investigadores de Ecuador ha publicado 13.907 documentos.

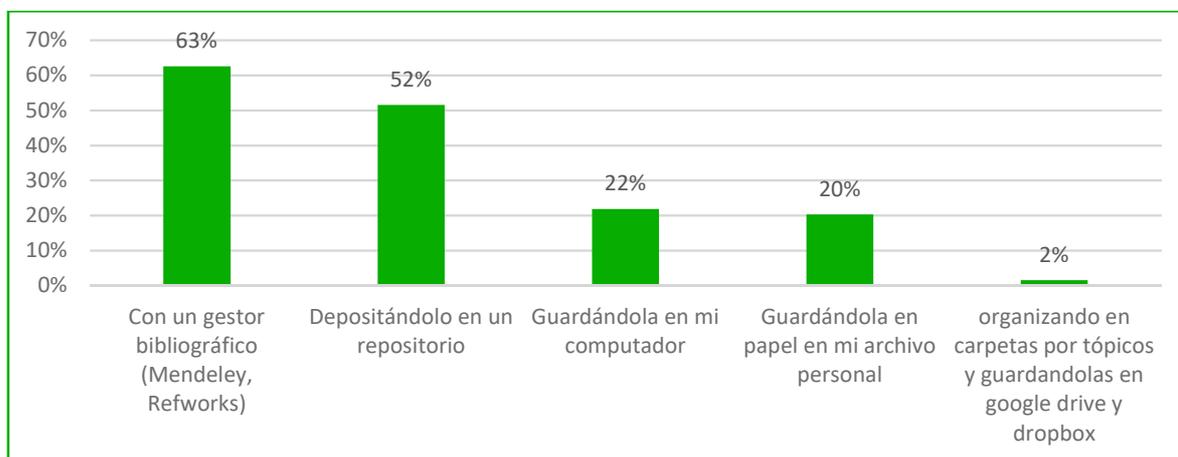


Gráfico 31. Organización de la información bibliográfica recopilada

La mayor parte de los investigadores (63%) indican que prefieren organizar su información utilizando un gestor bibliográfico como Mendeley o Refworks, dato que nos parece muy curioso, puesto que según lo constatado en las bibliotecas de la Zona 5 no disponen de este recurso entre los disponibles ni tienen un servicio de formación en este ámbito. Un 52% indican que depositan sus trabajos en el repositorio institucional. Un 22% conserva su información bibliográfica en su ordenador y un porcentaje parecido (20%) mantienen una práctica tan poco eficiente y segura como guardarla en papel en su archivo personal. Finalmente, un grupo muy reducido (2%) indica que utiliza la nube, guardando su información en Google Drive o Dropbox.

⁵³ Scimago Journal & country rank (SJR), consultado el 4 de Noviembre del 2018 <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?region=Latin%20America>

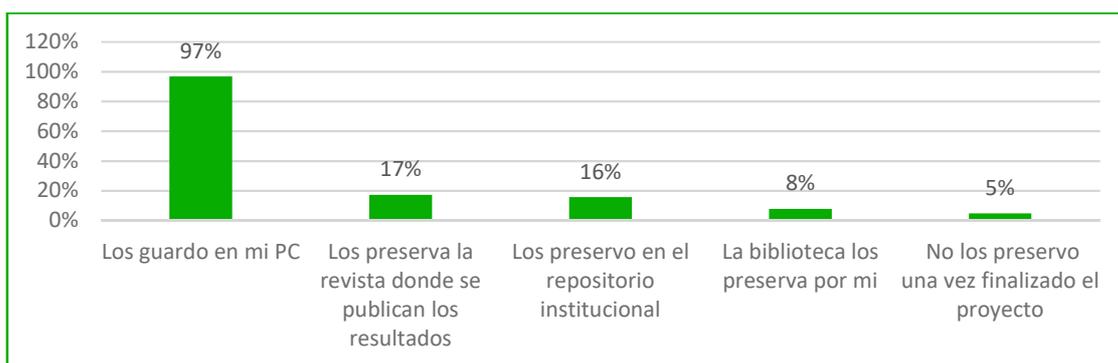


Gráfico 32. Gestión de datos de trabajo de campo

La gestión de datos de investigación que generan los proyectos realizados por los investigadores es otro elemento fundamental del proceso. La respuesta mayoritaria, con un 97% de respuesta corresponde al almacenamiento de los datos en sus respectivos ordenadores. Algunos (17%) afirman que las revistas donde publican preservan esa información; la opción de preservar en el repositorio institucional alcanza un 16%. En un 8% de las respuestas leemos que la biblioteca se encarga de gestionarlos. Esta respuesta nos sorprende, pues atendiendo a la revisión de las web y de las encuestas aplicadas a directivos de las bibliotecas, todos manifestaron no contar con el servicio de gestión de datos de investigación.

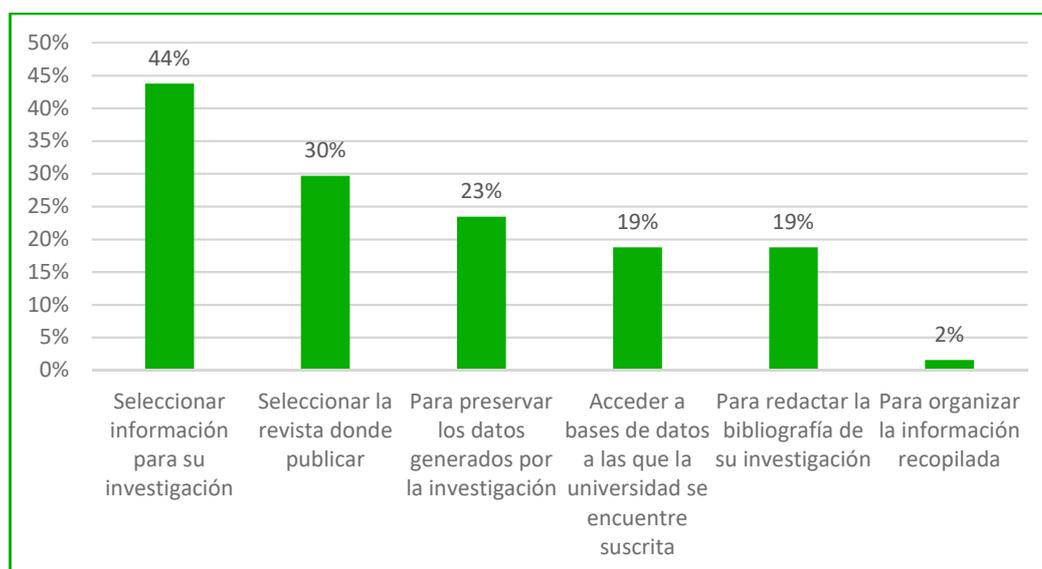


Gráfico 33. Necesidad de formación o ayuda de biblioteca

Entre las actividades que desarrollan los investigadores a lo largo de la ejecución de sus trabajos, se encuentran algunas que pueden ser realizadas por

el personal de biblioteca. Un 44% de los investigadores que han participado en el presente estudio han solicitado ayuda a la biblioteca para Seleccionar información para su investigación. En segundo lugar (30%) algunos indican que han recibido ayuda para seleccionar la revista donde publicar sus investigaciones. De nuevo nos sorprende esta respuesta, pues según los datos recogidos en las encuestas aplicadas a los directivos de las bibliotecas de las universidades de Ecuador, dentro de su oferta de prestaciones no se encuentra esta última, ni tampoco la opción que repuestas indica que se ha solicitado ayuda para preservar los datos de investigación (23%). La ayuda para acceder a bases de datos a las que se encuentra suscrita la biblioteca universitaria y para la redacción de la bibliografía de la investigación se sitúan con un 19% de respuestas. De nuevo constatamos que se indica una prestación que, hasta la fecha, no tenemos constancia de que se ofrezca en las bibliotecas universitarias de Ecuador. Un porcentaje muy minoritario, un 2%, indica que se ha solicitado ayuda para la organización de la información recopilada.

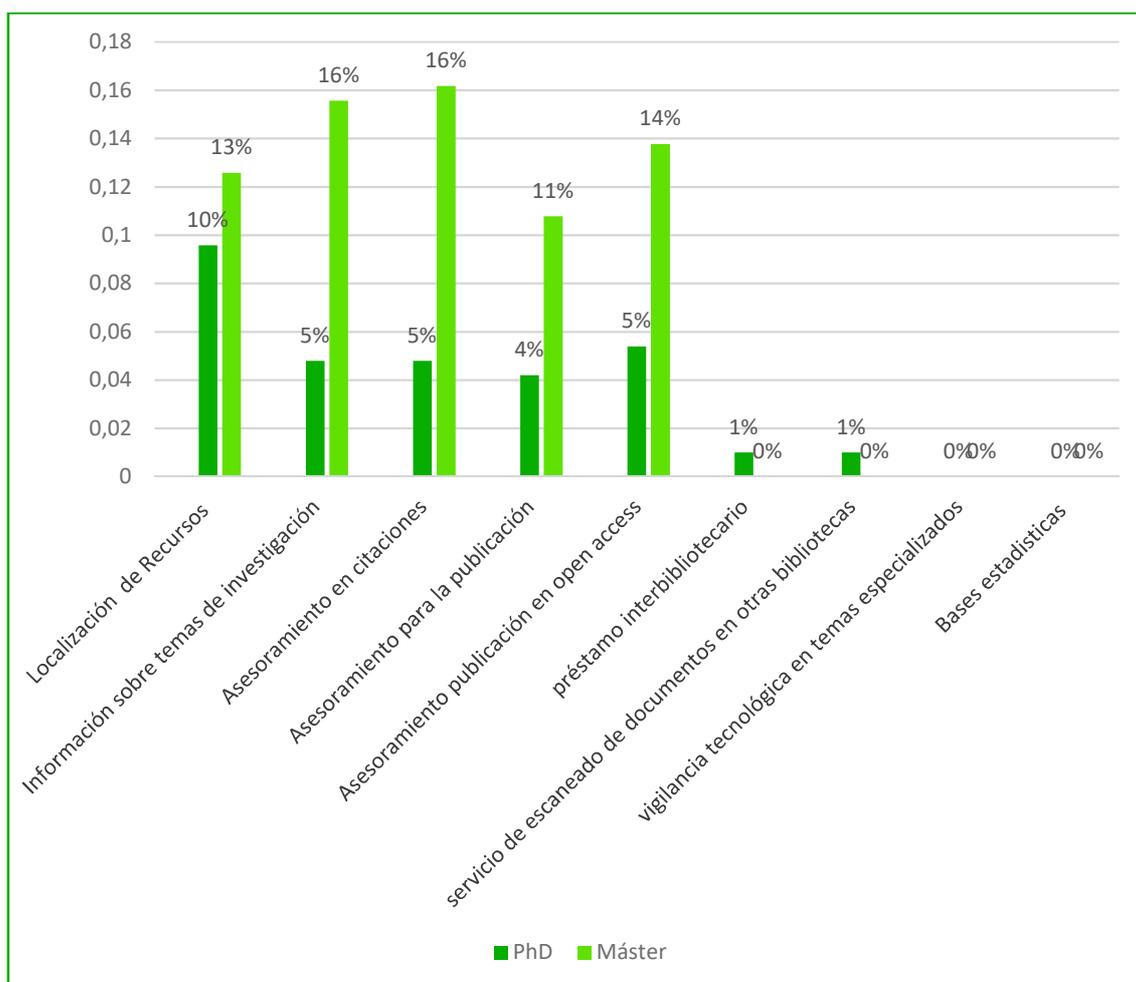


Gráfico 34. Servicios que sumarían para el desarrollo de investigación

En cuanto a los servicios que los investigadores consideran que facilitarían o ayudarían para la mejora de sus investigaciones, se ha obtenido un 23% de respuestas que indican que sería necesario que les ayudaran en la localización de recursos, con poca diferencia según sean docentes con formación de máster o doctor; un 21% indican que la información sobre el tema de investigación es de suma ayuda, así como el asesoramiento en citaciones bibliográficas. Un 15% indican que precisarían asesoramiento para saber dónde publicar sus artículos. Un 20% indica que necesitaría el asesoramiento para publicar en *Open Access*. Los otros servicios planteados han obtenido sorprendentemente un nivel de respuesta mínimo, como es caso del préstamo interbibliotecario, con un 1% y únicamente para los doctores, al igual que el servicio de escaneado de documentos de otras bibliotecas. Y dos opciones no han obtenido ninguna

respuesta: la vigilancia tecnológica en temas especializados y las bases de datos estadísticas.

A continuación se presentan los resultados de una de las preguntas consideradas esenciales para la definición de la propuesta de servicios. Para ello se facilitó en el cuestionario la propuesta de los servicios de apoyo a la investigación (considerada a lo largo del trabajo que se presenta) que servirían para el desarrollo de sus proyectos, y estos los debían seleccionar y valorar el grado de importancia de los mismos, siendo 1 de poca utilidad y 5 de mucha

| Denominación del servicio | Necesidad de oferta de estos servicios | Valoración grado de importancia | | | | |
|---|--|---------------------------------|---|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Espacio de trabajo para investigadores | 60% | | 1 | 5 | 20 | 38 |
| SOD | 67% | | | 4 | 20 | 40 |
| Acceso a la información fuera del campus | 73% | | | 3 | 15 | 46 |
| Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales | 73% | | 4 | 4 | 10 | 46 |
| Formación y utilización de bases de datos de alta especialización | 65% | 1 | 3 | 4 | 15 | 41 |
| Información bibliográfica especializada | 60% | | 6 | 10 | 10 | 38 |
| Asesoramiento sobre metodología de citación bibliográfica | 55% | | 2 | 7 | 20 | 35 |
| Personal técnico especializado en áreas de investigación | 72% | | | 6 | 12 | 46 |
| Formación y apoyo en el uso de herramientas <i>Open Access</i> | 61% | | 4 | 9 | 14 | 37 |
| Elaboración de índices bibliométricos | 70% | | | | 20 | 44 |
| Gestión de comunicaciones entre el grupo | 51% | | 6 | 10 | 15 | 33 |
| Gestión de currículos | 50% | 2 | 2 | 8 | 20 | 32 |
| Preparación de borradores | 64% | | 2 | 6 | 15 | 41 |

Tabla 43. Servicios que los investigadores desearían recibir

Según se ha indicado en el primer estudio de campo, en las bibliotecas de las universidades de la Zona 5, no existen espacios destinados exclusivamente a los

investigadores. Por ello el 60% de los investigadores respondieron que es de suma importancia contar con este espacio en las bibliotecas de sus universidades para realizar las actividades de investigación. En la escala de valor de la importancia del servicio, se observa que 38 investigadores indicaron como de mucha utilidad el contar con estos espacios. Si a esta respuesta sumamos la opción de valoración 4 se constata que un 90,6% de estos consideran que es una prestación necesaria.

En cuanto al servicio de obtención de documentos, el 67% de los investigadores manifestaron que este servicio es importante, y desearían que en las bibliotecas de sus universidades se brinde. En la escala de valor de la importancia del servicio se observa que 40 investigadores determinaron como de mucha utilidad contar con este servicio y como en el caso anterior, si se suman las dos valoraciones mayores, se constata que 60 investigadores (93,75%) consideran que es de mucha utilidad contar con la posibilidad de disponer de documentos de otras bibliotecas.

En las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 no se dispone de un servicio de acceso a la información remoto, por este motivo el 73 % de los investigadores respondieron que es de suma importancia que este servicio se brinde desde sus bibliotecas, siendo este uno de los servicios más demandados. En la escala de valor de la importancia del servicio se observa que 61 investigadores (95,31%) consideran muy útil contar con esta prestación tecnológica.

Respecto al servicio de formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales, el 73% de los investigadores indica que este servicio debería ser implementado en las bibliotecas de sus universidades, puesto que en la actualidad no se cuenta con este servicio, dificultando el normal desarrollo de sus proyectos. Se trata de uno de los servicios más valorados de todas las opciones propuestas, tal como demuestran los resultados de la escala de valor

de la importancia del servicio, donde se observa que 56 investigadores indicaron como de mucha utilidad poder contar con este servicio.

En cuanto al servicio de información de bibliografía especializada, el 60% de los investigadores respondieron que es de gran importancia para el desarrollo de sus proyectos de investigación, que las bibliotecas de sus universidades cuenten con este servicio. Aunque se puede observar en la escala de valoración de la importancia del servicio, que hay una cierta dispersión de las valoraciones en relación con los casos anteriores. Así, 38 investigadores determinaron este servicio como de mucha utilidad, 10 le otorgan una valoración alta, 10 media y 6 una valoración media.

En las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 se pudo constatar que no se dispone de bases de datos de alta especialización y menos aún servicio de formación. La respuesta obtenida en este estudio ratifica esta constatación, pues el 65% de los investigadores respondieron que es importante que las bibliotecas cuenten con este servicio, y observando la valoración se observa la mayor disgregación en cuanto al grado de importancia para su implementación. Así 41 investigadores (64,06%) valoraron como de mucha utilidad contar con este servicio, otros 15 lo han valorado con un 4 y 4 con un 3, lo que supone un total de 60 investigadores.

Respecto al servicio de asesoramiento sobre metodología de citación bibliográfica, el 55% de los investigadores indican que es importante contar con el servicio en las bibliotecas pues servirán para el desarrollo de proyectos de investigación. En la escala de valor de la importancia del servicio se observa que 35 investigadores determinaron como de mucha utilidad el contar con este servicio, seguido de otros 20 con una valoración de 4, es decir la mayoría lo considera muy importante para sus investigaciones.

En cuanto a si las bibliotecas cuentan con personal técnico especializado en áreas de investigación, este tema está pendiente en las bibliotecas de la Zona 5, los investigadores confirman esta necesidad porque el 72% de ellos consideran que es importante contar con personal técnico. En la escala de valor de la importancia del servicio, se observa que 46 investigadores determinaron como de mucha utilidad contar con el mismo.

En las bibliotecas de la Zona 5 no se brinda el servicio de gestión de comunicación entre grupos, por ello el 51% de investigadores considera que es un servicio importante para el desarrollo de sus proyectos de investigación y que las bibliotecas deben brindarlo. En la escala de valor de la importancia del servicio, 33 investigadores determinaron como de mucha utilidad contar con este servicio.

El 50% de los investigadores opinan que es importante que las bibliotecas de las universidades implementen el servicio de gestión de currículo entre las ofertas a la comunidad científica. En la escala de valor de la importancia del servicio, 32 investigadores determinaron como de mucha utilidad contar con este servicio.

Una mayoría importante de investigadores (70%) respondió que el servicio de elaboración de índices bibliométricos es importante dentro del desarrollo de sus proyectos y debe ser implementado por las bibliotecas de las universidades de la Zona 5. En la escala de valor de la importancia del servicio, se observa que 44 investigadores determinaron como de mucha utilidad contar con el mismo, mientras 20 investigadores le otorgan una valoración de 4.

Respecto al servicio de preparación de borradores, el 64% de los investigadores de la Zona 5 respondieron en un número mayoritario que las bibliotecas deberían contar con él, para el acompañamiento en el desarrollo de los productos de sus investigaciones, como por ejemplo artículos y otros. En la escala de valor de la importancia del servicio, se observa que 41 investigadores indicaron como de mucha utilidad contar con este servicio.

Se puede concluir que:

- No existe un único perfil del investigador. Se ha constatado que los investigadores tienen conocimientos, hábitos, formas, grados distintos y que no existe una relación directa con su especialidad.
- A lo largo de la carrera investigadora, las necesidades informacionales de los investigadores son cambiantes y tienen conductas informativas diferentes.
- No todos los investigadores necesitan o consumen la misma cantidad de información, ni tampoco utilizan los mismos recursos.
- Los servicios más demandados y valorados son el acceso a la información fuera del campus y la formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales.
- Mientras que los menos demandados son la gestión de los currículos y la gestión de la comunicación con los grupos.
- Se constata que existe como práctica el uso de recursos de información de otras instituciones con las consiguientes disfunciones que esto comporta, por un lado el uso “no legal” en algunos casos de la información pues los recursos suscritos por las instituciones están destinados a sus usuarios. Y por otro, la poca adecuación de los recursos a las necesidades de información de sus destinatarios.
- La investigación es cada vez más colaborativa y no se desarrolla únicamente dentro de un único departamento; en el futuro, los grupos de investigación interdepartamentales e incluso entre universidades serán cada vez más numerosos.

- El uso de las TIC en todos los niveles del proceso de investigación ya está ampliamente extendido.
- La evolución de Internet y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación está generando profundos cambios en las actividades de búsqueda, gestión y publicación de la documentación.
- Bajo uso de los recursos de información de las respectivas bibliotecas.
- Uso elevado de recursos de información de baja calidad o de la información en *Open Access*.
- Poca confianza en el personal de biblioteca, junto con el aparentemente alto grado de autosuficiencia en el acceso y los recursos de información.
- Uso para diferentes funciones de los repositorios institucionales.
- Necesidad de formación de aspectos básicos como citación, selección de revistas y *Open Access*.



4.4 Revisión Web de las bibliotecas de las universidades mejor posicionadas según *QS World University Rankings* (edición 2018)⁵⁴

⁵⁴ <<https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2018>>.

Para establecer una propuesta de servicios de apoyo a la investigación para las bibliotecas universitarias de la Zona 5 de Ecuador, es necesario e imprescindible plantearla en función de las necesidades de su personal docente e investigador tal como se ha presentado en el epígrafe anterior. Se ha considerado que esta información podía completarse con la recopilación de ejemplos referentes, adoptando la técnica del benchmarking, es decir el análisis de los mejores ejemplos. Para ello se consideró oportuno realizar una revisión de las páginas web de las bibliotecas de aquellas universidades que han destacado por su calidad investigadora, partiendo de la posible relación entre la importancia de la investigación y la existencia de servicios específicos para esta en la biblioteca, y por considerar que en estas instituciones universitarias se potencia la investigación y se tiene en cuenta al personal investigador y se le ofrecen servicios específicos más allá de los servicios generales de acceso y recuperación de la información especializada. Tal como se ha comentado en el capítulo 3, en la descripción metodológica del estudio de campo se determinó utilizar como una fuente de información el ranking QS World 2018, con la finalidad de tomar ejemplos de aquellos servicios que pueden aportar valor a nuestra propuesta, siempre teniendo en cuenta la viabilidad en función de la realidad ecuatoriana de la Zona 5.

A continuación se presentan los resultados del análisis de las bibliotecas de las veinticinco universidades mejor posicionadas, entre estas no se encuentra ninguna española, ni de Latinoamérica por lo que consideramos ampliar la revisión con una muestra de las diez mejor situadas de Latinoamérica y las diez mejor situadas de España, por considerar que pueden tener características más próximas a la realidad sujeto de nuestra propuesta. Únicamente se han seleccionado los servicios que se prestan específicamente para la investigación, es decir aquellos que se encuentran dentro del catálogo de prestaciones que figura en el apartado correspondiente de la página web del servicio bibliotecario. Para facilitar la comprensión de la selección, se ha optado por

aportar una breve información de cada una de las universidades (Misión y organización) y la relación de los servicios que se prestan.

4.4.1 Revisión de las veinticinco universidades mejor posicionadas

1 Instituto Tecnológico de Massachusetts (Estados Unidos)

URL: <https://libraries.mit.edu/>

MISIÓN: La misión de las bibliotecas del MIT es crear y mantener un entorno de información en evolución que impulsa el aprendizaje, la investigación y la innovación en el MIT. Estamos comprometidos con la excelencia en los servicios, estrategias y sistemas que promueven el descubrimiento, preservar el conocimiento y mejorar la comunicación científica en todo el mundo.

ORGANIZACIÓN: La Universidad cuenta con seis bibliotecas en el campus

SERVICIOS:

- Acceso a colecciones: Obtener copias gratuitas en PDF de artículos y capítulos de los volúmenes de las colecciones disponibles.
- Ayuda o consulta a un bibliotecario: por correo electrónico, teléfono, en persona, puede recibir ayuda de un bibliotecario experto.
- Software de gestión de citas: ofrecen herramientas como EndNote, Mendeley, y Zotero para la gestión de citas y la organización de bibliografías.
- Clases y talleres: formación para el uso de bases de datos y otras herramientas de investigación.
- Conectar desde dentro y fuera del campus: permite conectarse desde dentro y fuera del campus.
- Derechos de autor: información para el uso de materiales sujetos a derechos de autor, y para la gestión del propio derecho de autor en publicaciones académicas.
- Ayuda para publicar: software de citación, derechos de autor, acceso abierto, factores de impacto, gestión de datos.

- Alertas RSS / correo electrónico: novedades en literatura especializada en su campo.

2 Universidad de Stanford (Estados Unidos)

URL: <https://www.stanford.edu/>

MISIÓN: Los Archivos de la Universidad de Stanford son la memoria colectiva de la Universidad. Como eminente universidad y centro de investigación, Stanford tiene la responsabilidad ante la comunidad académica y el público en general de proporcionar información sobre su desarrollo, sus actividades y logros, sus problemas y soluciones.

ORGANIZACIÓN: La Universidad cuenta con más de 20 bibliotecas en diferentes facultades y campus.

SERVICIOS:

- Bibliotecarios especializados: apoyo a la investigación, la formación y el aprendizaje a través de su experiencia avanzada en una amplia gama de áreas temáticas.
- Gestión bibliográfica: sugerencias para utilizar herramientas de gestión de citas bibliográficas, como RefWorks, EndNote, Zotero y Mendeley.
- Datos y software estadístico: ayuda para localizar y usar datos de ciencias sociales para el análisis cuantitativo y cualitativo.
- Servicios de gestión de datos: ayuda a los investigadores en la organización, administración y cuidado de los datos de investigación para mejorar su preservación y acceso ahora y en el futuro.
- Referencia de colecciones especiales y de archivo: asistencia en la búsqueda y uso de manuscritos, libros raros, materiales de archivo y otros recursos de colecciones especiales.
- Repositorio Digital de Stanford (SDR): ofrece servicios para preservar y administrar el acceso al contenido de investigación de valor a

largo plazo, archivado por profesores, estudiantes y departamentos. También preserva las extensas colecciones de sus bibliotecas digitales.

- Acceso a bases de datos y revistas electrónicas: localización de artículos de revistas y otros contenidos electrónicos en los servicios suscritos.

3 Universidad Harvard (Estados Unidos)

URL: <https://www.harvard.edu/>

MISIÓN: La Biblioteca de Harvard promueve la erudición y la enseñanza comprometiéndose con la creación, aplicación, preservación y difusión del conocimiento.

ORGANIZACIÓN: está compuesta por 71 bibliotecas

SERVICIOS:

- Compañeros de investigación: encuentra un par investigador que comparta tus estudios
- Dataverse: aplicación web de código abierto de Harvard para compartir, preservar, citar, explorar y analizar datos de investigación.
- DASH: catálogo central y un repositorio de investigación de acceso abierto de miembros de toda la comunidad.
- Nvivo: potente software para análisis de investigación cualitativa.
- OVERVIEW: programa de software de nivel profesional para investigación cualitativa. Los puntos destacados incluyen:
 - análisis de tweets
 - anotación de imagen (mapas, fotos, diagramas)
 - análisis de entrevista (video, audio, transcripción, notas de campo)
 - codificación de preguntas abiertas en encuestas
 - análisis demográfico de datos cualitativos
- Servicios de preservación: instalaciones de última generación y personal experto comprometido en garantizar que los materiales de la

biblioteca se mantienen seguros y utilizables para los estudiosos contemporáneos y futuros.

4 Universidad de Cambridge (Reino Unido)

URL: <http://www.lib.cam.ac.uk/>

MISIÓN Contribuir a la sociedad a través de la búsqueda de educación, aprendizaje e investigación en los más altos niveles internacionales de excelencia. La Biblioteca de la Universidad y sus bibliotecas afiliadas contribuirán a la realización de esta misión mediante la mejora del ciclo de vida de la investigación y la experiencia del estudiante.

ORGANIZACIÓN: está conformada por más de un centenar de bibliotecas en varios campus y sedes.

SERVICIOS:

- Gestión de datos de investigación. Incluye:
 - Políticas de datos de investigación
 - Equipo de datos
 - Repositorio de datos de la Universidad de Cambridge
- Cambridge LibGuides: páginas web creadas por los bibliotecarios para ayudarle a realizar diversas tareas, tales como el uso de recursos de la biblioteca o hacer la investigación.
- Recursos electrónicos: Bases de Datos y Libros electrónicos
- Herramientas de gestión de referencias: Zotero, Mendeley y ayuda a la gestión de referencias

5 Instituto de Tecnología de California - CALTECH (Estados Unidos)

URL: <https://www.library.caltech.edu/>

MISIÓN: La biblioteca se ha comprometido a servir a la enseñanza, la investigación y las necesidades académicas de sus estudiantes, profesores y personal.

ORGANIZACIÓN: cuenta con 5 bibliotecas

SERVICIOS:

- Gestión de datos de información: incluye Preservación de datos y Visualización interactiva
- Recursos electrónicos para investigadores: Bases de datos y libros electrónicos para su investigación.
- Autoría y publicación: ayuda para escritura, publicación, preparación de tesis, repositorios
- Caltech Research Online: explorar los resultados de investigación datos, tesis, documentos, publicaciones.
- Formación especializada.

6 Universidad de Oxford (Reino Unido)

URL: <http://www.bodleian.ox.ac.uk/>

MISIÓN: Proporcionar un excelente servicio para apoyar los objetivos de aprendizaje, de enseñanza y de investigación de la Universidad de Oxford; y desarrollar y mantener el acceso a las colecciones únicas de Oxford para el beneficio de la sociedad

ORGANIZACIÓN: cuenta con 96 bibliotecas asociadas.

SERVICIOS:

- Gestión de datos Investigación
- Bibliometría
- iSkills Bodleian: Talleres gratuitos para ayudarle a hacer un uso efectivo de las publicaciones académicas en forma impresa y en línea.
- Kit de herramientas técnicas de investigación: TI y competencias
- LibGuides: Capacitación, talleres y guías de la biblioteca en todos los formatos
- Bibliotecario especializado.
- Acceso fuera de la red Oxford.
- Recursos electrónicos específicos para investigadores.

7 UCL (University College London) (Reino Unido)

URL: <https://www.ucl.ac.uk/library/>

MISIÓN: Proporcionar una infraestructura de información para permitir la investigación y la educación de la UCL .

ORGANIZACIÓN: la UCL está conformada por 18 bibliotecas

SERVICIOS:

- Gestión de datos:
 - Almacenar y preservar datos
 - Compartir datos
 - Manejo de información sensible y personal
 - Descubrimiento de datos y reutilización
- Bibliometría
- Recursos electrónicos específicos
 - *Open Acces*: ayuda para los investigadores de UCL para el acceso a información de acceso abierto

8 ETH Zurich - Instituto Federal Suizo de Tecnología (Suiza)

URL: <http://www.library.ethz.ch/>

MISIÓN: La ETH-Bibliothek no define una misión, pero detalla la función por la que ella se rige, que es: Proporcionar información para empleados y estudiantes de la ETH Zurich, para los miembros del público con un interés en la tecnología y la ciencia y para las empresas que trabajan en investigación y desarrollo

ORGANIZACIÓN: El instituto federal Suizo de Tecnología cuenta con 10 bibliotecas, afiliadas a la ETH-Bibliothek.

SERVICIOS:

- Datos digitales y ETH Data Archive: servicios para la administración, publicación y archivo de datos de investigación.

- DOI-Escritorio de ETH Zurich: registro DOI.
- Acceso abierto: información y asesoramiento para todos los aspectos de la publicación de acceso abierto.
- Portal del Conocimiento: realización de búsquedas simultáneas en el catálogo de la biblioteca (incluidas las explotaciones NEBIS), bases de datos y plataformas.
- Información especializada: Revistas electrónicas, libros de texto digitales, bases de datos y obras de referencia.
- Préstamo Interbibliotecario.
- Suministro de documentos electrónicos.
- Formación especializada.
- E-p ETHeritage: Blog con los libros seleccionados raros, grabados, material de archivo, imágenes y mapas

9.- Imperial College London (Reino Unido)

URL: <https://www.imperial.ac.uk/admin-services/library/>

MISIÓN: inspirar a las comunidades de investigadores y estudiantes del Imperial College, mediante la conexión a la información y experiencia.

ORGANIZACIÓN: Tiene 7 bibliotecas distribuidas en todo el campus.

SERVICIOS:

- Gestión de datos de investigación
 - Propiedad intelectual: Política para investigadores e inventores
 - Servicio de Asesoramiento Estadístico (SAS): Ayudar con el asesoramiento, apoyo y ayuda práctica en la realización de investigaciones, redacción de solicitudes de subvenciones y formación especializada en investigación
- Talleres: cómo utilizar algunos de los recursos en línea que se ofrecen y cómo mejorar las habilidades de investigación.

- Apoyo bibliotecario: Elija su tema / departamento para ver los recursos de información recomendados por el bibliotecario.
- Bibliotecarios especializados: respuesta de preguntas.

10.- University of Chicago (Estados Unidos)

URL: <https://www.lib.uchicago.edu/>

MISIÓN: proporcionar recursos y servicios integrales de apoyo a la investigación, la enseñanza, el aprendizaje y las necesidades de la comunidad universitaria.

ORGANIZACIÓN: dispone de 6 bibliotecas

SERVICIOS:

- OLE: es el primer sistema diseñado por y para las bibliotecas académicas y de investigación para gestionar y entregar la información académica
- [TECHB @ R](#): proporciona apoyo cómodo, walk-up, tecnología, [préstamos de equipos...](#)
- Gestión de citas: uso de gestores de citas como EndNote y Zotero.

11.- Universidad de Princeton (Estados Unidos)

URL: <http://library.princeton.edu/>

MISIÓN: Como parte integral de la misión de la Universidad de Princeton, enriquecemos la enseñanza, el aprendizaje y la investigación al proporcionar servicios bibliotecarios y colecciones de clase mundial que responden a un entorno académico que cambia rápidamente. En colaboración con una comunidad mundial de instituciones con misiones similares, aseguramos el acceso continuo al patrimonio intelectual y cultural diverso del mundo en todas sus formas.

ORGANIZACIÓN: Está constituida por 13 bibliotecas

SERVICIOS:

- Artículo Express: servicio de entrega de documentos electrónicos de la Biblioteca, disponible para los miembros actuales de la comunidad de la Universidad de Princeton.
- Pregunta a un Bibliotecario.
- Apoyo técnico para tecnología.
- Consulting De SIG: referencia, consultas de investigación y apoyo de instrucciones para el uso de mapas digitales y datos GIS.
- Gestión de Datos de Investigación: Asistencia con los planes de gestión de datos para las solicitudes de subvención, la identificación de lugares apropiados para los datos, y la formación en gestión de datos de investigación.

12.- Universidad Nacional de Singapur (NUS) (Singapur)

URL: <http://libportal.nus.edu.sg/frontend/index>

MISIÓN: Participar de forma activa en la promoción de NUS, el estudio y la investigación a través de los servicios bibliotecarios innovadores.

ORGANIZACIÓN: cuenta con 8 bibliotecas que apoyan la enseñanza y la investigación de diversas escuelas, facultades y sus divisiones de posgrado, así como a las unidades administrativas y centros de investigación.

SERVICIOS:

- Herramientas de investigación.
- Acceso abierto.
- Impacto de la investigación.
- Patentes.
- Revisiones sistemáticas
- Guía de datos geoespaciales (Asia).
- Deposite su producción académica en el repositorio institucional de NUS, ScholarBank @ NUS.
- Solicitud de DOI para resultados académicos.

- Research Data Management @ NUS Libraries.
- Medición del impacto de la investigación en bibliotecas NUS.

13.- Universidad Tecnológica de Nanyang, Singapur (NTU) (Singapur)

URL: <http://www.ntu.edu.sg/Library/Pages/default.aspx>

MISIÓN: Permitir que el personal y los estudiantes en NTU se relacionen de manera óptima con el entorno de la información en constante cambio con el fin de tener éxito en su investigación, el aprendizaje y la enseñanza de objetivos.

ORGANIZACIÓN: La NTU está conformada por 8 bibliotecas ubicadas en el campus.

SERVICIOS:

- Recibe consejos de expertos o guías en línea: Consigue ayuda de los bibliotecarios vía online.
- Enseñanza y apoyo al aprendizaje.
- Gestión de datos de investigación:
 - NTU Data Management Plan.
 - Guía de gestión de datos de investigación.
 - Gestión de la información: EndNote, Mendeley, Browzine
 - Apoyo editorial: Presentación de artículos.
 - Repositorio institucional de DR-NTU (datos de investigación y documentos).
 - Acceso abierto en NTU.
 - Impacto de la investigación: Medir el impacto, administrar su perfil y mejorar el impacto de la investigación.

14.- Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) (Suiza)

URL: <http://library.epfl.ch/>

MISIÓN: La biblioteca es el centro de competencia para la información científica y técnica, sirviendo a la enseñanza e investigación de la EPFL. En un

contexto en continua evolución, que ofrece un amplio y conveniente acceso a la información científica comprada o producida por la EPFL, tanto dentro como fuera del campus. Es compatible con todas sus audiencias en la evaluación, el uso, producción y publicación de la información científica.

ORGANIZACIÓN: tiene una sola biblioteca general

SERVICIOS:

- Apoyo editorial.
 - Modelos de publicación (acceso tradicional y abierto).
 - Derechos de autor y licencias.
 - Requisitos de los financiadores.
 - Políticas de editores.
 - Minería de texto y datos.
 - Escritura colaborativa.
 - ORCID.
- Recepción, asesoramiento y formación.
- Bibliotecario especializado.

15.- Universidad de Yale (Estados Unidos)

URL: <http://web.library.yale.edu/>

MISIÓN: Ofrecer el mejor apoyo para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación en Yale, y para la comunidad científica en todo el mundo, a través del personal, colecciones, programas, espacios y servicios.

ORGANIZACIÓN: está conformada por 13 bibliotecas.

SERVICIOS:

- Gestión de datos
 - Consulta de planificación de gestión de datos.
 - SIG (Sistemas de Información Geográfica).
 - Consultores de estadística en el Centro de información de ciencias y ciencias sociales.
 - ITS Research Technology Services.

- Asistencia individual de bibliotecarios.
- Servicios de referencia.
- Taller y tutoriales.

16.- Universidad de Cornell (Estados Unidos)

URL: <https://www.library.cornell.edu>

MISIÓN: Promueve una cultura de la investigación y apoya la misión de la Universidad de descubrir, preservar y difundir el conocimiento y la expresión creativa.

ORGANIZACIÓN: dispone de 20 bibliotecas.

SERVICIOS:

- Formación y Talleres:
- Tecnología y herramientas: que hacen que más fácil investigar y compartir información.
- Derechos de autor y digitalización: Información sobre derechos de reproducción y digitalización
- Data Research Group Management Service (RDMSG): gestión de los datos de la investigación. El RDMSG proporciona ayuda de expertos para los servicios de datos, la investigación y la orientación en la redacción y ejecución de planes de gestión de datos.
- Comunicación científica y acceso abierto.
- Servicio de revisión sistemática: revisión sistemática para la investigación.
- Transmisión vídeo: Swank Motion Pictures, Kanopy, Streaming

17.- Universidad Johns Hopkins (Estados Unidos)

URL: <http://www.library.jhu.edu>

MISIÓN: Avanzar en la investigación y la enseñanza en la Universidad Johns Hopkins, proporcionando recursos de información, instrucción y servicios.

ORGANIZACIÓN: está formada por 5 bibliotecas

SERVICIOS:

- Servicios de gestión de datos.
 - Introducción al Open Science Framework: colaboración entre investigadores
- Gestión e intercambio de datos de investigación
- Derechos de autor, acceso abierto y requisitos de financiación
- Minería de textos, visualización de datos y modelado de temas
- Métricas académicas

18.- Universidad de Pennsylvania (Estados Unidos)

URL: <http://www.library.upenn.edu/>

MISIÓN: La misión de las Bibliotecas Penn es proporcionar recursos de información de alta calidad -tanto impresos como digitales- de una manera fiable, oportuna, que responda a las necesidades de nuestros constituyentes y que se entregue con experiencia, al tiempo que se administra y preserva el conocimiento contenido en nuestras existencias.

ORGANIZACIÓN: cuenta con 11 bibliotecas

SERVICIOS:

- Planificación y gestión de datos: planificar proyectos y archivar datos.
- Acceso abierto y publicación:
 - Depositar materiales en ScholarlyCommons
 - ORCID
 - Cómo publicar y dónde compartir trabajos académicos.
 - Talleres: habilidades de investigación digital.

19.- Universidad de Edimburgo (Reino Unido)

URL: <http://www.ed.ac.uk/information-services/library-museum-gallery>

MISIÓN: Seremos un líder y un colaborador con el objetivo de hacer avanzar nuestra misión y apoyar a las bibliotecas y archivos de Escocia en la búsqueda de la excelencia en la investigación, el aprendizaje y la

preservación.: La biblioteca de la universidad de Edimburgo no cuenta con una Misión u Objetivos

ORGANIZACIÓN: está conformada por 10 bibliotecas

SERVICIOS:

- Recursos electrónicos para investigador con DiscoverEd:
- Derechos de autor
- Talleres

20.- Universidad de Columbia (Estados Unidos)

URL: <https://library.columbia.edu/>

MISIÓN: proporcionar un excelente servicio a los estudiantes y profesores que hagan avanzar la investigación, la enseñanza y el aprendizaje y para apoyar a los usuarios de la biblioteca en cualquier momento y en cualquier lugar.

ORGANIZACIÓN: dispone de 27 bibliotecas.

SERVICIOS:

- Ayuda a la investigación: Tutoriales y talleres
- Derechos de autor y Copyright
- Referencia y gestión de citas

21.- Kings College de Londres (Reino Unido)

URL: <https://www.kcl.ac.uk/library/index.aspx>

MISIÓN: Nuestra Misión general es que los Servicios Bibliotecarios estén en el corazón de la comunidad del King, desarrollando asociaciones, experiencia, recursos y espacios que nos permitan tener éxito en nuestra misión de entregar investigación y educación sobresalientes, de acuerdo con nuestro estatus como una de las universidades líderes en el mundo.

ORGANIZACIÓN: cuenta con 9 bibliotecas

SERVICIOS:

- Alertas de investigación y financiación

- Administrar información: Capacitación en TI y habilidades, Software y Gestión bibliográfica
- Acceso abierto: apoyo para acceso abierto
- Difundir la investigación: Publicación y acceso abierto, presentación
- Derechos de autor
- Evaluación de la investigación: Citation Analysis
- Gestión de datos de investigación: ayuda para la gestión de datos de investigación.
- Préstamo de ordenadores portátiles para investigadores, disponibles en cada biblioteca.

22.- Universidad Nacional de Australia – ANU (Australia)

URL: <http://anulib.anu.edu.au/>

MISIÓN: Fortalecer la comunidad al ser el proveedor confiable de servicios de información de calidad, proporcionando acceso equitativo al conocimiento contemporáneo e histórico.

ORGANIZACIÓN: dispone de 6 bibliotecas

SERVICIOS:

- Publicación y difusión:
 - Gestión de datos de investigación: planificación de la investigación y administración de datos.
- Derechos de autor
- Guías temáticas: Encuentra guías y recursos sobre temas específicos sobre una amplia gama de disciplinas.

23.- Universidad de Michigan (Estados Unidos)

URL: <https://www.lib.umich.edu/>

MISIÓN: Nuestra misión es apoyar, mejorar y colaborar en las actividades de instrucción, investigación y servicio de la facultad, los estudiantes y el

personal, y contribuir al bien común al recopilar, organizar, preservar, comunicar y compartir el registro del conocimiento humano.

ORGANIZACIÓN: dispone de 41 bibliotecas distribuidas por todo el campus

SERVICIOS:

- Derechos de autor: Oficina de Copyright, cómo compartir y usar material con derechos de autor en su investigación
- Visualización de datos: encontrar los recursos y la tecnología para visualización de datos.
- Servicios de consulta de metadatos
- Servicios de publicación: talleres sobre publicación digital
- Servicios de datos de investigación
 - Planificación de la gestión de datos: ayuda a planificar la gestión, el intercambio y la conservación de datos y el desarrollo de planes de gestión de datos (DMP) que cumplen los requisitos de los financiadores.
 - Descubrimiento y acceso: ayuda a descubrir, acceder y adquirir diferentes tipos de materiales de investigación, incluidos datos.
 - Organización y gestión de datos: ayuda a los investigadores a comprender, desarrollar y aplicar estrategias para organizar y administrar sus datos.
 - Metadatos y documentación: localización de estándares para la documentación que captura los detalles de la generación, el procesamiento y el análisis de datos para que puedan ser descubiertos, comprendidos y reutilizados.
 - Uso compartido y publicación de datos: ayuda a difundir los datos de investigación para su descubrimiento, acceso y reutilización de manera que los investigadores puedan recibir crédito por su trabajo.

- Preservación: tomar medidas para mantener la accesibilidad y el valor académico de los datos a lo largo del tiempo.
- Visualización de datos: un conjunto rico y diverso de prácticas, metodologías y herramientas, desde gráficos dibujados a mano hasta mapas web interactivos y entornos inmersivos tridimensionales.

24.- Universidad de Tsinghua (China)

URL: <http://lib.tsinghua.edu.cn/dra/>

MISIÓN: La biblioteca no presenta la misión u objetivos, en la página web principal describe que cuenta con diferentes servicios y recursos.

ORGANIZACIÓN: cuenta con seis bibliotecas

SERVICIOS:

- Derechos de autor y protección de la propiedad intelectual.
- Servicios e información patentes: desarrollo y protección de la propiedad intelectual.
- Análisis bibliométricos.

25.- Universidad de Duke (Estados Unidos)

URL: <http://library.duke.edu/>

MISIÓN: Las Bibliotecas de la Universidad de Duke fortalecerán su papel como socio esencial en la investigación, la enseñanza y la comunicación académica. Las Bibliotecas serán conocidas por proporcionar acceso a recursos de clase mundial dentro y fuera de sus colecciones, en todos los formatos, y en el punto y lugar de necesidad.

ORGANIZACIÓN: consta de 12 bibliotecas en sus respectivos campus.

SERVICIOS:

- Pregunte al bibliotecario.
- Especialistas en temas.

- Guías de investigación: identificación de recursos importantes.
- Citación: ayuda a la cita y el almacenaje de las mismas (Citation Tools).
- Derechos de autor.
- Publicación y archivo.
 - Data Consulting: Encontrar, administrar y analizar datos de investigación
- Visualización de datos

4.4.2 Revisión de las diez universidades de América latina mejor posicionadas

Tal como se ha indicado anteriormente, se han seleccionado para su revisión las diez universidades mejor posicionadas de América Latina, que corresponden a cinco países, Argentina, Brasil, México, Colombia y Chile, entre los que no se encuentra ninguna Ecuatoriana. La mejor posicionada de Ecuador es la Universidad San Francisco de Quito que ocupa el puesto 57 en Latinoamérica. Se ha mantenido el número que corresponde a su situación en el ranking QS World 2018.

1 (85) Universidad de Buenos Aires – UBA (Argentina)

URL: <http://www.sisbi.uba.ar/>

MISIÓN: Su misión es ser una herramienta de apoyo a la enseñanza de grado, a la educación continua de posgrado y al desarrollo de la investigación y la extensión.

ORGANIZACIÓN: cuenta con más 60 bibliotecas

SERVICIOS: no consta que ofrezcan ningún tipo de servicio específico para los investigadores

2 (120) Universidad de Sao Paulo (Brasil)

URL: <http://www5.usp.br/pesquisa/bibliotecas/>

MISIÓN: Promover el acceso y fomentar el uso y generación de información, contribuyendo a la excelencia en la enseñanza, investigación y extensión, en todas las áreas del conocimiento, con el uso eficiente de los recursos públicos.

ORGANIZACIÓN: tiene más de 70 bibliotecas

SERVICIOS:

- Escritura y publicación científica.
- Identificación.
- Datos de investigación.
- Citación y referencia.
- Financiación de la investigación.
- Integridad.
- Indicadores de investigación.

3 (128) Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM

URL: <http://bibliotecas.unam.mx/>

MISIÓN: Proporcionar recursos y servicios documentales pertinentes, suficientes y de calidad para apoyar las actividades formativas y de actualización de la enseñanza, investigación y difusión de la cultura de los alumnos, maestros e investigadores de todas las escuelas, facultades, centros e institutos de la UNAM, así como preservar su patrimonio documental.

ORGANIZACIÓN: cuenta con 134 bibliotecas

SERVICIOS: no se han localizado servicios específicos para la investigación ni en la página general del sistema ni en las específicas de los respectivos centros.

4 (147). Pontificia Universidad Católica de Chile – UC (Chile)

URL: <http://bibliotecas.uc.cl/>

MISIÓN: contribuir al logro de la misión de la UC y ser parte del proceso de aprendizaje, enseñanza e investigación de la comunidad universitaria, con servicios y recursos de información presenciales y virtuales de

excelencia, en un entorno colaborativo y global, facilitando a los usuarios el descubrimiento, acceso y uso de la información.

ORGANIZACIÓN: dispone de 12 bibliotecas

SERVICIOS:

- Guías temáticas.
- Búsquedas especializadas.
- Test de competencias informacionales.
- Elaboración de tesis-trabajos de investigación: herramientas de apoyo, tutoriales de búsquedas y gestores bibliográficos.

5 (191). Universidad Estatal de Campinas – Unicamp (Brasil)

URL: www.sbu.unicamp.br/

MISIÓN: Proporcionar información, a través de productos y servicios de excelencia para la enseñanza, investigación y extensión, asegurando el respeto a la diversidad y el medio ambiente de socialización.

ORGANIZACIÓN: tiene 30 bibliotecas en sus diferentes campus.

SERVICIOS:

- Repositorio institucional: es el instrumento oficial para la recolección, organización, difusión y preservación de todo el conocimiento producido en la universidad.
- Biblioteca digital Zika – BDZ: difusión de información y contenidos que apoyan el desarrollo cualificado de la investigación
- Plagio: Turnitin, software de control y prevención de plagio.
- ORCID

6 (200). Instituto Tecnológico de Monterrey (México)

URL: <https://biblioteca.tec.mx/inicio>

MISIÓN: Tiene como propósito ofrecer formación que transforma vidas. Se promueve en el alumno la reflexión sobre su realidad social, económica, política y ecológica, tanto en el plano personal, como el social y profesional.

ORGANIZACIÓN: cuenta con 32 bibliotecas

SERVICIOS:

- Obtención de documentos (ILL).
- Investigadores: prestaciones de la web semántica.
- Patentes.
- Prospectiva científico-tecnológica.
- Estrategias de publicación.
- Posicionamiento.
- Optimización del impacto.
- *Open Access*.
- Ranking y ratings.
- Soluciones de investigación: servicio en línea para resolver dudas.

7 (269). Universidad Nacional de Colombia (Colombia)

URL: <http://bibliotecas.unal.edu.co/>

MISIÓN: posibilita, de manera integrada y eficiente, el acceso a los recursos y servicios de información, como apoyo a los procesos misionales de formación, investigación y extensión de la Universidad.

ORGANIZACIÓN: se distribuyen en siete campus, pero no se indica el número de bibliotecas

SERVICIOS: no se han localizado servicios específicos para la investigación, excepto el Repositorio institucional.

8 (272). Universidad de los Andes (Colombia)

URL: <https://biblioteca.uniandes.edu.co/>

MISIÓN: Proporcionar recursos y servicios de información innovadores, pertinentes y de calidad, que sirvan como apoyo para el desarrollo de los procesos académicos, de investigación y creación de conocimiento, articulados con la responsabilidad social y cívica de la Universidad de los Andes.

ORGANIZACIÓN: cuenta con 6 bibliotecas.

SERVICIOS:

- Préstamo interbibliotecario.
- Productividad en revistas, y de autores: información sobre los principales indicadores de la producción científica.

9 (308). Universidad Austral (Argentina)

URL: <http://www.austral.edu.ar/biblioteca/>

MISIÓN: proporcionar el acceso a distintas fuentes de información, en fondos propios o de otras bibliotecas, para fomentar y favorecer el estudio y la investigación científica a profesores, investigadores, alumnos y demás miembros de la comunidad universitaria.

ORGANIZACIÓN: tiene 4 bibliotecas.

SERVICIOS: no se han localizado servicios específicos de apoyo a la investigación.

10 (310). Pontificia Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires – UCA (Argentina)

URL: <http://www.uca.edu.ar/index.php/site/index/es/uca/sistema-de-bibliotecas/>

MISIÓN: Apoyar a la docencia y a la investigación, contribuir a la formación profesional, integral y cristiana del hombre, brindar información a nuestra comunidad universitaria, por medio de servicios que constantemente se optimizan, para lograr calidad y excelencia.

ORGANIZACIÓN: cuenta con 4 bibliotecas centrales y 2 departamentales

SERVICIOS: no se han localizado servicios específicos de apoyo a la investigación

4.4.3 Revisión de las diez universidades españolas mejor posicionadas

Tal como se ha indicado anteriormente, se han seleccionado para su revisión las diez universidades españolas mejor posicionadas. Se ha mantenido el número que corresponde a su situación en el ranking QS World 2018.

1 (160). Universidad de Barcelona

URL: <http://crai.ub.edu/es/>

MISIÓN: El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) da apoyo a la docencia, el aprendizaje, la investigación y la formación integral de las personas; promueve la difusión de los recursos de información y facilita su acceso; ofrece servicios de calidad; colabora en los procesos de creación del conocimiento, y contribuye a la consecución de los objetivos académicos y científicos de toda la comunidad de la Universidad de Barcelona.

ORGANIZACIÓN: tiene 16 bibliotecas en diferentes campus.

SERVICIOS:

- Citación bibliográfica:
- Derechos de autor, propiedad intelectual y Creative Commons:
- Acceso abierto
- Mendeley
- Evaluación producción científica
- «Portal de la Recerca de Catalunya»

2 (203). Universidad Autónoma de Barcelona

URL: <http://www.uab.cat/bibliotecas/>

MISIÓN: La misión del Servicio de Bibliotecas es proporcionar recursos informativos y servicios de máxima calidad de acuerdo con los objetivos de excelencia de la UAB en la educación, la investigación, la innovación y la transferencia de conocimiento.

ORGANIZACIÓN: dispone de 9 bibliotecas en diferentes campus

SERVICIOS:

- Ayuda para la Acreditación y Evaluación de la Investigación
- Apoyo trabajos académicos y de investigación
- Publicación acceso abierto DDD
- Propiedad intelectual y acceso abierto
- Solicitud de escaneo (PDI)
- Acceso desde fuera de la UAB

3 (210). Universidad Autónoma de Madrid

URL: <https://biblioteca.uam.es>

MISIÓN: La Misión de la UAM_Biblioteca es servir de apoyo para la investigación, la docencia, el aprendizaje y la capacidad profesional, fomentar el desarrollo del saber y la cultura proporcionando las herramientas y los recursos necesarios para el auto aprendizaje y la formación y difundir el conocimiento que genera la Universidad para contribuir al progreso social.

ORGANIZACIÓN: tiene 14 bibliotecas en diferentes campus

SERVICIOS:

- Producción científica de la UAM: Información sobre la producción científica de los investigadores de la UAM a través del Portal de Producción Científica
- Evaluación de la producción científica
- Publicación y difusión: Herramientas para la publicación y difusión de los trabajos de investigación
- Acceso desde fuera del campus

4 (239). Universidad Complutense de Madrid

URL: <http://biblioteca.ucm.es/>

MISIÓN: La Biblioteca es un servicio de apoyo al aprendizaje, la docencia, la investigación, la cultura y demás actividades relacionadas con los objetivos institucionales de la Universidad.

ORGANIZACIÓN: tiene 26 bibliotecas distribuidas en diferentes campus.

SERVICIOS:

- Apoyo a la evaluación de la actividad investigadora.
- Información sobre el Portal Bibliométricos de la UCM.
- Identificador ORCID.
- Apoyo a la evaluación de la actividad investigadora.
- Cómo citar.
- Gestores bibliográficos.
- Guía para hacer trabajos académicos de fin de grado y máster.
- Digitalización.
- Investigación en la UCM.

5 (245). Universidad de Navarra

URL: <http://www.unav.edu/web/biblioteca>

MISIÓN: La Biblioteca Universitaria es un servicio de apoyo al aprendizaje, la docencia, la investigación y la gestión de la Universidad, que debe garantizar el sistema de acceso y difusión de los recursos de información científica, técnica y profesional que se precisen para el eficaz desempeño de las actividades académicas y de gestión.

ORGANIZACIÓN: compuesta por 5 bibliotecas.

SERVICIOS:

- Formación de usuarios
 - Cómo publicar en revistas científicas de impacto
 - Plagio: qué es y cómo evitarlo
 - La organización de un artículo científico: sus componentes.
 - Fuentes de información para la evaluación de la investigación

- Unidad de Bibliometría
 - *Cientificacvn*
 - Acreditación y Sexenios
 - Informes bibliométricos
 - Cómo crear el Código ORCID
 - Cómo crear un perfil en Google Scholar
 - Cómo crear un perfil en ResearcherID (Web of Science)
 - Cómo incluir nuestros perfiles en *Cientificacvn*
 - Pautas para la estandarización de la afiliación Institucional
- Bibliotecarios temáticos
 - La biblioteca de la Universidad de Navarra cuenta con un bibliotecario temático para cada área de conocimiento

6 (280). Universidad Carlos III de Madrid

URL:<http://www.uc3m.es/ss/Satellite/Biblioteca/es/PortadaMiniSite/1371212251593/>

MISIÓN: Contribuir a elevar el nivel de calidad del modelo de educación integral que proporciona la Universidad Carlos III a sus miembros en el proceso de aprendizaje, investigación y formación continuada y en la formación de personas plenamente responsables y libres, sensibles a los problemas sociales y comprometidas con una idea de progreso basada en la libertad, la justicia y la tolerancia.

ORGANIZACIÓN: cuenta con 5 bibliotecas.

SERVICIOS:

- Apoyo al investigador
- Investigar
 - Acreditación y Sexenios
 - Índices de impacto

- Propiedad Intelectual e Industrial
- Publicación y difusión científica
- Citas Bibliográficas
- Pasaporte Madroño
- Encontrar información
 - Recursos electrónicos
 - Bases de datos más usadas
 - Guía del buscador
 - Buscar por tipo de documento
 - Bibliografía para los grados
 - Guías temáticas
- Materiales en abierto: OCW
- Revistas electrónicas
- Bases de Datos
- e-Archivo: Producción científica
 - Repositorio Institucional de la Universidad Carlos III

7 (283). Universidad Pompeu Fabra

URL: <https://www.upf.edu/bibtic/es>

MISIÓN: Es el conjunto de profesionales que tienen como misión proporcionar servicios bibliotecarios, informáticos y audiovisuales de calidad, a los miembros de la comunidad universitaria, con el fin de contribuir a la innovación y a la excelencia en la docencia, el aprendizaje, la investigación y la gestión de la Universidad Pompeu Fabra.

ORGANIZACIÓN: dispone de 3 bibliotecas

SERVICIOS:

- Derechos de autor
 - Propiedad intelectual en la publicación científica
 - Derechos de autor en la producción audiovisual
 - Derechos de autor y uso de imágenes en la web

- Publicación científica
 - Evaluación e indexación de una revista
 - Digital Object Identifier (DOI)
 - Generación de CV
 - Gestión del ISSN y el depósito legal
 - Identificadores de los investigadores
 - Planificación y difusión de los datos de investigación
 - Portal de Producción Científica (PPC)
 - Publicar en revistas científicas
 - Publicar en acceso abierto
 - Publicar tesis doctorales en TDX
 - Detección de coincidencias para investigación (Turnitin)
 - Generación de memorias y listados de producción científica
 - Gestión de datos de carácter personal en busca
 - Gestión del proceso editorial de la revista
 - Indicadores bibliométricos de las publicaciones
 - Portal de la Investigación de Cataluña (PRC)
 - Publicar datos de investigación en el e-Repositorio
 - Publicar proyectos de investigación
 - Firma científica: nombre y filiación de los autores
- Recursos de información
 - Bibliografía recomendada (BR)
 - Diccionarios electrónicos
 - Guías temáticas
 - Biblioteca digital: bases de datos, libros-e, revistas-e
 - E-Repositorio: Repositorio Digital de la UPF
 - Mendeley: gestor de bibliografías
 - Tesis doctorales en Red (TDR)
 - Repositorios digitales en los que participa la UPF

8 (321). Universidad Politécnica de Catalunya

URL: <http://biblioteca.upc.edu/>

MISIÓN: Somos un servicio que gestiona las bibliotecas y los servicios bibliotecarios de la Universidad que incide en la mejora de la docencia que los estudiantes y profesores realizan en las aulas y en la red. Somos un servicio que gestiona la información y las publicaciones académicas que apoya a los investigadores en los diferentes procesos documentales. Difundimos y publicamos los resultados de los investigadores de la Universidad en un mundo abierto. Somos un servicio que da apoyo a la gestión documental de la Universidad y los retos en un entorno digital

ORGANIZACIÓN: cuenta con 15 bibliotecas.

SERVICIOS:

- Obtención de documentos:
 - Información especializada
 - DRAC. Descripción de la actividad académica
 - Espacios para doctorandos en la BRGF
- Publicación:
 - Acceso abierto
 - Cómo citar documentos y elaborar bibliografías
 - Gestores de referencias: Mendeley y EndNote Web
 - Cómo evitar el plagio y proteger la propia obra
 - Como firmar publicaciones científicas:
 - NBU | ORCID | SCOPUS y WoS
 - Registro e identificación de las obras :
 - Depósito Legal | ISBN | ISSN | Handle | DOI
 - Otorgamiento de licencias Creative Commons y de otro tipo "copyleft"
 - Grabación de actividades académicas y derecho a la imagen
 - Publicación de materiales docentes en el campus virtual

- Presentación de tesis doctorales
- Presentación de TFG, PFM, tesinas o otros trabajos académicos
- Datos de investigación
- Evaluación y acreditación
 - Estudios bibliométricos
 - FIBRA. Apoyo a la evaluación y la acreditación
 - Índices bibliométricos para evaluar la producción científica
 - Factor de impacto | Índice H | cuartil
 - Organismos de acreditación y las instituciones evaluadoras

9 (431). Universidad Politécnica de Valencia

URL: <https://www.upv.es/entidades/ABDC/>

MISIÓN: Facilitar el acceso y la difusión a los recursos de información y documentación, así como colaborar en los procesos de creación del conocimiento, a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Universidad.

ORGANIZACIÓN: compuesta de once bibliotecas

SERVICIOS:

- Asesoría en los siguientes temas:
- Firma científica. Uso de ORCID y otros identificadores científicos
- Derechos de autor y propiedad intelectual
- Estrategias de publicación. Publicar en abierto.
- Acreditaciones y sexenios
- Mendeley y otros gestores de referencias bibliográficas
- Plan de gestión de datos
- Normalización bibliográfica en Senia
 - Congresos

- Revistas
- Repositorio Institucional RiuNet
- PoliScience: acceso abierto y comunicación científica
- PoliPapers, edición de revistas científicas

10 (481). Universidad de Zaragoza

URL: <http://biblioteca.unizar.es/>

MISIÓN: conservación, incremento, acceso y difusión de los recursos de información, así como la colaboración en los procesos de creación del conocimiento, a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Universidad.

ORGANIZACIÓN: cuenta con 21 bibliotecas distribuidas en diferentes campus.

SERVICIOS:

- Recursos para la Evaluación
 - Citas a trabajos
 - Revistas con indicadores de impacto
 - Revistas sin indicadores de impacto
- Propiedad intelectual
- Acceso Abierto en la Universidad de Zaragoza
- Derechos de autor: límites en la enseñanza e investigación
- Gestores bibliográficos
- Indicadores sobre producción científica en la UZ
- Edición científica
 - Repositorio Institucional ZAGUAN
 - Edición de revistas científicas de la UZ: Revistas OJS en PAPIRO
- ORCID

4.4.4 Análisis y síntesis de los servicios identificados en las webs seleccionadas según el ranking QS World 2018

Tal como se ha indicado anteriormente, la revisión de los portales web de las 45 universidades se ha llevado a cabo con la finalidad de tener referentes de aquellas universidades que destacan en investigación y que puedan tomarse como ejemplo para la propuesta de catálogo de servicios de apoyo a la investigación para las bibliotecas universitarias de la Zona 5 de Ecuador.

Una vez hecha la revisión, se ha detectado que existen unos elementos comunes que están presentes en la mayoría de las 25 universidades, que corresponden a cinco países: Estados Unidos, Reino Unido, Suiza, Singapur y China. Así, en casi todas ellas se ha podido localizar la misión de la biblioteca y se ha constatado que en su formulación está presente la contribución de esta a la investigación. No existe uniformidad en cuanto a su organización y su composición, por lo que creemos que este dato es poco relevante para el diseño de los servicios.

Por lo que se refiere a los servicios específicos para la investigación, se destaca que todas disponen de acceso remoto a sus servicios desde fuera del campus universitario y que en la mayoría se ofrece un servicio de apoyo a la investigación. Dentro de este apartado se ofrecen diferentes servicios o productos, destacando el apoyo a la edición y la publicación de la producción investigadora, la oferta de bibliografía especializada, formación y apoyo en derechos de autor y es muy habitual el apoyo con los gestores de referencia. Además, cuentan con personal técnico especializado en áreas de investigación, que se promueven en la universidad potenciando el proceso de desarrollo de la investigación.

Se observa la presencia, tanto en las universidades norteamericanas como en las europeas, del servicio de gestión de datos de investigación, que no está presente en las bibliotecas asiáticas. Estas en general ofrecen pocos servicios

especializados para la investigación, que suelen centrarse en aspectos bibliométricos.

Las diez bibliotecas Latinoamericanas analizadas pertenecen Brasil, México, Colombia, Chile y Argentina. Se observa que ninguna de las diez bibliotecas analizadas ofrece el servicio de apoyo a la investigación (ver Tabla 43), al contrario de lo que los sistemas bibliotecarios de Europa y Estados Unidos ofrecen a su comunidad académica. De acuerdo con los datos obtenidos, estas bibliotecas enfocan sus esfuerzos en ofrecer servicios como: obtención de documentos, formación y utilización de bases de datos de alta especialización, información bibliográfica especializada (si bien dista mucho de una verdadera especialización bibliográfica). El único servicio que nueve de diez bibliotecas ofrecen es el acceso remoto desde fuera del campus. Es preocupante que en ninguna de las diez bibliotecas se cuente con personal técnico especializado en áreas de investigación. Así como también en temas de derecho de autor y *Open Access*.

En las bibliotecas españolas analizadas se observa que en general se ofrece un amplio catálogo de servicios de apoyo a la investigación. Así, es muy común el acceso remoto desde fuera del campus, formación y recursos en propiedad intelectual y derechos de autor, asesoramiento en la publicación de artículos científicos, gestión de información, y gestores bibliográficos. Tal como se ha mencionado en el primer análisis de este apartado, se está generalizando la presencia de la gestión de datos de investigación.

A continuación, se presenta un resumen general de los resultados obtenidos en la revisión web. Debido a que las denominaciones que se han observado son múltiples y variadas, se adoptó la clasificación de los servicios de apoyo a la investigación que se ha utilizado en los diferentes trabajos de campo de esta investigación, con la finalidad de poder constatar la presencia o ausencia de dichos servicios. Debemos señalar que la denominación de los servicios

localizados en los portales web de las bibliotecas de las universidades del ranking puede no coincidir exactamente con el que se emplea en las tablas resumen que se muestran a continuación.

| LAS 25 MEJORES UNIVERSIDADES SEGÚN EL RANKING OS | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|----------|---------|-----------|---------|--------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------------|--|
| Servicios | MIT | Stanford | Harvard | Cambridge | Caltech | Oxford | University College London | Instituto Federal Suizo de Tecnología | Imperial College London | Universidad de Chicago | Universidad de Princeton | Universidad Nacional de Singapur | Universidad Tecnológica de Nanyang, Singapur |
| Espacios de trabajo dirigidos a los investigadores | | | | | | | | | | | | | |
| Servicio de obtención de documentos | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Formación y utilización de bases de datos de alta especialización | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Información bibliográfica especializada | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Acceso a la información fuera del campus | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Personal técnico especializado en las áreas de investigación de la institución | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | |
| Formación y apoyo en la utilización de herramientas open Access. | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | |
| Formación y apoyo en temas de derechos de autor. | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | |
| Gestión de currículums | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración de índices bibliométricos | | | | | | | | | | | | | |
| Asesoramiento sobre metodología de citación Bibliográfica | ✓ | | | | ✓ | | | | | | | | |
| Gestión y mantenimiento de Bibliografías | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| Gestión de comunicaciones entre el grupo | | | | | | | | | | | | | |
| Preparación de borradores | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| Asesoramiento sobre las revistas donde publicar | ✓ | | | | | | | | | | | | |

LAS 25 MEJORES UNIVERSIDADES SEGÚN EL RANKING OS

| Servicios | Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne | Universidad de Yale | Universidad de Cornell | Universidad Johns Hopkins | Universidad de pennsylvania | Universidad Edimburgo | Universidad de Columbia | Kings college de Londres | Universidad nacional de Australia | Universidad de Michigan | Universidad de Tsinghua | Universidad de Duke |
|--|--|---------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| Espacios de trabajo dirigidos a los investigadores | | | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| Servicio de obtención de documentos | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| Formación y utilización de bases de datos de alta especialización | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| Información bibliográfica especializada | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| Acceso a la información fuera del campus | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| Personal técnico especializado en las áreas de investigación de la institución | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales | | | √ | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| Formación y apoyo en la utilización de herramientas open Access. | | √ | √ | | | | | | | | | |
| Formación y apoyo en temas de derechos de autor. | | | √ | | | | | | | | √ | |
| Gestión de currículums | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración de índices bibliométricos | | | | | | | | | | | √ | |
| Asesoramiento sobre metodología de citación Bibliográfica | | | | | | | | | | | | |
| Gestión y mantenimiento de Bibliografías | | | | | | | | | | | | |
| Gestión de comunicaciones entre el grupo | | | | | | | | | | | | |
| Preparación de borradores | | | | | | | | | | | | |
| Asesoramiento sobre las revistas donde publicar | | | | | | | | | | | | |

| Universidades Españolas | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Servicios | Universidad de Barcelona | Universidad Autónoma de Barcelona | Universidad Autónoma de Madrid | Universidad Complutense de Madrid | Universidad de Navarra | Universidad Carlos III de Madrid | Universidad Pompeu Fabra | Universidad Politécnica de Catalunya | Universidad Politécnica de Valencia | Universidad de Zaragoza |
| Espacios de trabajo dirigidos a los investigadores | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | |
| Servicio de obtención de documentos | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Formación y utilización de bases de datos de alta especialización | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Información bibliográfica especializada | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Acceso a la información fuera del campus | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Personal técnico especializado en las áreas de investigación de la institución | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Formación y apoyo en la utilización de herramientas open Access. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Formación y apoyo en temas de derechos de autor. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Gestión de currículums | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | |
| Elaboración de índices bibliométricos | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | |
| Asesoramiento sobre metodología de citación Bibliográfica | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Gestión y mantenimiento de Bibliografías | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Gestión de comunicaciones entre el grupo | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Preparación de borradores | | | | | | | | | | |
| Asesoramiento sobre las revistas donde publicar | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

| Universidades Latinoamericanas | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--------------------------|--|---|---|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------|---|
| Servicios | Universidad de Buenos Aires (UBA) | Universidad de Sao Paulo | Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) | Pontificia Universidad Católica de Chile (UC) | Universidad Estatal de Campinas (Unicamp) | Instituto Tecnológico de Monterrey | Universidad Nacional de Colombia | Universidad de los Andes | Universidad Austral | Pontificia Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires (UCA) |
| Espacios de trabajo dirigidos a los Investigadores | | | | | | | | | | |
| Servicio de obtención de documentos | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Formación y utilización de bases de datos de alta especialización | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Información bibliográfica especializada | | | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| Acceso a la información fuera del campus | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Personal técnico especializado en las áreas de investigación de la institución | | | | | | | | | | |
| Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales | ✓ | | | | ✓ | | | | | |
| Formación y apoyo en la utilización de herramientas open Access. | | | | | | | | | | |
| Formación y apoyo en temas de derechos de autor. | | | | | | | | | | |
| Gestión de currículums | | | | | | | | | | |
| Elaboración de índices bibliométricos | | | | | | | | | | |
| Asesoramiento sobre metodología de citación Bibliográfica | | | | | | | | | | |
| Gestión y mantenimiento de Bibliografías | | | | ✓ | | | | | | |
| Gestión de comunicaciones entre el grupo | | | | | | | | | | |
| Preparación de borradores | | ✓ | | | | | | | | |
| Asesoramiento sobre las revistas donde publicar | | ✓ | | | | | | | | |



4.5. Resumen de toda la información analizada y de los resultados obtenidos

En la siguiente tabla se exponen los distintos estudios llevados a cabo en el transcurso de esta investigación.

| Trabajo de campo | Ámbito geográfico | Metodología | Universo | Muestra | Período de realización |
|--|-------------------|--------------|-------------------|------------------|-------------------------------|
| Análisis sistema bibliotecario ecuatoriano | Ecuador | Encuesta web | 54 Universidades | 46% de respuesta | Diciembre 2015/ Enero 2016 |
| Análisis bibliotecas españolas adscritas a REBIUN | España | Encuesta web | 76 Universidades | 55% de respuesta | Octubre / Noviembre 2016 |
| Análisis necesidades información investigadores Zona 5 | Zona 5 Ecuador | Encuesta web | 99 investigadores | 65% | Enero 2017 |
| Análisis ranking QS 2018 | Mundial | Revisión web | | 25 universidades | Diciembre 2017 |
| Análisis ranking QS 2018 | España | Revisión web | | 10 | Diciembre 2017 |
| Análisis ranking QS 2018 | Latinoamérica | Revisión web | | 10 | Diciembre 2017 |

Tabla 44. Estudios llevados a cabo en el desarrollo de la tesis

A modo de síntesis, en la tabla 45 se refleja el porcentaje de presencia de los servicios de apoyo a la investigación identificados en las bibliotecas universitarias analizadas.

| Servicios | Ecuador | Zona5 ^a | España | QS | QS | QS |
|-----------|---------|--------------------|--------|----|----|----|
|-----------|---------|--------------------|--------|----|----|----|

| | | | | Mundial | Latinoamérica | España |
|--|-----|------|--------|----------------|----------------------|---------------|
| Espacios de trabajo dirigidos a los investigadores | 4% | 0% | 76% | 36% | 0% | 30% |
| Servicio de obtención de documentos | 0% | 0% | 97,60% | 100% | 90% | 100% |
| Formación y utilización de bases de datos de alta especialización | 4% | 0% | 100% | 100% | 70% | 90% |
| Información bibliográfica especializada | 96% | 100% | 95,20% | 100% | 40% | 100% |
| Acceso a la información fuera del campus | 36% | 0% | 76,20% | 100% | 90% | 80% |
| Personal técnico especializado en las áreas de investigación de la institución | 0% | 0% | 76,20% | 100% | 0% | 90% |
| Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales | 8% | 0% | 73,20% | 52% | 30% | 100% |
| Formación y apoyo en la utilización de <i>Open Access</i> | 0% | 0% | 90,50% | 24% | 0% | 100% |
| Formación y apoyo en de derechos de autor | 0% | 0% | 85,70% | 24% | 0% | 100% |
| Gestión de currículos | 0% | 0% | 19% | 0% | 0% | 30% |
| Elaboración de índices bibliométricos | 0% | 0% | 61,90% | 4% | 0% | 40% |
| Asesoramiento sobre metodología de citación bibliográfica | 4% | 0% | 100% | 8% | 0% | 90% |
| Gestión y mantenimiento de bibliografías | 4% | 0% | 69% | 4% | 10% | 100% |
| Gestión de comunicaciones entre el grupo | 0% | 0% | 9,50% | 0% | 0% | 50% |
| Preparación de borradores | 0% | 0% | 2,40% | 4% | 10% | 0% |
| Asesoramiento sobre revistas donde publicar | 0% | 0% | 76,20% | 4% | 10% | 100% |

Tabla 45. Cuadro resumen de la presencia de los servicios de apoyo a la investigación en las bibliotecas universitarias estudiadas

Cuando se analizan los servicios prestados por las bibliotecas universitarias ecuatorianas, se observa que están muy lejos de parecerse a los que prestan las bibliotecas de las universidades españolas, y las 25 mejores del ranking Q.S, mundial y latinoamericano. El servicio de Información bibliográfica especializada es el más común alcanzando el 96% a nivel país. El siguiente servicio que es prestado por más bibliotecas es el acceso a la información fuera del campus alcanzando el 36%. Entre los servicios menos prestados se encuentran: formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales con el 8%, espacios de trabajo dirigidos a los investigadores, formación y utilización de bases de datos de alta especialización, asesoramiento sobre metodología de citación Bibliográfica y gestión y mantenimiento de bibliografías con el 4% cada uno. Hay que destacar que el resto de los servicios no los presta ninguna de las 25 universidades ecuatorianas analizadas.

Al realizar el mismo análisis para las bibliotecas universitarias de la Zona 5, los resultados son extremadamente alarmantes porque el único de los 16 servicios que prestan las 5 bibliotecas universitarias de esa zona es el de Información bibliográfica especializada.

Cuando se analizan las bibliotecas de las universidades españolas se obtiene que, los servicios que se ofrecen mayoritariamente son: formación y utilización de bases de datos de alta especialización y asesoramiento sobre metodología de citación bibliográfica con el 100%, servicio de obtención de documentos con 97,60%, formación y apoyo en la utilización de herramientas *Open Access* con el 90,50%, formación y apoyo en temas de derecho de autor con el 85,70%. Los servicios que ofrecen más del 60% de las universidades son: acceso a la información fuera del campus, personal técnico en las áreas de investigación de la institución, asesoramiento sobre las revistas donde publicar con el 76,20%, espacio de trabajo dirigido a los investigadores con el 76%, formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales con el 73,20%, gestión y

mantenimiento de bibliografía con el 69% y elaboración de índices bibliométricos 61,90%.

Si analizamos las bibliotecas universitarias mejor posicionadas en el ranking QS World, se tiene que los servicios que son prestados por el 100% de las bibliotecas son: servicio de obtención de documentos, formación y utilización de bases de datos de alta especialización, información bibliográfica especializada, acceso a la información fuera del campus y personal técnico especializado en las áreas de investigación de la institución. Los servicios prestados por al menos el 20% de las bibliotecas universitarias son: formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales, espacios de trabajo dirigidos a los investigadores, formación y apoyo en la utilización de herramientas *Open Access*, y formación y apoyo en temas de derecho de autor con el 52%, 36% y 24% respectivamente. Por último, los servicios que menos prestan las bibliotecas del ranking son: asesoramiento sobre metodología de citación bibliográfica (8%), elaboración de índices bibliométricos, gestión y mantenimiento de bibliografías, preparación de borradores y asesoramiento de las revistas donde publicar con el 4% cada una. Los servicios que ninguna universidad presta son: gestión de currículos y gestión de comunicaciones entre el grupo.

El análisis de prestación de servicios para las bibliotecas universitaria en mejor posición en el ranking Q.S a nivel latinoamericano arroja los siguientes resultados. Los servicios prestados por la mayoría de las bibliotecas son: servicio de obtención de documentos, acceso a la información fuera del campus con el 90%, y formación y utilización de bases de datos de alta especialización con el 70%. Los servicios prestados por menos del 50% de las bibliotecas son: información bibliográfica especializada con el 40%, formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales con el 30%. Los servicios prestados por el 10% son: gestión y mantenimiento de bibliografía, preparación de borradores y asesoramiento de las revistas donde publicar. Por el contrario los servicios

que ninguna biblioteca del ranking QS Latinoamericano presta son: espacios de trabajo dirigido a los investigadores, personal técnico especializado en las áreas de investigación de la institución, formación y apoyo en la utilización de herramientas *Open Access*, formación y apoyo en temas de derecho de autor, gestión de currículos, elaboración de índices bibliométricos, asesoramiento sobre metodología de citación bibliográfica y gestión de comunicaciones entre el grupo.

Para finalizar el análisis de los servicios de apoyo la investigación en las bibliotecas universitarias es necesario hacer mención especial a las universidades españolas mejor posicionadas dentro del ranking QS. de esta manera, los servicios que son prestados por el 100% de las bibliotecas del ranking son: servicio de obtención de documentos, información bibliográfica especializada, formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales, formación y apoyo en la utilización de herramientas *Open Access*, formación y apoyo en temas de derecho de autor, gestión y mantenimiento de bibliografías y asesoramiento sobre las revistas donde publicar. Los servicios de formación y utilización de bases de datos de alta especialización, personal técnico en las áreas de investigación de la institución y asesoramiento sobre metodología de citación bibliográfica son ofrecidos por el 90% de las bibliotecas. El 80% de las bibliotecas cuentan con acceso a la información fuera del campus; el 50% gestiona las comunicaciones entre el grupo; el 40% ofrece elaboración de índices bibliométricos. Los servicios de gestión de currículos y espacio de trabajo dirigidos a los investigadores son ofrecidos por el 30% de las bibliotecas. Por último, ninguna biblioteca ofrece el servicio de preparación de borradores.



Capítulo 5. Propuesta de un catálogo de servicios de apoyo a la investigación para la Zona 5 de Ecuador

En este capítulo, presentamos la propuesta de catálogo de servicios de apoyo a la investigación para las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 de Ecuador, que es el objetivo principal de esta tesis. Para la elaboración de ésta se han tenido en consideración diversos elementos vinculados a las diferentes fases de esta investigación: en primer lugar, la realidad de las bibliotecas universitarias ecuatorianas, que en el momento en que se efectuó el estudio carecían en su mayoría de estos servicios e incluso de algunos considerados básicos o fundamentales para una biblioteca universitaria, como es el préstamo o la formación de usuarios.

En segundo lugar, la realidad española de las bibliotecas de las universidades miembros de REBIUN, como modelo a seguir, por su reconocido prestigio y porque el entorno cultural donde se desarrollan es más cercano al entorno ecuatoriano que el modelo cultural anglosajón,

En tercer lugar, el estudio de las necesidades de información de los investigadores de la Zona 5, atendiendo a que estos serán los primeros

destinatarios de estos servicios y que deben ser copartícipes en su diseño. Además se han utilizado otros elementos de análisis, basados en los servicios que prestan las bibliotecas de las universidades mejor posicionadas en el Ranking QS World 2018 por ser estas las más destacadas en investigación.

Cabe tener presente que el sistema bibliotecario ecuatoriano ha potenciado principalmente el desarrollo de la cultura lectora en la comunidad mediante la participación de la biblioteca, aunque sin incentivar otras funciones propias de este servicio. La ausencia del concepto de biblioteca universitaria que brinda apoyo a la docencia y la investigación, hasta la fecha de este estudio, ha provocado que dentro de los presupuestos de las universidades la biblioteca sea uno de los servicios peor dotados en cuanto a asignación de recursos tanto económicos como humanos. Este hecho conlleva una prestación de servicios de poca calidad, lo que provoca un escaso uso de los mismos y, aún más importante, un escaso nivel de producción científica.

Mayoritariamente las autoridades universitarias se han preocupado por mejorar solamente la infraestructura, la adquisición de libros y bases de datos básicas para dar respuesta a los indicadores de evaluaciones institucionales pero no orientadas a las necesidades de su comunidad universitaria. Se están dejando de lado, entre otros, la implementación de los servicios básicos y de nuevos servicios de apoyo a la investigación que son un eje central para mejorar y aumentar la producción científica del país, tal y como pretende el estado ecuatoriano.

Esta voluntad del Estado de generar un cambio para expandir la producción científica, debe fomentarse desde las universidades, fortaleciendo para ello su personal docente y grupos de investigación, quienes necesitan recibir el apoyo necesario para lograr el desarrollo y cumplimiento de los objetivos básicos de sus investigaciones. Dentro de ese apoyo se enmarca esta propuesta.

Tal como hemos visto en el desarrollo de este trabajo, el apoyo a la investigación que se presta desde estas bibliotecas es incipiente y no acorde a las necesidades y realidades actuales que se observan en la literatura profesional y en las instituciones más desarrolladas en cuanto a investigación realizada. Además, el personal técnico que trabaja en las bibliotecas universitarias no cumple con los perfiles, ni dispone de la preparación necesaria para dar respuesta a las necesidades a los procesos y los servicios derivados del apoyo a la investigación en Ecuador. Afirmación que es resultado del proceso de trabajo de campo con los directivos de las bibliotecas universitarias que manifestaron que en muchas ocasiones su labor se complica, además de por la falta de presupuesto, por no contar con personal técnico especializado, tal como se describe en el capítulo 4.

Así pues el objetivo principal de esta investigación es proponer un catálogo de servicios de apoyo a la investigación que se ajuste a las necesidades actuales y futuras de los investigadores. Esta propuesta tiene como objetivo que la definición de este catálogo se adapte a la realidad de la estructura universitaria y bibliotecaria de la Zona 5, contextualizándola en el marco de servicios de las bibliotecas universitarias en este país.

A continuación se presenta la propuesta de los servicios de apoyo a la investigación, que se fundamenta en los diferentes estudios de campo llevados a cabo a lo largo del presente estudio, y en los resultados el análisis realizado sobre la situación de la Zona 5. A partir de esta primera aproximación de la situación de los servicios bibliotecarios de las cinco universidades que lo conforman y del estudio de necesidades, se plantea esta propuesta que quiere ser un instrumento de ayuda para los profesionales bibliotecarios y para las autoridades académicas y de investigación que deseen implementar unos servicios de apoyo a la investigación.



5.1 Propuesta de servicios de apoyo a la investigación para Zona 5

Considerando el análisis previo efectuado, los servicios que forman parte de la propuesta de catálogo para la Zona 5 se agrupan en torno a cinco ejes, que corresponden a los seguidos en los diferentes estudios que se han usado como modelo, y que tienen relación con a los ámbitos básicos de la investigación. Pero además se incorpora un último apartado para considerar nuevos servicios no contenidos en los modelos usados, los denominados servicios especiales.

El conjunto de servicios que conforman la propuesta, deberán implementarse a partir de las decisiones que tomen las autoridades universitarias, considerando su aplicación en función de sus realidades estructurales, financieras y del personal técnico disponible, pues creemos que estará condicionada por factores que afectan notablemente su éxito:

- disponer de personal profesional bibliotecario con formación suficiente y adecuada para ejecutar estos servicios.
- contar con el presupuesto necesario para crearlos y dotarlos de los recursos necesarios tanto de información como tecnológicos o de infraestructuras.
- búsqueda de colaboradores científicos; aceptar o asumir que estos servicios propuestos facilitaran y mejoraran la práctica y la producción científica de los investigadores.

Concretamente esta propuesta de catálogo de servicios de apoyo a la investigación surge de la consideración del papel de las bibliotecas dentro de las instituciones universitarias, a partir de estudios como *The value of libraries for research*, o de otras propuestas de servicios a los investigadores (Iribarren *et al*, 2015) y (Rey *et al* 2018).

La organización del catálogo en cinco ejes considera los siguientes elementos: los espacios de trabajo, la evaluación difusión de la producción científica, el acceso a la información, el apoyo personalizado a los equipos y los servicios especiales. Dentro de estos ejes se han planteado/propuesto los servicios o productos que se describen a continuación.

| Tipo de servicio | Denominación |
|--|--|
| A. Espacios de trabajo | A1. Espacios de trabajo dirigidos a los investigadores |
| B. Acceso a la información | B.1 Servicio de obtención de documentos B.2 Formación y utilización de bases de datos de alta especialización B.3 Información bibliográfica especializada B.4 Acceso desde fuera del campus B.5 Personal técnico especializado en las áreas e investigación de la institución |
| C. Evaluación y difusión de la producción científica | C.1 Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales C.2 Formación y apoyo en la utilización de herramientas <i>Open Access</i> C.3 Formación y apoyo en temas de derechos de autor C.4 Gestión de Currículos C.5 Elaboración de índices bibliométricos C.6 Asesoramiento sobre metodologías de citación bibliográfica C.7 Gestión de datos de investigación |
| D. Apoyo personalizado a los equipos de investigación: | D.1 Creación y mantenimiento de Bibliografías. D.2 Gestión de comunicaciones entre el grupo. D.3 Asesoramiento sobre las revistas donde publicar |
| E. Servicios adicionales | E.1 Salas de descanso y distensión E.2 Salas de reunión entorno realidad virtual E.3 Préstamo de dispositivos |

Tabla 46. Propuesta de servicios de apoyo a la investigación en las bibliotecas universitarias de la Zona 5 de Ecuador

A continuación se detallan las características mínimas de los servicios y productos propuestos en la tabla, sólo de forma genérica, pues para concretar aspectos más técnicos se deberán tener en cuenta las características específicas de cada biblioteca universitaria. Con la finalidad de contextualizar mejor la propuesta, se incluyen algunos ejemplos, por considerarse buenas prácticas o modelos a seguir.



A.- Espacios físicos

► *A.1 Espacios de trabajo dirigidos a los investigadores*

Este servicio supone implementar en las bibliotecas universitarias espacios creados específicamente para ser utilizados por los docentes investigadores y grupos de investigación. Estos espacios deben estar acondicionados con equipamientos tecnológicos que permitan el acceso a los recursos de información, contar con un mobiliario adecuado para desarrollar sus actividades y que a la vez permita el trabajo en grupo. Se precisa una reglamentación o normativa para su uso. El número de espacios y su ubicación se deberá establecer en función del número de investigadores de que disponga la universidad y del espacio disponible en la biblioteca. Una posibilidad es que sean espacios modulares que se adapten al número de usuarios que se establezca en cada uso.

Estos espacios dispondrán de mobiliario adaptable a las necesidades de trabajo, conexiones informáticas y todas aquellas prestaciones que faciliten su uso, por

ejemplo taquillas, o pequeños armarios cerrados para que se puedan guardar materiales personales.



Imagen 3. Ejemplo de la Biblioteca de la Universidad Pablo Olavide



B. Acceso a la información

Las bibliotecas deben garantizar y potenciar que sus usuarios (investigadores) accedan a información de calidad, respetando criterios de accesibilidad y usabilidad, establecidos entre otros por el W3C. Esta iniciativa es un grupo internacional e independiente que define los protocolos y estándares para la Web, a la vez que desarrolla tecnologías que hacen que la Web funcione.

Otro aspecto a tener en cuenta dentro de este servicio es ofrecer a los investigadores el acceso al texto completo de los recursos de información que se están consultando; y en caso de que no se pueda conseguir, por falta de suscripción al recurso donde se encuentran, facilitar el préstamo interbibliotecario a través del servicio de obtención de documentos.

► *B.1 Servicio de obtención de documentos*

Este servicio permite localizar y obtener aquellos documentos (con fines de investigación o estudio) que no se encuentren en la colección de la universidad.

Dependerá fundamentalmente de la existencia de proyectos de colaboración o consorcios que se puedan formar en las diferentes regiones de Ecuador con la finalidad de que se puedan realizar préstamos interbibliotecarios y permitir que los materiales se puedan intercambiar según la necesidad de los diferentes usuarios por universidad.

Hay algunos ejemplos de consorcios bibliotecarios existentes, donde las bibliotecas de diversas universidades han unido para optimizar recursos, por ejemplo, para la adquisición de documentos y para el desarrollo de políticas de préstamo entre los socios. En el análisis de la realidad española se han localizado ejemplos de éxito como el consorcio de bibliotecas de Cataluña, incluido dentro de un consorcio universitario con otras prestaciones como es el CSUC, el consorcio de bibliotecas de Andalucía (CBUA), el Consorcio de Madroño, además del ya mencionado REBIUN.

En el caso de Ecuador, el COBUEC⁵⁵ podría implementar políticas efectivas que permitieran el acceso a la información, y considerarse, tal vez, la posibilidad de que las bibliotecas de la Zona 5 establecieran un consorcio o políticas comunes para optimizar los procesos de acceso a documentos.

⁵⁵ COBUEC: Consorcio Bibliotecas Universitarias de Ecuador.
<www.bibliotecasdeecuador.com/cobuec/>.

► B.2 Información bibliográfica especializada

Este servicio permite a los usuarios cursar solicitudes de información general o especializada al personal técnico bibliotecario, tanto en soporte impreso como digital, para sus proyectos de investigación. Se ha constatado que generalmente se puede acceder a este servicio de manera no presencial y con un horario casi ininterrumpido, siempre que se cuente con personal suficiente y especializado.

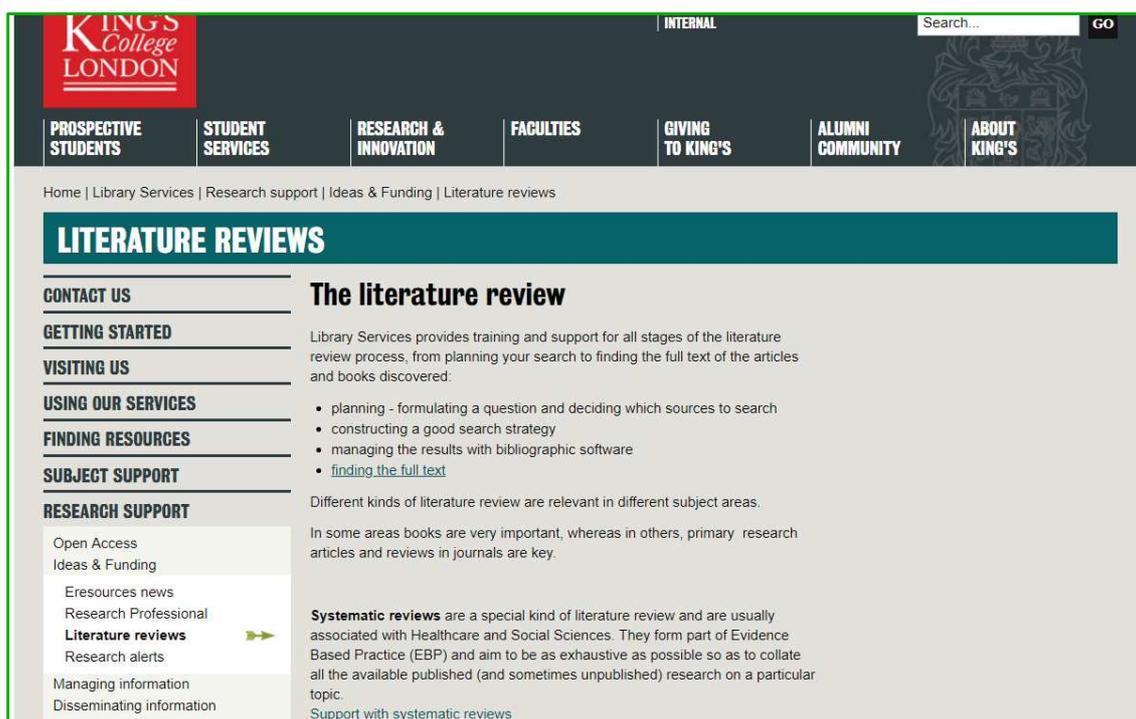


Imagen 4. Ejemplo de la Biblioteca del King's College London

A modo de ejemplo en cuanto al servicio de atención al usuario, señalamos el de la Universidad Autónoma de Barcelona que ofrece diferentes formas de atención, tanto presenciales como virtuales, telefónicamente (móvil, Whatsapp) y por correo electrónico.⁵⁶

⁵⁶ Punto de información Universidad Autónoma de Barcelona
<<https://www.uab.cat/web/conoce-la-uab/punto-de-informacion-1345671075866.html>>.

► B.3 Formación y utilización de bases de datos de alta especialización

En general las bibliotecas deben ofrecer formación a sus usuarios para la utilización de los recursos de información de que disponen, con un plan de formación que se integre en los ciclos académicos establecidos por las universidades. Para los investigadores se debe ofrecer además una formación «a medida» de las bases de datos científicas especializadas y de todos aquellos recursos específicos para la investigación. El personal bibliotecario que debe realizar esta instrucción precisa una formación especializada y altamente actualizada, que facilite a la comunidad investigadora el acceso y uso de información científica de calidad.



Imagen 5. Ejemplo de formación para la investigación en la Biblioteca de la Universidad de Harvard

► B.4 Acceso a la información desde fuera del campus

En la actualidad las bibliotecas universitarias deben permitir que todos los usuarios del campus puedan acceder a los recursos electrónicos con los que cuentan, desde cualquier parte del mundo y de manera ininterrumpida. Para ello se deben implementar mecanismos que permitan la conexión externa y se considere dicha conexión como interna. El personal de tecnología es el

encargado de establecer cuál es la mejor forma de realizar esta conexión; entre las más conocidas se encuentran: EZproxy, URL referida, Proxy, VPN. El acceso mediante el sistema EZProxy está bastante generalizado en las bibliotecas universitarias españolas analizadas, por ejemplo lo utilizan el CRAI-UB, o la UPC entre otros.



Inici >

eBIB: acceso a los recursos electrónicos de la biblioteca digital de la UPC

[eBIB en català](#) | [eBIB in English](#)

eBIB es el servicio de acceso a los recursos electrónicos suscritos por las bibliotecas (revistas, libros y bases de datos) **desde dentro y fuera de la UPC** que funciona con la solución EZProxy de OCLC.

- Guía rápida: cómo usar eBIB en 5 pasos

Requisitos de acceso

- Ser miembro de la comunidad UPC (PDI, Estudiantado y PAS) de acuerdo con las [condiciones de uso](#) y
- Disponer de credenciales de acceso (nombre de usuario y contraseña) en la/los intranet/campus virtuales de la UPC.

Este sistema de acceso es personal e intransferible y permite una única sesión simultánea por usuario.

Como instalar el botón eBIB

Arrastrad el botón siguiente a la barra de favoritos de vuestro navegador. **No hagais clic en el botón!**



Consultad las [instrucciones](#) para la instalación del botón eBIB y la consulta de recursos desde diferentes dispositivos y navegadores.

Como acceder a los recursos mediante eBIB

Imagen 6. Ejemplo de la UPC

En el caso de Ecuador, sirva como ejemplo de este uso remoto el de la base de datos Elibro⁵⁷ que es una de las más utilizadas en las bibliotecas de la Zona 5, con una identificación clara de los tipos de acceso desde fuera de los campus universitarios.

⁵⁷ <http://www.e-libro.com/Ayuda/tiposdeacceso>.

► *B.5 Personal técnico especializado temáticamente en las áreas e investigación de la institución*

Las tareas habituales o tradicionales que se ejecutan en las bibliotecas deben complementarse con nuevas y diferentes actividades que el bibliotecario de hoy debe efectuar para servir a los usuarios. Entre estas, puede destacarse el incremento del apoyo a estudiantes, profesores, e investigadores ampliando las responsabilidades en la prestación de servicios.

Dentro de estas nuevas tareas a realizar, y más concretamente las que están directamente vinculadas al apoyo a las áreas de investigación y a los grupos de investigación, se encuentran las que pueden considerarse de carácter formativo o instructivo en ciertos aspectos de la comunicación académica, del aprendizaje online, o en el uso de las herramientas digitales. Respecto de la participación y colaboración con el investigador se pueden identificar el mantenimiento de los perfiles de los investigadores, la participación en el *workflow* de la investigación o las nuevas formas de publicar, entre otras. Más especializadas y por lo tanto con una necesidad de colaboración constante con los investigadores, son la captación de recursos o la gestión de datos.

Para su prestación se precisa, como se ha mencionado en otros apartados de esta propuesta, un plan de capacitación, perfeccionamiento y actualización del personal bibliotecario. En los trabajos de campo realizados en la realidad ecuatoriana se ha constatado que, en general, se precisa de una mayor dotación de personal bibliotecario y que esté mejor formado técnicamente y más dispuesto para realizar estas actividades.

C. Evaluación y difusión de la producción científica

Este apartado está considerado en la literatura profesional como uno de los más relevantes y necesarios para el desarrollo de la investigación y por la complejidad de esta actividad está compuesto de diversos servicios o productos. En este sentido es necesario destacar que algunos de ellos, y tras el trabajo de campo realizado, se encuentran más implementados mientras que otros aún son de baja incorporación en los catálogos de servicios de las bibliotecas analizadas. Sin embargo para el desarrollo de la actividad científica y para los estudios de prospectiva, deberán tenerse en cuenta.

Los servicios que conforman este apartado de la propuesta son:

► *C.1 Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales*

Los repositorios institucionales son depósitos de archivos digitales de diferentes tipologías que permiten almacenar, difundir y preservar la producción docente, científica y documental. Desde las universidades se han creado con el objetivo de incentivar el acceso libre y abierto (sin restricción legal ni económica) y con la finalidad de que la sociedad tenga acceso a la producción generada por las universidades se genera y contribuir a la creación de una sociedad más equitativa.

Las bibliotecas universitarias serán claves para ofrecer un servicio de formación que permita conocer e implementar los procedimientos para el ingreso, gestión y preservación de la información institucional respetando los estándares y directrices que marcan la forma correcta de compartir la información desde el repositorio institucional y que se genera en sus comunidades universitarias.

En el caso de las universidades de la Zona 5, hemos constatado que no todas las bibliotecas disponen de un repositorio institucional⁵⁸. En el caso de UEB, a pesar de estar registrado en la RRAAE⁵⁹ no se puede acceder al repositorio desde su plataforma web. La UTEQ, al contrario de las otras bibliotecas de la Zona 5, no está adscrita a RRAAE y no presenta repositorio institucional. En este caso se ofrecería desde la biblioteca, para la selección, definición de contenidos, colecciones, y la más importante la validación de datos. En el caso de las universidades que no cuenten con un repositorio institucional se puede ofrecer asesoramiento técnico para su implementación.

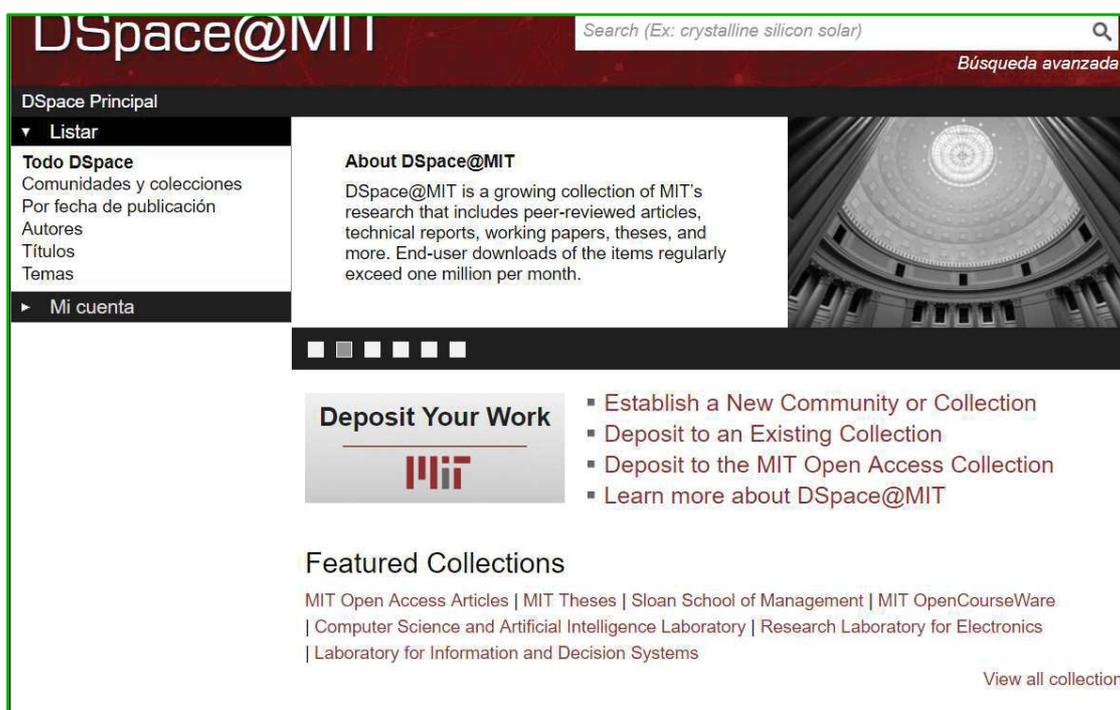


Imagen 7. Ejemplo de la Biblioteca del MIT

⁵⁸ UPSE. <<http://repositorio.upse.edu.ec/>>. Habilitado.

Unemi. <<http://repositorio.unemi.edu.ec/>>. Habilitado

U Babahoyo. <<http://dspace.utb.edu.ec/>>. Habilitado.

U Bolivar. <<http://www.dspace.ueb.edu.ec/>>. No funciona actualmente (pero está adscrito a RRAAE)

U. Quevedo. <<http://repositorio.uteq.edu.ec/>>. No funciona actualmente (no está adscrito a RRAAE)

⁵⁹RRAAE. Red de Repositorios de Acceso Abierto de Ecuador

► C.2 Formación y apoyo en la utilización de herramientas *Open Access*

El término *Open Access* implica al acceso libre a la literatura científica y otros materiales en Internet. Un documento publicado bajo condiciones de *Open Access* determina que todos lo podemos leer, descargar, almacenar, imprimir y compartir sin pagar por ello. Tal como establece el manifiesto de Budapest de 2002.

Este servicio implica conocer como se establece el acceso libre al conocimiento, es decir, la libre disponibilidad en internet de obras divulgadas de carácter científico. Las vías conocidas sobre este campo son:

- Vía verde (o autoarchivo): se puede depositar en un repositorio de acceso abierto una versión de un artículo científico publicado en una revista en formato papel.
- Vía dorada: publicación de toda la producción científica en revistas de acceso abierto.
- Vía Híbrida: publicación en una revista de acceso abierto, previo pago de una tasa de procesamiento, los conocidos como APC (Article Processing Charge).

Las bibliotecas en la actualidad ofrecen apoyo en este campo, ofreciendo asesoría sobre cómo utilizar las herramientas de acceso libre.



Imagen 8. Ejemplo Universidad de Edimburgo

► C.3 Formación y apoyo en temas de derechos de autor

La propiedad intelectual hace referencia a los derechos exclusivos otorgados por el estado en relación con las creaciones del intelecto humano, en particular, las invenciones, las obras literarias y artísticas, los signos y diseños distintivos utilizados en el comercio. (OMPI, s.f.)

Es por ello que las bibliotecas universitarias deben establecer mecanismos de control con la finalidad de que sus usuarios no incumplan las normas ni las políticas que rigen los derechos de autor.

Además las bibliotecas deben ofrecer servicios de formación y apoyo relacionados con los derechos de autor y normativas relacionadas, como la propiedad intelectual de los trabajos científicos que no se encuentran en acceso abierto.

A modo de ejemplo se pueden consultar diversas iniciativas que existen en el mundo de las bibliotecas universitarias que ilustran de manera evidente las posibles aportaciones en este sentido, así destacamos.



Imagen 9. Ejemplo de las prestaciones del Servicio sobre derechos de autor, propiedad intelectual y Creative Commons

El CRAI de la Universidad de Barcelona es un ejemplo exitoso a seguir en lo referente al servicio sobre derechos de autor. Esta universidad dispone de un servicio especial dentro del propio servicio de apoyo a la investigación, la Oficina de Difusión del Conocimiento. Desde esta se ofrece asesoramiento personal e información sobre todo aquello que se refiere a la difusión del conocimiento científico que se genera en cualquier ámbito de la universidad y a la utilización de materiales ajenos y propios, poniendo énfasis en las alternativas de divulgación libre, como el caso de las licencias *Creative Commons*.

También se ofrece información e iniciativas sobre el acceso abierto⁶⁰. Se ofrecen tutoriales, cursos de formación presenciales y a distancia sobre: «Como citar y gestionar la bibliografía», «Gestores de referencia», «Elaboración de trabajos académicos».

► C.4 Gestión de currículum

En las instituciones universitarias con mayor impacto por sus investigaciones, se han establecido diferentes aplicativos que facilitan el desarrollo de las investigaciones y que permiten gestionar diferentes aspectos como por ejemplo la financiación de los proyectos, la memoria de la producción científica o el control de los resultados de la misma en medidas de impacto. Pero uno de los aspectos más importantes y que comporta mayores dificultades de realización son los *curriculum vitae* normalizados y actualizados, pues para la ejecución de diferentes procesos de investigación, petición de ayudas, solicitud de estancias o para la valoración de la producción científica de las organizaciones es necesario presentar el currículum. Para solucionar esta dificultad y para conseguir su máxima calidad, las universidades han generalizado el uso de sistemas automatizados para su gestión que reciben la denominación de *Current Research Information System* (CRIS), que permite registrar y almacenar toda la información relacionada con los investigadores y sus proyectos.

Un ejemplo es el programa GREC, que se utiliza en diferentes universidades españolas y que tiene las prestaciones anteriormente mencionadas

⁶⁰ Servicio de derechos de autor ofrecido por el CRAI Universidad de Barcelona
<http://crai.ub.edu/es/que-ofrece-el-crai/derechos-de-autor-y-propiedad-intelectual-y-acceso-abierto>



Imagen 10. Ejemplo de acceso al GREC en la web de la Universitat de les Illes Balears⁶¹

Otro ejemplo a destacar corresponde a la biblioteca de la universidad de Alicante, con una plataforma en donde los usuarios disponen de modelos normalizados, desde donde pueden actualizar los campos relacionados con su experiencia y desarrollo profesional. También cuenta con personal bibliotecario disponible para asesorarle de forma presencial o virtual en función a sus necesidades.⁶²

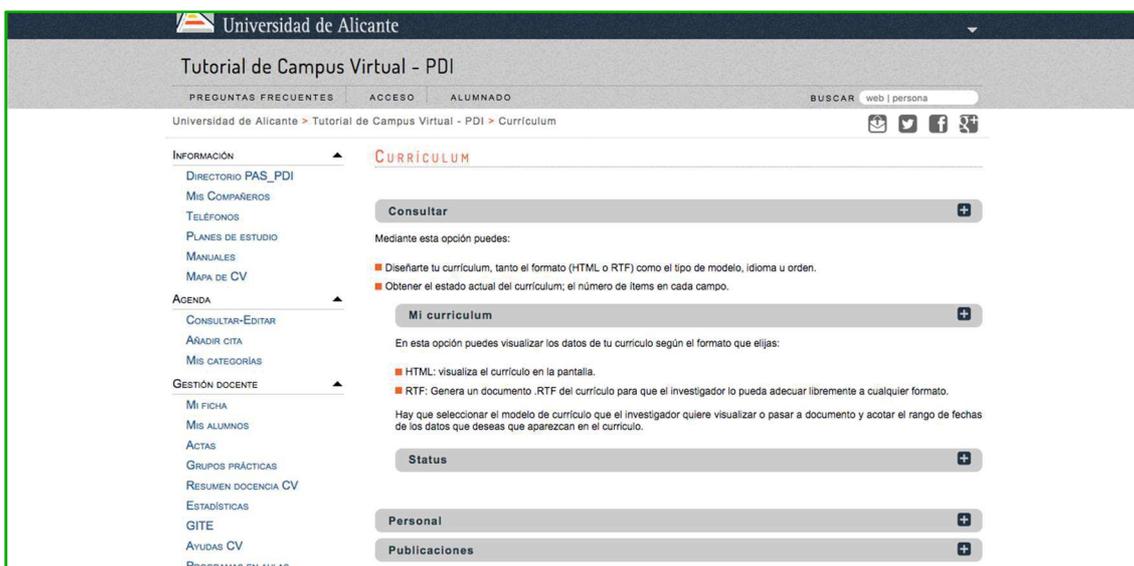


Imagen 11. Ejemplo de Tutorial gestión de currículum Universidad de Alicante

Actualmente, los repositorios institucionales están siendo interconectados con los CRIS con la finalidad de tener un acceso único de manera eficiente y ordenada a

⁶¹ <https://webgrec.uib.es/grec_cas.html>,

⁶² Servicio de gestión de currículos de los investigadores ofrecido por la biblioteca de la universidad de Alicante <<https://si.ua.es/es/manuales/curriculo/consultar.html>>.

toda la información cuando se requiere. Un buen ejemplo de esta gestión de currículos y coordinación es la interconexión de *UPCommons* (Repositorio institucional de la UPC)⁶³ y DRAC (sistema de gestión de currículos o CRIS) en la Universidad Politécnica de Cataluña. Esta aplicación informática tiene como principales utilidades la gestión del currículum del profesorado y del personal investigador, la gestión del catálogo de los grupos de investigación y grupos de investigación acreditados, la elaboración de las memorias de las unidades académicas y de los grupos de investigación (que causó, desde su puesta en marcha, un considerable aumento de las publicaciones incluidas en el repositorio).

Otro ejemplo de repositorio institucional es GIR, que es el portal del investigador de la Universidad Oberta de Catalunya. GIR es la herramienta informática de gestión de la investigación donde se pueden consultar oportunidades de financiación para sus proyectos, también pueden registrar su actividad profesional y generar su currículum en formato normalizado implementado por la Universidad Oberta de Catalunya⁶⁴ (Prieto, 2011).

Otro aspecto fundamental del currículum del investigador es la correcta y única identificación de estos. Dentro de las diferentes posibilidades de identificación, el más generalizado es el sistema ORCID.⁶⁵ Es el identificador abierto de los investigadores y colaboradores, en forma de código alfanumérico y que está concebido como un sistema para crear y mantener un registro único de investigadores y un método claro para vincular las actividades de investigación y los productos de estos identificadores (de Castro, 2013). Se trata de un registro gratuito de 4 millones de usuarios registrados y 10 millones de DOI únicos, con una importante implementación a nivel institucional y un bajo coste si se realiza de forma personal.⁶⁶

⁶³ <<https://upcommons.upc.edu>>.

⁶⁴ <<http://research.uoc.edu/portal/es/ri/activitat-rdi/portal-investigador/index.html>>.

⁶⁵ <<https://orcid.org/>>.

⁶⁶ ORCIDAnualreport

Por otra parte, se ha planteado la interoperabilidad tanto de los CRIS como de los repositorios con otros sistemas ajenos a las instituciones. Otra posibilidad dentro de los sistemas de identificación es FundRef,⁶⁷ un proyecto colaborativo de editores académicos y agencias de financiación, bajo los auspicios de Elsevier que respalda una forma estándar de informar las fuentes de financiación para la investigación académica publicada (para la identificación de fuentes de financiación). Estos sistemas tienen la ventaja de mejorar el control de autoridades y garantizar la correcta asignación de los documentos a sus autores y financiadores.

Las bibliotecas universitarias tienen la oportunidad de gestionar esta información de sus investigadores y grupos de investigación para fomentar la organización eficiente de sus datos y ser más visibles y medibles en las métricas que se utilizan para llevar a cabo la evaluación relacionada a las publicaciones científicas que se generan desde las universidades.

► C.5 Elaboración de índices bibliométricos

La realización de estudios bibliométricos incide en todos los niveles vinculados a la realización de investigación. Permiten al académico investigador tener ayuda, apoyo para los procesos de acreditación institucional o para el desarrollo de proyectos, para la búsqueda de financiación y la posición en los rankings de investigación y las universidades; e incluso a nivel local, regional o estatal en momento de tomar decisiones en política científica.⁶⁸

Muchos estudios identifican el análisis bibliométrico, la búsqueda de indicadores o su asesoramiento, como una nueva área de trabajo tanto para las bibliotecas como para los profesionales de la información. Este interés se deriva

⁶⁷ <https://www.crossref.org/services/funder-registry/>

⁶⁸ Se puede verificar en el informe para la OCLC sobre las políticas de evaluación de diversos países y el papel de las bibliotecas (Key Perspectives, 2009).

de la generalización de los modelos de evaluación de la investigación que afectan tanto a los investigadores como a las universidades. (Smith, 2013).

Tal como propone Aguillo (2016) «los bibliotecarios deben participar de manera activa en los procesos de evaluación como mediadores entre los investigadores, encargados de enviar su currículum, y los evaluadores, que recibirán los datos organizados en indicadores actualizados», y esta participación se puede explicitar con la elaboración de índices bibliométricos.

Para Gumpenberger *et al.* (2012), la bibliometría y cienciometría son «campos idóneos para las actividades de las bibliotecas académicas modernas» y ofrecen la posibilidad de «desarrollar y proveer de servicios innovadores, tanto a los académicos como al personal de administración de la universidad» (pp. 174–175). Del mismo modo, los investigadores consideran fundamentales las tareas de la biblioteca que les dan apoyo en sus procesos de acreditación.

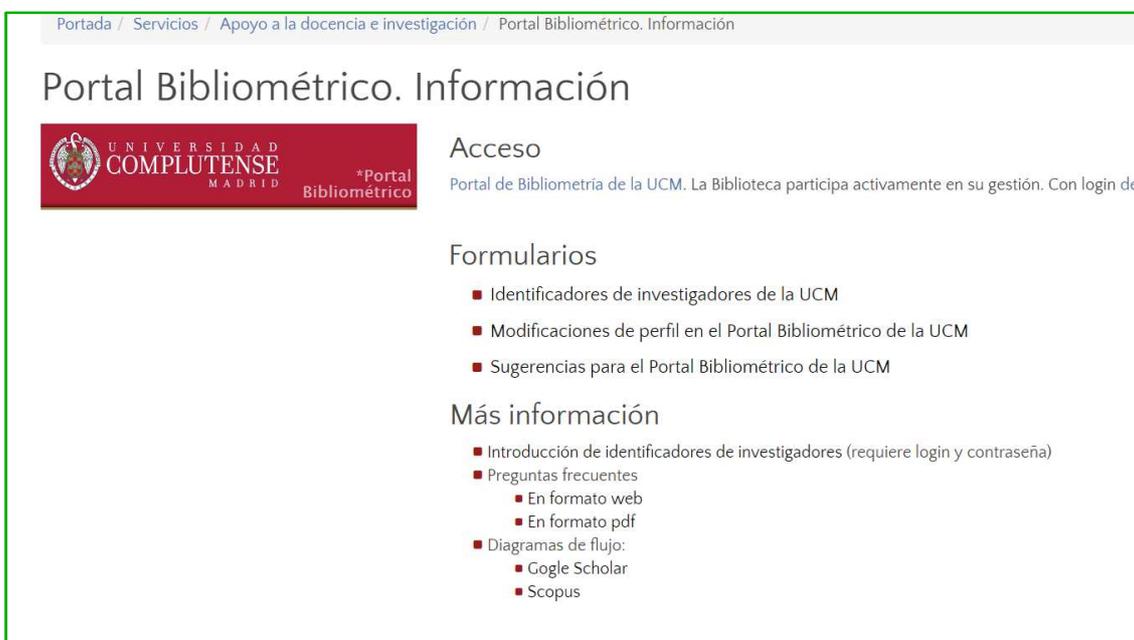


Imagen 12. Interfaz de acceso al Portal de Bibliometría de la Universidad Complutense de Madrid

► C.6 *Asesoramiento sobre metodologías de citación bibliográfica*

Citar es imprescindible, no se puede ejecutar un trabajo de investigación sin hacerlo, pero para ello se deben conocer las normas o metodologías que se pueden utilizar.

En la actualidad las principales bibliotecas de España y Estados Unidos disponen del servicio de asesoramiento para la correcta citación bibliográfica y para la correcta utilización de los gestores de referencias y citas bibliográficas, que permiten realizar esta tarea de forma más rápida y sistematizada. Desde la biblioteca se ofrece formación general o personalizada para poder organizar la información de sus investigaciones, cómo colaborar y compartir información con otros usuarios.

En la revisión se han localizado diversos gestores de referencias, todos ellos facilitan el trabajo de los investigadores y estas ciertas similitudes en su funcionamiento y diferencias en otros aspectos. Así se han localizado dos grandes grupos, los sujetos a una licencia de pago como Mendeley, Refworks y EndNote y en acceso abierto Zotero, que en los últimos años ha incrementado notablemente su uso, en otro punto de esta propuesta se ampliará esta información.

► C.7 *Gestión de datos de investigación*

Se incluye un aspecto no recogido en la relación de servicios utilizada en la investigación y que se encuentra vinculado a la actualidad, derivado de la gestión de los datos de investigación y su inclusión en los repositorios institucionales: los datos de investigación.

Los datos de investigación, según la OECD (2007), son todos los materiales que han sido registrados durante la investigación y que sirven para certificar los

resultados de la investigación que se realiza. Como pueden ser datos de investigación, numéricos, descriptivos o visuales. Pueden encontrarse en estado bruto o analizado y pueden ser experimentales u observacionales. Según Recolecta (2012), pueden incluir cuadernos de laboratorio, cuadernos de campo, datos de investigación primaria (en soporte papel o informático), cuestionarios, cintas de audio, videos, modelos, fotografías, películas.

Es por ello que las bibliotecas deben brindar apoyo mediante su personal técnico para el uso y preservación de los datos que se generan en las diferentes fases de los proyectos de investigación.

En las convocatorias de investigación tanto de Europa como en Estados Unidos se establece como requisito para obtener financiación para el desarrollo de sus proyectos, que los investigadores presenten un plan de gestión de datos y que la difusión de los resultados sea en abierto.

En consecuencia esto afecta directamente a la actividad de las universidades, que son vistas como los mayores proveedores de datos de investigación y deben diseñar servicios concretos conocidos como *Research Data Services (RDS)* (Pinfield *et al.*, 2014), convirtiéndose la gestión de datos en una prioridad estratégica para ellas.

La ACRL⁶⁹ en su *Research Planning and Review Committee* (2014) advierte que

Las bibliotecas, los servicios informáticos, los de gestión de la investigación y los de apoyo para la obtención de financiación tendrán que colaborar para encontrar los conocimientos técnicos necesarios para proporcionar apoyo a la gestión de datos a lo largo del proceso de investigación. (p. 294).

⁶⁹ <http://www.ala.org/acrl/>

Esta situación de disponer de un gran volumen de datos y la obligación de realizar una correcta gestión de los mismos, genera la necesidad de desarrollar políticas, infraestructuras y servicios en las instituciones, para poder utilizar los datos, con el objetivo de ayudar a los investigadores en la creación, la recolección, la manipulación, el análisis, el transporte, el almacenamiento y conservación de los conjuntos de datos. En ciertas circunstancias, también puede haber una necesidad de compartir datos, ya sea entre los grupos específicos o abiertamente.

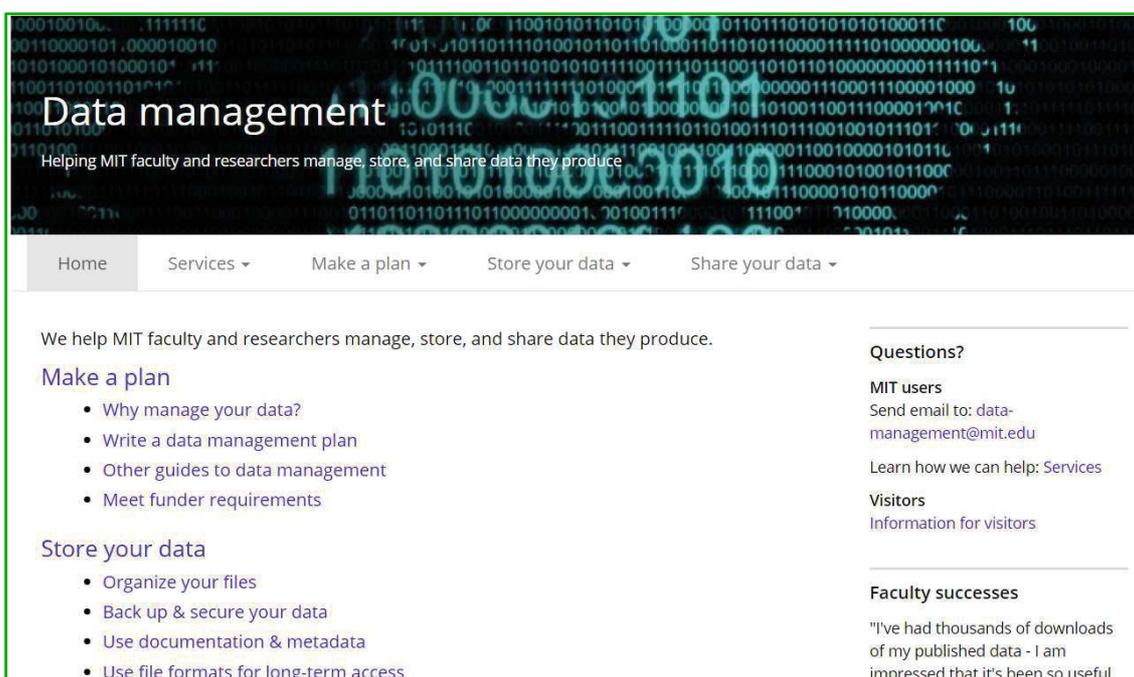


Imagen 13. Ejemplo de la gestión de datos de investigación del MIT

La ciencia está en un constante proceso de cambio, motivado fundamentalmente por la introducción de tecnologías que permiten nuevas formas de investigar, compartir y colaborar. La e-ciencia, que ha sido definida por Diekema *et al.* (2014) como «una ciencia de uso intensivo de datos y relativamente nueva que, por lo general, se lleva a cabo a través de capacidades de computación para generar y analizar conjuntos de datos extremadamente grandes».

Según Antell *et al.* (2014) la e-science es «ciencia a gran escala que se lleva a cabo, cada vez más, a través de colaboraciones globales y distribuidas, gracias a Internet» esta definición hace hincapié en el volumen de información que se genera a gran escala y el volumen de personas involucradas, y por otro lado en que el trabajo se realiza de modo colaborativo y es distribuido a través de redes de investigadores, trabajando como una organización virtual, donde se investiga de modo colaborativo y multidisciplinar, en localizaciones diversas, produciendo y consumiendo grandes cantidades de datos.

D. Apoyo personalizado a los equipos de investigación

En términos generales los investigadores necesitan conocer todo lo que se publica en relación a su disciplina de estudio, necesitan disponer también de información sobre ciencias afines, así como hacer públicos los resultados obtenidos una vez que finalizan los proyectos de investigación.

Por ello se proponen los siguientes servicios:

► *D.1 Creación y mantenimiento de Bibliografías*

Este servicio permitirá organizar todos los materiales consultados, por los investigadores y por los grupos, en el desarrollo de la investigación. Para realizar esta actividad se pueden utilizar diferentes programas de gestión de referencias; estos son algunos de los principales:

ZOTERO⁷⁰ es un software de código abierto que ayuda a recopilar, organizar, analizar la investigación y compartir de múltiples maneras. Tiene la capacidad de almacenar el autor, el título, los campos de publicación y

⁷⁰ Link de zotero <https://www.zotero.org/>

exportar toda esa información como referencias que se pueden presentar en diferentes formatos.

MENDELEY⁷¹ es a la vez un software libre de referencias bibliográficas y una red social académica. Permite compartir dichas referencias con los contactos. Permite crear tu propia biblioteca de búsquedas, citar a medida que se va escribiendo y leer y anotar en los archivos en formato pdf desde cualquier dispositivo. Tiene más de tres millones de usuarios y cuenta con 100 millones de referencias en sus bases de datos.

ENDNOTE⁷², es un gestor de referencias con licencia de pago. Su funcionamiento hace que sea fácil gestionar, crear y compartir la investigación. Con él se puede buscar información en bases de datos, recuperar registros, gestionarlos, exportarlos en múltiples formatos, elaborar bibliografías de forma automática.

REFWORKS⁷³ es un gestor de referencias con licencia de pago su funcionamiento es en línea, ayuda tanto a investigadores como a bibliotecarios a hacer más. Combina un potente administrador de citas que incluye la importación de bases de datos, herramientas de captura web y miles de estilos de citas flexibles.

BIBME⁷⁴ es un gestor de referencias bibliográficas automático que soporta el formato MLA, APA y Chicago. Otros estilos están alimentados por el Citation Style Language, bajo una licencia CC-BY-SA. BibMe aprovecha las bases de datos externas para llenar rápidamente la información de referencia.

⁷¹ Link de Mendelay <https://www.mendeley.com/>

⁷² Link de Endónate <https://endnote.com/>

⁷³ <https://www.refworks.com/>

⁷⁴ <http://www.bibme.org/>

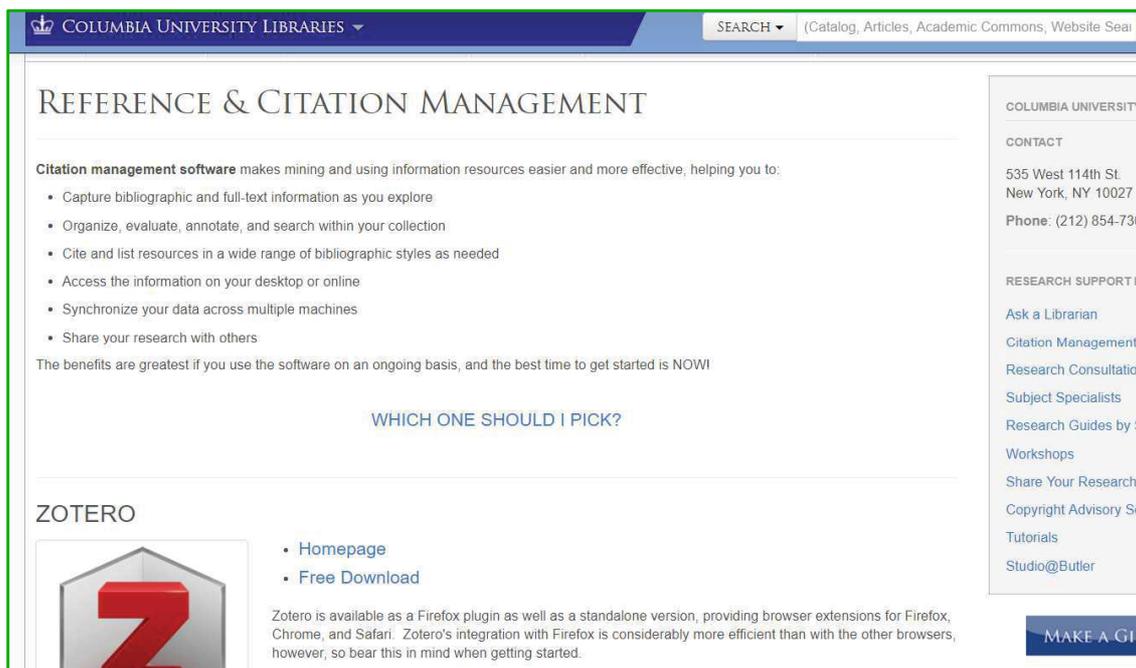


Imagen 14. Acceso a Zotero y tutorial, desde la web de la biblioteca de la Universidad de Columbia

► D.2 Gestión de comunicaciones entre el grupo

Este servicio permitirá a los investigadores y grupos de investigación estar en contacto con otros colegas de todas las latitudes del mundo, y compartir sus experiencias y así como los trabajos realizados, a la vez que debatir sobre temas de interés general para el desarrollo de la ciencia. La plataforma más utilizada es ResearchGate⁷⁵, plataforma de registro gratuito con más de once millones de investigadores registrados y algo más de 1.100 grupos creados.

⁷⁵ <https://www.researchgate.net/>

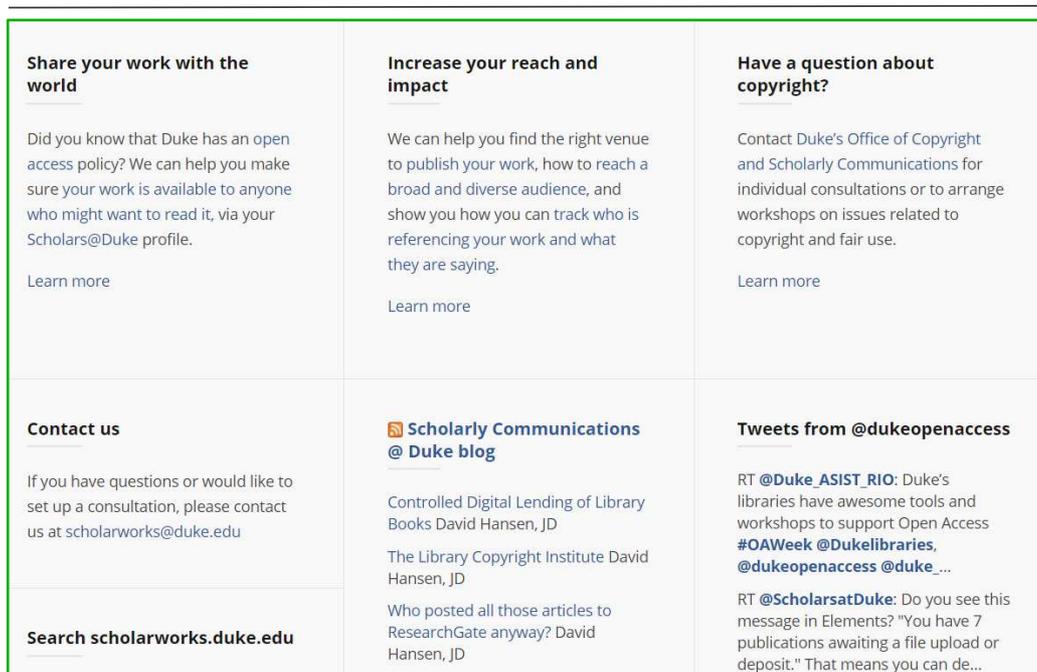


Imagen 15. Universidad Duke

► D.3 Asesoramiento sobre revistas donde publicar

En las bibliotecas universitarias del primer mundo⁷⁶, existe un servicio que permite agilizar los procesos de publicación de los trabajos realizados por los investigadores y grupos de investigación, este servicio permite seleccionar la revista según su temática, antes de iniciar la redacción de un artículo o una vez terminado. Además, este servicio permite verificar los indicios de calidad de la misma, es decir, por ejemplo, si la revista contempla revisión de expertos obligatoria, su factor de impacto, conocer el número de artículos publicados, tasa de aceptación y los tiempos entre aceptación y publicación, instruir si publicar en acceso abierto o no, ventajas y desventajas, información sobre cómo identificar una revista depredadora.

⁷⁶ Guía de asesoramiento sobre donde publicar de la universidad de Sevilla https://bib.us.es/sites/bib3.us.es/files/donde_publico_mi_articulo_2015-2_0.pdf

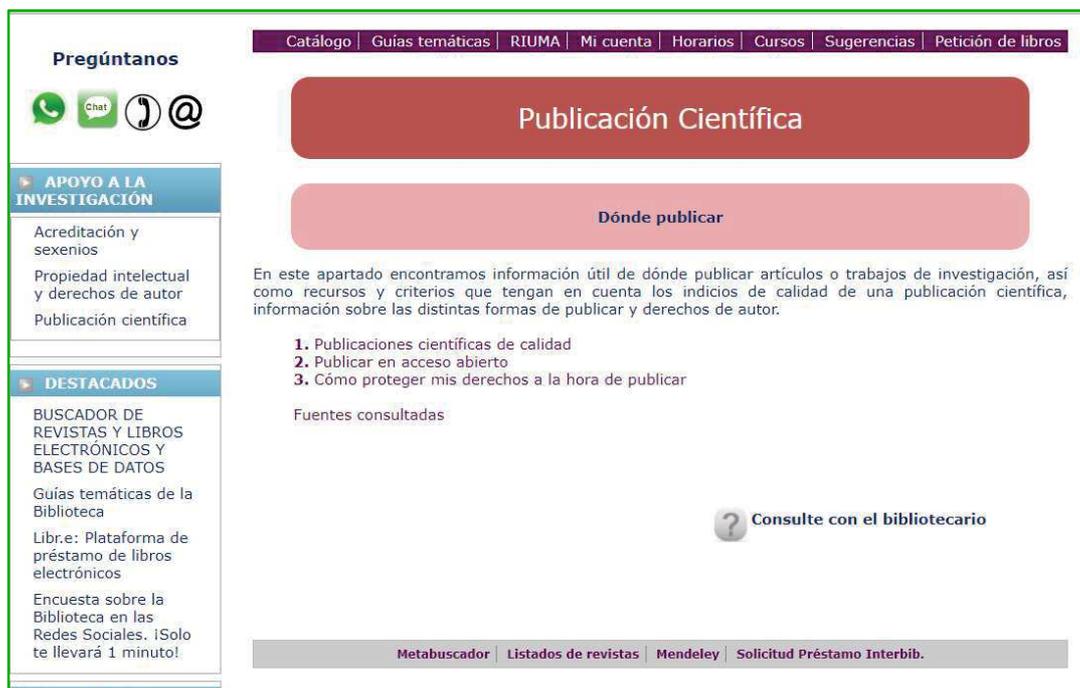


Imagen 16. Ejemplo de la Biblioteca de la Universidad de Málaga

E. Servicios Adicionales

En esta propuesta para las bibliotecas universitarias de la Zona 5 se han seleccionado un grupo de servicios que se consideran esenciales, en la actualidad, para cubrir las necesidades de información de los investigadores y de los grupos de investigación. Pero adicionalmente se proponen otros que son tal vez más novedosos y en algunos casos especiales, que ya se ofrecen en otras universidades del mundo y consideramos que podrían planificarse en un futuro próximo.

► E.1 Espacios de descanso o distensión

La creación de espacios cómodos, informales, que permitan a los usuarios de la biblioteca relacionarse, compartir y debatir sobre temas relacionados con el desarrollo de sus trabajos o de otros, con el valor añadido de que pueden además tomar una taza de té o café, si es el caso, acostarse sobre césped natural mientras leen un libro o relajarse junto a sus colegas.

| | | |
|--|---|---|
|  | personas). Todas tienen conexión eléctrica y de red, sólo una de ellas dispone de ordenador y escáner. Ver características de las cabinas y normas de préstamo. | Macro-cifras de resultados |
|  | La sala Columela, es un espacio destinado a ensayos de presentaciones orales, trabajos y reuniones, grupos o comisiones. Ver condiciones de uso. | |
|  | Hay 87 puestos para trabajo en grupo en los vestibulos de acceso a la biblioteca. Estos espacios tienen wifi y conexiones a red eléctrica. | |
| Area de descanso | | |
| No todo va a ser estudio y trabajo. La biblioteca dispone de un espacio con sillones para relajarse un rato y un muro de comunicación. | |  |
| Equipamiento | | |
| Ordenadores | 4 ordenadores de consulta y 15 portátiles para préstamo. Condiciones de uso de portátiles. | |
| Equipo de grabación y reproducción | Consta de un reproductor/grabador de DVD y un televisor, que permiten, entre otras cosas, convertir los videos VHS a DVD. | |

Imagen 17. Propuesta de área de descanso de la biblioteca de la Universidad de Zaragoza

En el momento de cerrar esta propuesta se ha presentado un espacio de descanso que queremos destacar por la iniciativa de colaboración entre diferentes servicios de la universidad, así en el CRAI-Biblioteca de Bellvitge de la Universidad de Barcelona, la decoración del espacio de la biblioteca destinado al descanso la ha realizado la facultad de Bellas Artes como resultado de un concurso.



Imagen 18. Área de descanso del CRAI-Biblioteca de Bellvitge de la UB

► E.2 Tecnología para celebrar reuniones virtuales

Este servicio permite a los integrantes de una reunión participar en ella indistintamente de si están o no físicamente presentes en la sala reuniones, acortando las distancias facilitando una conexión virtual, para ello se ofrecen los medios técnicos necesarios

La biblioteca del Instituto de Tecnología de California ofrece este servicio a sus usuarios.

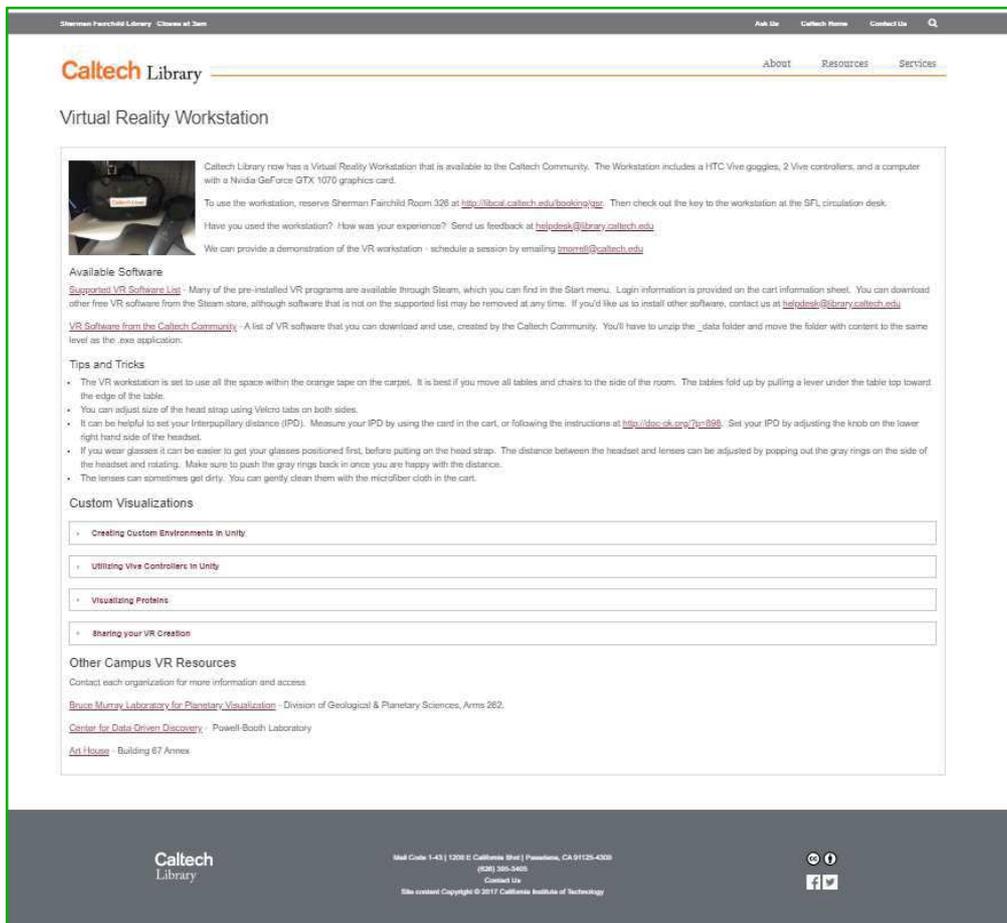


Imagen 19. Interfaz de la Biblioteca de la Universidad CALTECH donde se ofrece el equipo para videoconferencia

► E.3 Préstamo de dispositivos

En la actualidad las bibliotecas pueden prestar memorias externas, material de laboratorio, teclado, memorias extraíbles, micrófonos, mandos para hacer presentaciones, todos aquellos materiales o dispositivos que el usuario pueda necesitar para realizar sus actividades en la biblioteca. Por citar un ejemplo, la biblioteca de la Universidad de Granada presta portátiles (laptops) a sus usuarios.

Otro elemento a considerar, teniendo presente el uso actual del teléfono móvil, es disponer de cargadores que se pueden prestar a sus usuarios. Hemos localizado numerosos ejemplos de este préstamo, así en la biblioteca de la universidad de Pennsylvania se prestan cargadores de teléfonos y grabadoras para los investigadores.

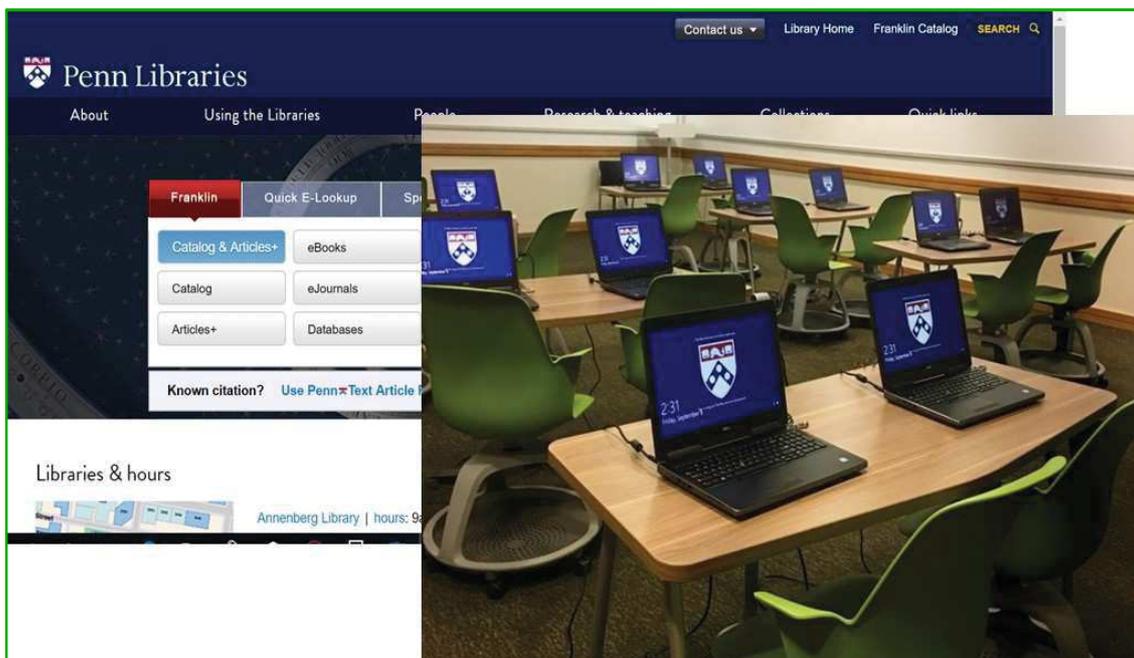


Imagen 20. Préstamo de ordenadores en la Biblioteca de la Universidad de Pensilvania



5.2 Fases de implementación de la propuesta del catálogo de servicios de apoyo a la investigación

La ejecución de este catálogo de propuestas es muy ambiciosa, por lo que su implantación total es difícil conociendo la realidad de las bibliotecas universitarias ecuatorianas y más especialmente la Zona 5. Por ese motivo se hace un esfuerzo para adaptarla a las posibilidades existentes en las cinco bibliotecas de las universidades de esta región.

Para ello planteamos una propuesta estructurada en tres fases que permitan su implementación, siempre en función de las características particulares de cada espacio bibliotecario, de la plantilla de que se dispone y de la voluntad de las autoridades académicas y de investigación.

La segmentación en fases responde fundamentalmente al criterio de inversión necesaria en términos de financiación, de infraestructuras, de formación requerida para la prestación del servicio, y además, y no menos importante, a que se den las características normativas y legales que permitan su adecuado desarrollo.

Es de suma importancia que todos los agentes implicados (órganos de gobierno, docentes, investigadores, personal técnico y bibliotecarios) estén comprometidos con la ejecución de la propuesta de servicios de apoyo a la investigación desde las bibliotecas universitarias de la Zona 5 de Ecuador. Será necesario, en algunos casos, salir de sus zonas de confort y tomar la iniciativa de ejecutar este proyecto, consiguiendo empoderarse del mismo para beneficio en primera instancia de la comunidad universitaria y por extensión, de la sociedad ecuatoriana en general.

Las distintas fases de implementación de los servicios requerirán también de la aplicación de herramientas tecnológicas, como por ejemplo la implementación de un repositorio institucional, la compra de soluciones técnicas necesarias (sistema de gestión automatizada, contratación de recursos especializados) y contar con el personal técnico (bibliotecario e informático) para su desarrollo e implementación.

Otro elemento esencial para el éxito del desarrollo de la propuesta es la formación y la existencia de una plantilla de personal del servicio de biblioteca. Estos deberán contar con una formación específica, en gestión de bibliotecas, en recursos de información, en procesos de investigación, entre otros, para poder ofrecer un servicio de calidad, con una clara orientación al usuario. Actualmente el personal bibliotecario ecuatoriano no está preparado suficientemente para ofrecer estos servicios, pues se requiere una formación inicial actualizada, además de formación continuada y más especializada, para alcanzar los niveles requeridos en la actualidad y más concretamente en esta propuesta.

Como ya se ha mencionado anteriormente, en algunos casos será preciso construir nuevos espacios y en otros reutilizar o adecuar algún edificio o espacio para que se puedan prestar algunos de los servicios destacados en la propuesta, como por ejemplo las salas de trabajo para los investigadores o las salas de reunión.

Con la finalidad de reducir costes y rentabilizar las inversiones efectuadas, tal vez exista la posibilidad de compartir recursos de información y de formación (materiales como tutoriales). Esta colaboración debe llevarse a cabo con diferentes instancias de la universidad, así con el servicio de informática o tecnologías para el desarrollo de las diferentes aplicaciones, con el de formación del personal docente e investigador, para armonizar procesos y el más importante con el vicerrectorado de investigación, quién debe coliderar el

desarrollo de los aspectos normativos y generales. Debería ampliarse esta cooperación entre todas las bibliotecas de las universidades que conforman la Zona 5 con la finalidad de realizar aquellas acciones de manera lo más coordinada posible para obtener un mayor grado de eficiencia y eficacia.

Otro aspecto a tener en cuenta es la modalidad de prestación de estos servicios. Tal como se ha comentado anteriormente, la tendencia general es la prestación combinada, es decir servicios presenciales en el espacio de la biblioteca con la prestación virtual desde la plataforma web, que en muchos casos en el caso de las páginas de las bibliotecas implicadas se debe mejorar, para dotarla de contenidos, de recursos y una información más adecuada a las necesidades actuales de los investigadores.

Por este motivo inicialmente se deben potenciar los servicios presenciales y progresivamente ir implantando la prestación virtual, pero para ello se precisan medios técnicos adecuados, personal formado específicamente y materiales de soporte suficientes y bien elaborados.

Potenciar o incentivar la comunicación de la biblioteca con los investigadores o grupos de investigación e implicarlos y hacerlos partícipes en el diseño de los nuevos servicios, en su desarrollo y evaluación. Aunque sea una propuesta a más largo plazo, se deben crear mecanismos fáciles y ágiles para la participación de la biblioteca en el proceso de investigación.

El proceso de implantación de la propuesta se puede realizar en tres fases o etapas que describimos a continuación, poniendo énfasis en que estas están determinadas por la situación actual de los servicios bibliotecarios de estas universidades. No podemos determinar la temporalidad, ni la duración de estas fases pues también estarán determinadas por el nivel de compromiso institucional y profesional en este proceso de transformación y mejora.

5.2.1 Primera Fase

La característica principal de esta fase es que las bibliotecas universitarias de la Zona 5 no deberán hacer inicialmente una inversión económica elevada para lograr su implantación, si no que se plantean con la finalidad de aprovechar o racionalizar los recursos ya existentes. El proceso de implantación de estos nuevos servicios precisa que de forma paralela se proceda al **desarrollo de normas y/o reglamentos** para su correcto funcionamiento, así a modo de ejemplo, creemos que se deben redactar las normativas de préstamo interbibliotecario, de acceso y consulta a los recursos digitales o de gestión del *curriculum vitae*.

Otro aspecto fundamental, que no precisa ninguna inversión económica adicional es el desarrollo de procesos y **procedimientos de trabajo** para la prestación de los servicios y en estos se deberán establecer los **materiales de apoyo y formación** para su puesta en funcionamiento.

En esta fase se considera posible contratar aquellas licencias de software más imprescindibles, entre estas consideramos la que permiten la **elaboración de currículos**, susceptible de ser adquirida y gestionada de forma cooperativa y la que gestiona el **acceso fuera campus**. Ambos no suponen una inversión económica excesiva, pero en cambio precisan una tramitación burocrática y técnica generalmente larga.

De la misma manera, es necesario implementar los **servicios de obtención de documentos** y capacitar inicialmente al personal técnico, quien posteriormente transmitirá estos conocimientos a la comunidad universitaria para utilizar correctamente **bibliografía especializada**.

5.2.2 Segunda Fase

En las bibliotecas de esta zona, se ha constatado que no existen servicios acordes a las necesidades de los investigadores, ni de los grupos de investigación, es por ello que en esta fase se debe considerar la implementación de aquellos servicios que guardan estrecha relación con los aspectos fundamentales de los procesos de investigación.

En primer lugar, se deberían contratar **licencias y acceso a los recursos** de información y a las bases de datos científicas de calidad, como Scopus o WOS, a las que en estos momentos no se puede acceder. Esta consideramos que debe ser una acción consorciada atendiendo a que el coste puede ser algo elevado, si se plantea de forma individual. Unido a esta adquisición se deben realizar las acciones formativas para el personal bibliotecario que permitan y faciliten su uso.

Formación y apoyo en la utilización de repositorios, partiendo de la constatación de que actualmente en las cinco universidades existen repositorios institucionales, pero en el momento de realizar esta investigación dos de ellos, los que corresponden a Bolívar y Quevedo, no están operativos, es decir no cumplen su función de ofrecer en acceso abierto la consulta de los trabajos académicos, por lo que tal vez sea necesaria una formación o apoyo para su correcto desarrollo o funcionamiento. El coste de este servicio es bajo, pues el elemento fundamental es Dspace⁷⁷ software de código abierto, que provee herramientas para la administración de colecciones digitales, y comúnmente es usada como solución del **repositorio bibliográfico institucional**. La formación más relevante se debe plantear para mejorar los procesos de creación, administración y control de las diferentes comunidades.

⁷⁷ <https://duraspace.org/dspace/> adoptado por más de 2500 instituciones. Otras opciones pueden ser E-Prints o Fedora Commons.

Consideramos que en esta fase se deben implementar los recursos que permitan ofrecer ayuda en **bibliometría y en la elaboración de índices bibliométricos**.

El personal bibliotecario tiene un papel fundamental, se precisa disponer de un equipo de **bibliotecarios preparados**, con una formación especializada y actualizada. Por ello se recomienda que se disponga de un presupuesto que permita o bien contratar personal técnico con los conocimientos y experiencia necesaria, o bien la formación del personal de biblioteca que desarrolle estas tareas. La necesidad de programar y realizar esta formación o la contratación del personal ha suscitado que se incluyan en esta segunda fase por todas aquellas prestaciones que la precisan. Por ejemplo, formación de **bases de datos especializadas, utilización de herramientas Open Access, derechos de autor, metodologías bibliográficas, preparación de borradores**, entre otras.

Como ya se ha mencionado previamente, en algunos casos será preciso **construir nuevos espacios** y en otros reutilizar o adecuar algún espacio para que se puedan prestar algunos de los servicios por ejemplo las salas de trabajo para los investigadores o las salas de reunión.

5.2.3 Tercera Fase

En esta última fase se deberá asignar un mayor presupuesto a las bibliotecas por parte de los responsables de las universidades, con la finalidad de implementar la infraestructura necesaria para contar con espacios de trabajo para investigadores y salas técnicas para reuniones en entornos de realidad virtual, así como también dotar o mejorar los recursos técnicos (informáticos, tecnológicos y de comunicación) y de infraestructuras de las mismas. Y realizar esfuerzos para contar con personal técnico especializado temáticamente en las áreas de especialización de la institución, tópico que en la actualidad es requerido por los investigadores y grupos de investigación. Y que en Ecuador no se conoce al respecto. Hay que destacar que el préstamo de dispositivos será

de difícil aplicación porque no está permitida la salida de ningún bien perteneciente a la biblioteca. Ya se indicó antes que el préstamo de libros no es un préstamo real, sino que es una consulta *in situ*.

| Servicios | | Fase 1 | Fase 2 | Fase 3 |
|--|--|--------|--------|--------|
| Espacios de trabajo | Espacios de trabajo dirigidos a los investigadores | | ✓ | ✓ |
| Acceso a la información | SOD | ✓ | | |
| | Inform. bibliográfica especializada | ✓ | | |
| | Formación y utilización de bases especializadas | | ✓ | |
| | Acceso desde fuera del campus | ✓ | | |
| | Personal técnico especializado temáticamente en las áreas de especialización de la institución | ✓ | ✓ | ✓ |
| Evaluación y Difusión de la producción científica | Formación y apoyo en la utilización de repositorios. | | ✓ | |
| | Formación y apoyo en la utilización de herramientas <i>Open Access</i> | | ✓ | |
| | Formación y apoyo en derechos de autor | | ✓ | |
| | Gestión de currículos | ✓ | | |
| | Elaboración de índices bibliométricos | | ✓ | |
| | Asesoramiento de metodologías bibliográficas | | ✓ | |
| Apoyo personalizado a los equipos de investigación | Gestión y mantenimiento de bibliografías | | ✓ | |
| | Gestión de comunicaciones entre el grupo | | ✓ | |
| | Preparación de borradores | | ✓ | |
| | Asesoramiento sobre revistas donde publicar | | ✓ | |
| Servicios adicionales | Espacios de descanso y distensión | | | ✓ |
| | Salas de reunión de entorno de realidad virtual | | | ✓ |
| | Préstamo de dispositivos | | | ✓ |

Tabla 47. Servicios de apoyo a la investigación implementado por etapas

Además de esta propuesta específica para el apoyo a la investigación, consideramos que debemos plantear algunas recomendaciones generales sobre el desarrollo de la biblioteca universitaria en la realidad ecuatoriana. Todas ellas se plantean con la voluntad de mejorar la situación actual y con la voluntad de favorecer el desarrollo de estas bibliotecas para que se sitúen en las mismas condiciones de servicio que las de otros países de su entorno, y para lograr ser un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Aunque nuestra investigación apuesta/enfatiza el desarrollo de estos servicios de apoyo a la investigación creemos que es imprescindible que asuma el valor de la biblioteca en desarrollo de la universidad y sus funciones de docencia e investigación, que se le reconozca su papel relevante en el proceso formativo con una asignación presupuestaria adecuada, con un reconocimiento en la estructura organizativa y con el desarrollo de los servicios básicos, que en algunos casos no se han realizado y su implementación previa al desarrollo de estos servicios específicos.

A continuación se considera necesario efectuar unas recomendaciones generales previas que garanticen que se pueda implementar la propuesta de servicios presentada en este estudio.



5.3 Recomendaciones generales previas para la implementación del catálogo de servicios

Para poder ejecutar de manera eficiente la implementación de una propuesta de catálogo de servicios, resulta necesario desarrollar actuaciones previas que

permitan después desarrollar actuaciones específicas para el apoyo de la investigación.

Es en este sentido que se presentan las siguientes recomendaciones generales para el desarrollo de una política activa en materia de bibliotecas universitarias para el Ecuador.

- Desarrollo de una Ley de Bibliotecas o de la lectura a nivel de país que defina y delimite las características de la biblioteca universitaria
- Mejora de la formación del personal bibliotecario, con la implantación de grados y máster que ofrezcan unos contenidos más adaptados a la realidad actual de la información y comunicación.
- Desarrollo de una legislación o normativa sobre el funcionamiento general de los servicios de biblioteca que permita y facilite un desarrollo del servicio de préstamo y de gestión de la colección.
- Implementación de comisiones de Biblioteca que permitan la participación en la toma de decisiones de los grupos de interés y de los profesionales que trabajan en ellas.
- Potenciación de una evaluación más cualitativa que cuantitativa que permita el despliegue de encuestas de satisfacción o de necesidades de los usuarios.
- Potenciar la creación y mejora de consorcios bibliotecarios que ofrezcan un catálogo de prestaciones y servicios acordes con las necesidades de las bibliotecas universitarias y con el desarrollo de la investigación.
- Incentivar la asignación de una partida presupuestaria estable para la biblioteca y que esta pueda ser gestionada desde la misma.
- Potenciar la biblioteca como servicio básico y fundamental de la universidad y que posibilite el desarrollo de su triple misión.



5.4 Recomendaciones generales previas para la implementación del catálogo de servicios para la Zona 5

Siguiendo con las recomendaciones que acompañan la propuesta de catálogo de servicios, en el caso concreto de las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 creemos que se debe:

- Desarrollar las funciones y servicios de una biblioteca universitaria, superando la práctica actual de espacio de estudio y poco dinámico
- Implantación de instrumentos de gestión, como planes estratégicos, planes de mejora, plan de márketing o mapa de procesos, todos ellos dentro de una gestión profesional y técnica
- Potenciar un plan de formación del personal bibliotecario tanto en su formación inicial como permanente que permitan el desarrollo de sus tareas dentro de una plantilla adecuada y estable.
- Incentivar la aplicación de estudios de necesidades de información para el diseño de los servicios y la participación de los usuarios en el desarrollo de los mismos.
- Establecer la aplicación de estudios de satisfacción de usuarios como mecanismo de evaluación de las actuaciones y de las mejoras.
- Fomentar la colaboración y la cooperación para la adquisición, gestión, preservación de los recursos y la creación de catálogos entre las bibliotecas de la zona quinta.
- Desarrollar sistemas de gestión automatizada que permitan un acceso ágil y eficiente a los recursos
- Implementar servicios mínimos necesarios como el préstamo de documentos, y por ende, reformular la política de responsabilidad de los documentos y de la función bibliotecaria que lo impide. Asimismo, potenciar y reforzar la información bibliográfica de calidad y la formación

de usuarios y la alfabetización informacional para un mejor y más intenso uso de los recursos de información disponibles. Dentro de estos se puede incluir el préstamo interbibliotecario y el servicio de obtención de documentos.

- Facilitar el acceso al texto completo de la información.
- Mejorar la imagen y la comunicación de la biblioteca con su comunidad, especialmente la información de la página web y de todo el material informativo.
- Potenciar la atención personalizada y la formación de los usuarios en el uso de los recursos.
- Potenciar la evaluación de los recursos bibliográficos y documentales, y la creación de políticas de gestión de la colección.
- Crear más servicios digitales
- Crear un consorcio bibliotecario de la Zona 5 que permita la mejora de la contratación de recursos, la formación de usuarios,
- Incrementar la plantilla de la biblioteca con un número suficiente de profesionales para poder prestar servicios y que en este proceso de selección de personal se prime la formación técnica o especializada.

En resumen creemos que los servicios que puede ofrecer la biblioteca, apoyo a la investigación, apoyo a la docencia, formación de usuarios entre otros han de mejorarse y en algunos casos integrarse, para dar una mejor respuesta a las finalidades de aprendizaje, docencia e investigación de las universidades a las que sirven.



Capítulo 6. Conclusiones de la investigación

En el siguiente apartado se presentan las conclusiones de esta investigación. Como primer punto se plantean unas reflexiones acerca del desarrollo de la investigación; en segundo lugar se constata la consecución del objetivo principal, y se exponen las conclusiones relacionadas con los objetivos de análisis obtenidos en los diferentes trabajos de campo. Finalmente, se proponen nuevas líneas de trabajo que podrían derivar de la presente investigación.

La ejecución de los distintos trabajos campo establecidos en la metodología de esta tesis doctoral pretendían poder confirmar o refutar la el objetivo principal establecido, así como poder responder a los objetivos asociados a esta tesis.

Cabe destacar que la consecución de los objetivos, como es evidente, está condicionada por las realidades distintas de actuación y por ello es de suma importancia tomar en consideración las distintas realidades geográficas, y por ende estructurales, en las que se ha desarrollado la investigación.

En este sentido una de las primeras conclusiones generales que puede extraerse de esta investigación es la confirmación que la realidad universitaria y más concretamente su sistema bibliotecario es radicalmente distinto a la del entorno

español, europeo y, por extensión, de cualquier otra zona en la que las universidades estén funcionando de acuerdo a los estándares de países avanzados.

Este hecho conlleva la necesidad de considerar los resultados obtenidos en el marco de una realidad que dista de estar a la altura de lo fijado en la literatura científica que ha servido de marco para la fijación de los objetivos de la investigación. Se ha detectado una necesidad imperiosa de actuación previa en el ámbito de las bibliotecas universitarias ecuatorianas para poder centrar después la atención en lo que deberían ser unos servicios de apoyo a la investigación. Si bien es cierto esta falta de adecuación a los estándares bibliotecarios de las universidades del Ecuador, no es menor que el desarrollo de la investigación en este país que es también incipiente. Las universidades, auspiciadas por las decisiones políticas que las rigen, se ven obligadas a impulsar la investigación, y el trabajo realizado demuestra que se encuentran en un estado casi precario tanto por los recursos que disponen para ello, como por la actividad investigadora y la organización con la que generan, por lo que se puede afirmar que existe una importante necesidad de impulsar de manera decidida cambios estructurales que permitan abordar de manera eficaz y eficiente la investigación. Ello conllevará la necesidad de dotarse de recursos para poder realizar investigación, y por tanto, se abre una puerta a la esperanza en el sentido de que este impulso conllevará también la transformación de las bibliotecas.

Esta transformación de bibliotecas y universidades para que se impulse de manera decidida la investigación, requiere un esfuerzo formativo primero para los profesionales de las bibliotecas para conocer qué pueden ofrecer a sus investigadores, pero también para los investigadores, para que conozcan qué pueden ofrecer las bibliotecas para sus necesidades. Se ha detectado en el trabajo realizado, que los docentes y los investigadores no tienen presente a las

bibliotecas y sus profesionales cuando deben realizar investigación, y por lo tanto hay una brecha importante entre los servicios y sus usuarios, elemento de profunda preocupación. En este sentido, tal vez la profesionalización de los trabajadores de las bibliotecas debe ser vista como la solución para que los investigadores vean a las bibliotecas como aliados estratégicos para el desarrollo de sus proyectos. Por lo que las universidades deben tener presente que la formación, y el realce de las posibilidades de las bibliotecas dentro de las universidades y de su papel estratégico, es un elemento nuclear que debe considerarse si se quiere apoyar la investigación. Y a su vez las bibliotecas deben tener en cuenta que se deben a sus usuarios y deben conocerlos y ofrecerles servicios de valor que les ayuden en su desempeño, considerando para ello que la formación es básica.

Para que las bibliotecas se encuentren capacitadas para poder ofrecer estos servicios de valor para sus usuarios, deben realizar un trabajo previo que les permita avanzar y superar la realidad en la que se encuentran. El desarrollo de la investigación ha detectado cambios estructurales necesarios y previos para poder ofrecer estos servicios específicos. Estas transformaciones mencionadas se han detallado en el capítulo 4 del trabajo realizado, y conllevan una actuación radical para asegurar que la estructura, la organización y los servicios que se ofrecen se adapten a la situación actual. Deben situarse en una posición de partida similar a las estructuras tomadas como modelo para el ejercicio realizado, además de la literatura consultada. Sin embargo deben ser adaptados estos modelos a la realidad del país para el que se ofrece esta propuesta. Cualquier propuesta debe partir de la estructura existente y tomar en consideración las posibilidades reales. En este sentido, la propuesta de actuación que se realiza se centra en una zona geográfica determinada, por lo que debe analizarse de manera particular la situación de la misma, por ello se han incluido en el capítulo 4 unas recomendaciones específicas para esta región, que parte de una situación particular que no debe ni puede obviarse. Así pues, de la misma manera que las recomendaciones generales para la transformación

global de la realidad bibliotecaria del Ecuador parte de los modelos tomados como referente y de la literatura científica, pero se adapta al país para asegurar realizar una aportación efectiva, en el caso de la Zona 5 que es para la que se realiza la propuesta concreta de actuación, debe también analizarse la realidad en la que se encuentra. Difieren de manera radical la situación bibliotecaria del Ecuador respecto de los modelos analizados, pero también lo hace la de la Zona 5, estableciéndose una notable similitud entre los elementos detectados en el Ecuador y en esta zona concreta.

En esta revisión general de los resultados obtenidos a modo de conclusión, es necesario afirmar que la transformación de las bibliotecas no se conseguirá sin la implicación efectiva de las universidades y probablemente del país, puesto que buena parte requiere de una inversión adicional para transformar una realidad deficitaria. Este hecho, una transformación radical, debe ser considerado como una oportunidad para sentar las bases para lograr que la universidad aporte beneficios al país no solo a partir de la formación de nuevos profesionales, sino también a partir de sus actuaciones de investigación y de desarrollo e implementación práctica en actuaciones concretas que mejoren la situación actual. Se debe pasar de la investigación al desarrollo práctica de la misma, pero para ello es necesario dotarse de las estructuras reales para poder realizarlo, hecho que conlleva inversión y por ende, decisión política, a nivel de gobierno y de universidades.

Puede considerarse poco esperanzadora la realidad de las bibliotecas universitarias del Ecuador y de la Zona 5, y por extensión de sus universidades, pero sin embargo puede ser concebida como oportunidad de mejor para construir un modelo propio adaptado a su realidad pero con la vista puesta en adaptarse a los modelos de referencia analizados que resultan efectivos para las comunidades a las que prestan servicios. Y es en esta línea en la que se han realizado las recomendaciones establecidas en el capítulo 4 así como la

propuesta de actuación que se detalla en el capítulo 5. Deben considerarse, si se quiere, estas recomendaciones a su vez como futuras nuevas líneas de actuación, ya que la concreción de ellas en un proyecto para su implementación requiere de una atención adicional y específica para las bibliotecas y sus profesionales, y también evidentemente, para todos los grupos de interés vinculados.

En el epígrafe que sigue se analizan de manera detallada los resultados de la investigación realizada, considerando para ello la finalidad planteada así como los distintos objetivos que se han establecido para poder obtener datos reales que sustenten las distintas propuestas que se han incluido en la tesis doctoral.



6.1 Comprobación del objetivo principal planteado

Después de la investigación realizada y una vez analizados los resultados obtenidos en la aplicación de los diferentes instrumentos metodológicos se puede afirmar que la finalidad, u objetivo principal planteado en el presente estudio resulta válido. Consecuentemente se ha contrastado que

El concepto y modelo de biblioteca universitaria ecuatoriana actual no hace posible que se presten servicios de apoyo a la investigación y que permitan en un futuro cercano la implantación de un nuevo modelo de biblioteca más cercano al Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI).

Las bibliotecas universitarias ecuatorianas en su mayoría no cuentan con los servicios mínimos que permitan dar respuesta a sus funciones. Así se ha constatado notables deficiencias que se traducen en que muchas de las bibliotecas analizadas no disponen de los recursos de información, tecnológicos,

de infraestructuras, ni personales y de algunos de los servicios mínimos, como el préstamo, que consideramos que deben prestar en una biblioteca universitaria tal y como está concebida en la actualidad, hecho que justifica las recomendaciones generales previas que se han incluido en el capítulo cinco centrado en la propuesta de servicios. Como consecuencia de estas debilidades, los aspectos de gestión y de desarrollo de prestaciones específicas precisaran un proceso de transformación y de reflexión y dilataran la implantación de este nuevo modelo.

Es de suma importancia tener presente este hecho puesto que va a condicionar de manera clara la implementación de la propuesta de servicios de apoyo a la investigación. De hecho, el análisis de la situación de las bibliotecas universitarias del Ecuador no ha sido un objeto de estudio en la literatura científica. Sólo en los últimos tres años se han analizado dos aspectos vinculados así la obra de (Álvarez, 2016) y (Molina, 2015), se preocuparon realmente por la paupérrima situación del sistema bibliotecario universitario ecuatoriano. Estos dos autores a través de sus respectivas tesis doctorales analizaron, el primer autor, los modelos de negocio que permitían negociar la adquisición de documentos de calidad y especializados, además de poder competir al momento de negociar la suscripción a las bases de datos de información científica más especializadas como Scopus y WOS. Mientras que el segundo realizó una reflexión sobre la evaluación y más concretamente establecer una serie de indicadores que evalúen la calidad de las bibliotecas universitarias ecuatorianas.

Cabe destacar, que la poca importancia dada a la biblioteca dentro de las universidades, ha conllevado que dentro de los presupuestos, la biblioteca sea la última dependencia en cuanto a asignación de recursos, dando como resultado un rendimiento académico-institucional casi nulo, en lo que a

producción científica se refiere y consideramos que su valoración institucional debe replantearse y mejorarse.



6.2 Conclusiones sobre los objetivos definidos para los trabajos de campo

Como objetivo general de la investigación se planteó el siguiente:

«Analizar los beneficios de implementar el servicio de apoyo a la investigación en las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 de Ecuador para fortalecer el desarrollo de la Investigación científica».

Este objetivo general no ha podido ser alcanzado, considerando la estructura actual de los servicios bibliotecarios ecuatorianos y en la Zona 5, debido a la inexistencia de estos servicios de apoyo a la investigación dentro de las bibliotecas. Sin embargo, sí que se han podido recabar datos de los investigadores, y que estos han destacado la importancia que tendría para ellos contar con los mencionados servicios. De lo que se infiere que esta importancia podría ser considerada como parte de los beneficios que pretendían analizarse.

En el epígrafe 6.3 se presentan las conclusiones vinculadas a la consecución de los objetivos, estructuradas en dos bloques.

En primer lugar, se repasan los objetivos establecidos en la investigación, describiendo las conclusiones extraídas. En este sentido es conveniente tener presente que los resultados obtenidos pueden considerarse como relevantes puesto que es el primer estudio que se realiza en esta línea en Ecuador.

En segundo lugar, se presentan otra serie de conclusiones que también son fruto del trabajo de investigación efectuado, y de la literatura consultada.



6.3 Conclusiones de los objetivos de análisis

Se relacionan en este punto los objetivos de análisis que definen el trabajo de campo y las conclusiones que se derivan. Estas se presentan siguiendo el orden establecido en los objetivos de la investigación.

6.3.1 Objetivo 1. Analizar el modelo de gestión de las bibliotecas universitarias del Ecuador

Considerando los resultados obtenidos, un 46% del conjunto total de universidades del Ecuador, se puede establecer que son unos datos significativos de la situación de las bibliotecas universitarias del Ecuador.

En concreto, y entrando en el análisis de los datos, el modelo de gestión de las bibliotecas universitarias es bastante deficiente. En términos generales existe un tratamiento homogéneo de las bibliotecas en los aspectos que hacen referencia a su adscripción orgánica, generalmente dependen de un vicerrectorado, preferentemente el Académico o el de Investigación. Aunque hay casos especiales, donde la biblioteca depende del área administrativa y en otros de bienestar estudiantil. Las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 poseen en su mayoría una organización centralizada, incluso para la toma de decisiones básicas, haciendo poco eficiente la gestión. Se evidencia, asimismo, la falta de sistemas de gestión automatizada que permita la recuperación de la

información y la gestión de los recursos, lo que merma notablemente el buen funcionamiento de las bibliotecas y un uso efectivo de estos.

En este sentido, resulta interesante indicar que diecisiete bibliotecas universitarias indican que disponen de un plan estratégico mientras que ocho indican que no disponen de este documento de gestión, por lo que el desarrollo de los servicios queda condicionado a factores externos y no al análisis de su realidad. Otro aspecto que consideramos relevante destacar es que en general estas bibliotecas cuentan en su conjunto con poco personal técnico y auxiliar y como se ha evidenciado en las distintas fases del trabajo de campo, además no disponen de la formación básica para poder atender los servicios específicos y en algunos casos incluso los más básicos. Se añade a esta deficiencia de poco personal y a la deficiencia de su formación el hecho de contar con poca dotación de recursos de información (actualizados y de calidad) para el cumplimiento de las funciones de apoyo a docencia, aprendizaje y la investigación que deberían tener encomendada y reflejada en su misión.

Otro tema importante que se ha constatado es que las bibliotecas de las universidades no han cooperado entre ellas, o si lo hacían era de manera esporádica, y en temas puntuales, siendo esto reflejo de las políticas individualistas del sistema de educación superior ecuatoriano. Y no se vislumbra en un futuro cercano la creación de consorcios de servicios o el desarrollo de servicios en el ya existente, que permitan la colaboración entre sí y mejorar sus actividades en beneficio de sus comunidades académicas.

6.3.2 Objetivo 2. Identificar cuáles son los servicios que proporcionan las bibliotecas en las universidades de Ecuador

Las bibliotecas universitarias ecuatorianas muestran una gran necesidad de implementación de servicios que apoyen a los procesos de docencia e investigación. Esto se debe a que su desarrollo es incipiente, ya que en la

mayoría de las ocasiones no se cuenta con los recursos materiales, como es infraestructura, acceso a bases de datos de alta especialización, libros físicos y digitales. Otro aspecto que frena el desarrollo de las bibliotecas universitarias ecuatorianas es la poca formación del personal que trabaja en ellas; en algunas ocasiones se destinaba al funcionario de otras áreas como castigo o por no encontrarle un puesto de acuerdo a su perfil profesional, no ofreciendo la asesoría en temas de docencia e investigación requerida por la comunidad universitaria.

A la hora de hablar del tipo de organización que presentan las bibliotecas universitarias ecuatorianas, se encontró que en su mayoría es centralizada, dificultando la toma de decisiones. Muchas bibliotecas afirman tener un plan estratégico y una planificación anual, pero cuando se revisaron los portales web, no se pudo confirmar la afirmación emitida por los directivos de las bibliotecas.

Se ha constatado que existe un mínimo desarrollo de los servicios, únicamente se ha localizado un servicio de aplicación casi generalizada, la información bibliográfica especializada, aunque creemos que por el número de documentos de que se dispone y de las bases de datos contratadas básicamente referenciales es poco plausible.

Considerando que la propuesta de catálogo de servicios para el apoyo a la investigación que se plantea está focalizada para las universidades de la Zona 5, se destaca a continuación el análisis de los resultados de la investigación realizada que corresponde a esta zona.

En cuanto a los servicios que prestan las bibliotecas universitarias de la Zona 5, estos son muy básicos, uno de los más representativos es la información bibliográfica especializada y el servicio de acceso a recursos digitales que se

ofrecen prácticamente en todas las bibliotecas universitarias en condiciones mínimas. Así cabe destacar, que dentro de estos recursos se encuentran bases de datos básicos referenciales y sin texto completo y ninguna con acceso a bases de datos de calidad científica como Scopus o WOS. Tampoco disponen de un número adecuado a los parámetros de la CABID de libros y revistas electrónicas, dificultando, por tanto, el desarrollo del trabajo de los investigadores al momento de obtener información científica de calidad. Esta realidad conlleva el uso generalizado de recursos de información externos a las instituciones propias de los investigadores.

Las bibliotecas universitarias de la Zona 5 no cuentan con servicios relacionados directamente con el apoyo a la investigación como son: formación y utilización de bases de datos de especialización, formación y apoyo en la utilización de repositorios, formación y apoyo en la utilización de herramientas *Open Access*, formación y apoyo en temas de derecho de autor, asesoramiento sobre metodología de citación bibliográfica.

Otro servicio indispensable, que no es ofrecido por ninguna de las bibliotecas universitarias de la Zona 5 es el de préstamos de libros. Los libros se prestan, para su consulta en la sala, pero no pueden salir del edificio de la biblioteca, por tanto se considera que no se dispone de este servicio.

Un aspecto a destacar es que en gran parte de las bibliotecas universitarias indican que ofrecen apoyo a la investigación y a la docencia. Pero en realidad lo único que ofrecen es el acceso a los recursos físicos y digitales a los docentes de las universidades, sin ninguna formación o asesoramiento, mientras que para la investigación no se han localizado ni identificado ningún servicio o producto específico.

6.3.3 Objetivo 3. Analizar los servicios de apoyo a la investigación de las bibliotecas de las universidades españolas que sirvan como modelo para su implementación en las bibliotecas de las universidades públicas acreditadas de Ecuador

El sistema bibliotecario universitario español se tomó como referente o modelo para el desarrollo de esta investigación y la elaboración de la propuesta de implementación de un catálogo de servicios de apoyo a la investigación que proponemos que pueda brindarse desde las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 de Ecuador. Es por esto que se realizó un estudio sobre el sistema bibliotecario de las universidades adscritas a REBIUN y, determinar así cómo realizan sus actividades de apoyo a los investigadores.

El 85% de las bibliotecas estudiadas poseen el servicio de apoyo a la investigación dentro de sus organigramas y los servicios bibliotecarios que forman parte de los objetivos estratégicos, especialmente en bibliotecas de titularidad pública.

Se ha constatado que un porcentaje alto de bibliotecas estudiadas cuentan dentro de su catálogo de servicios de apoyo a la investigación con: información bibliográfica especializada, bases de datos de especialización, utilización de repositorios documentales, herramientas *Open Access*, temas de derecho de autor. Además, consideran como eje principal ofrecer cursos de formación que sirven de apoyo a la comunidad científica de su universidad.

Los servicios que se encuentran actualmente en un proceso de implementación generalizada son la gestión de currículos, elaboración de índices bibliométricos, gestión de comunicaciones entre grupos y preparación de borradores.

Estas realidades permiten visualizar los cambios que han realizado y que están realizando las bibliotecas españolas para ofrecer el máximo de servicios y

productos para el desarrollo su misión de apoyo a la investigación y la transferencia de conocimientos y que servirán como modelo para la propuesta y para alcanzar ofrecer un verdadero apoyo a la investigación.

Respecto a los servicios que se prestan en España de forma casi generalizada y que serán parte del modelo para Ecuador se encuentran:

- Espacio para trabajo de investigadores
- Servicio de obtención de documentos - SOD
- Servicio Información bibliográfica especializada
- Formación y utilización de bases de datos de alta especialización
- Acceso a la información fuera del campus
- Personal técnico especializado temáticamente en las áreas de investigación
- Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales
- Formación y apoyo en la utilización de herramientas *Open Access*
- Formación y apoyo en temas de derechos de autor
- Asesoramiento sobre metodologías de citación bibliográfica
- Creación y mantenimiento de bibliografías
- Asesoramiento sobre las revistas donde publicar

6.3.4 Objetivo 4. Determinar las necesidades de información de los principales investigadores de las universidades públicas acreditadas de la Zona 5 de Ecuador

La información recogida en la fase 3 es la base para establecer las acciones a emprender con el fin de diseñar un servicio para satisfacer las necesidades de información de los investigadores que pertenecen a las universidades estudiadas. Ello se concretará en la propuesta de implementación de un catálogo de servicios de apoyo a la investigación que se brinden desde las bibliotecas universitarias.

Tal como se ha indicado anteriormente, no se dispone de estudios previos sobre

las necesidades de información de los investigadores de la Zona 5 de Ecuador, ni tampoco de otras zonas del país, por lo que este estudio ha sido una aportación relevante para nuestra investigación. Nos ha permitido conocer las necesidades de información de los investigadores, la realidad del trabajo y como lo desarrollan. Hay que hacer mención que este estudio tiene algunas inconsistencias fruto del modelo de cuestionario seguido, unido al desconocimiento de los mismos investigadores de algunos de los aspectos comentados en el estudio, como por ejemplo lo que se entiende por «obtención de documentos»

Los investigadores, en su gran mayoría, manifiestan que no cuentan con espacios propicios para desarrollar sus actividades de investigación en las bibliotecas de sus instituciones, dificultando el normal desarrollo de su trabajo. El 90% de los investigadores encuestados indicó que disponer de un espacio donde realizar sus investigaciones es de gran importancia, aunque realmente consideramos que esta prestación no debe suplir las deficiencias de espacio que tienen las universidades.

Otro aspecto importante que interesa a la gran mayoría de los investigadores es que las bibliotecas de sus universidades les faciliten lo que consideramos fundamental entendiendo la práctica investigadora actual: el acceso remoto desde fuera del campus universitario, y que en la actualidad no se brinda de manera eficiente.

Para la mayoría de los investigadores, es de suma importancia para el desarrollo de sus proyectos de investigación que las bibliotecas de sus universidades cuenten con servicios como acceso a base de datos de especialización, ya que en la actualidad no tienen acceso a información de calidad científica y tampoco cuentan con personal técnico especializado en áreas de investigación, lo cual hace difícil el desarrollo de investigación. Hay

que matizar que esta demanda de acceso implica la consulta del texto completo.

En lo referente a servicios de formación y usabilidad, los investigadores necesitan que las bibliotecas ofrezcan asesorías y formación en temas de derechos de autor, en políticas de *Open Access*, en proceso muy embrionario en esta zona y en el manejo de gestores de referencias bibliográficas. Todas ellas para contribuir a mejorar las publicaciones, su distribución, y no menos importante, que sus investigaciones adquieran la visibilidad requerida para lograr mejores índices de impacto.

En cuanto a servicios más especializados, los investigadores determinaron que les sería de interés que las bibliotecas prestaran servicios relacionados con la elaboración de índices bibliométricos; gestión de currículos, la gestión de comunicaciones entre grupos y finalmente la preparación de borradores. Un porcentaje muy alto de los investigadores de la Zona 5 afirman que sufren limitaciones a la hora de elaborar índices bibliométricos, no pueden gestionar sus currículos de forma normalizada y fácil, por ser estos requerimientos habituales en el proceso de investigación. En menor medida reivindican poder realizar comunicaciones entre grupos y finalmente preparar borradores.

6.3.5 Objetivo 5. Analizar los servicios de apoyo a la investigación que ofrecen las 25 universidades mejor situadas en el QS World University Rankings

Un aspecto importante y complementario para contextualizar los servicios los servicios de apoyo a la investigación a ofrecer, es conocer esta realidad en las bibliotecas de las instituciones mejor posicionadas en el QS World University Rankings, pues se encuentran bien posicionadas por destacar en investigación. Para ello se seleccionaron las 25 universidades mejor posicionadas para tomar como referente los servicios que ofrecen a sus usuarios siempre con la premisa de que estos sean adaptables a la realidad de las bibliotecas de la Zona 5.

Se seleccionaron únicamente los servicios que se prestan específicamente para la investigación. Una vez identificados, se destacan unos elementos comunes que están presentes en la mayoría de las veinticinco universidades: por ejemplo, el acceso remoto a los servicios de apoyo a la investigación. Dentro de este apartado existen se ha constatado que diferentes servicios y prestaciones, destacando por ser comunes en la totalidad de los centros: la obtención de documentos, el apoyo a la edición y la publicación de la producción investigadora, la formación en bibliografía especializada, la formación y apoyo en derechos de autor y la más habitual es el apoyo en gestores de referencia. Queremos destacar que se ha constatado que en todos los centros analizados disponen de personal técnico especializado en investigación y en recursos de información de alta calidad y que ofrecen la formación personalizada y a demanda.

Se observa además la presencia tanto en universidades norteamericanas y europeas, del servicio de datos de investigación, que no es habitual en las bibliotecas asiáticas, como tampoco lo son los servicios especializados para la investigación, mientras que sí se han especializan en aspectos bibliométricos.

En el caso de las bibliotecas Latinoamericanas analizadas que pertenecen a países como Brasil, México, Colombia, Chile y Argentina, se observa que en ninguna de las diez se ofrece el servicio de apoyo a la investigación (tal como se visualiza en el capítulo de análisis de datos), todo lo contrario, a lo que sucede en bibliotecas de Europa y Estados Unidos. Únicamente se ofrece el servicio de obtención de documentos en casi todas las bibliotecas.

En el caso de las bibliotecas españolas se observa que de manera general se ofrece un amplio catálogo de servicios de apoyo a la investigación, se ofrece de manera general acceso remoto, formación y recursos en propiedad intelectual y derechos de autor, asesoramiento para la publicación de artículos científicos, gestión de información, el manejo de gestores bibliográficos ente otros.

6.3.6 Objetivo 6. Elaborar una propuesta de catálogo de servicios de apoyo a la investigación, ajustados a la realidad ecuatoriana

A partir de la información recopilada se puede afirmar que las bibliotecas universitarias en Ecuador cuentan básicamente con cuatro servicios dirigidos a sus usuarios:

- Acceso a bibliografía por carreras
- Bases de datos básicas para realizar investigación
- Acceso a internet en el campus
- Catálogo de textos físicos y algunos electrónicos

Por lo que es necesario desarrollar y potenciar la biblioteca como servicio básico y fundamental para la universidad y que para dar respuesta a su misión y ello comporta desarrollar más los servicios básicos y ampliar su catálogo.

En esta propuesta, se actualizan y aumentan servicios que podrían ayudar a los investigadores de la Zona 5 de Ecuador para fortalecer y mejorar sus resultados y productos que se generan de sus proyectos de investigación con la implementación de los siguientes servicios:

A) Espacios de trabajo

B) Acceso a la información

B.1. Servicio de obtención de documentos

B.2 Información bibliográfica

B.3 Formación y utilización de bases especializadas

B.4 Acceso desde fuera del campus

B.5 Personal técnico especializado temáticamente en las áreas e investigación de la institución

C) Evaluación y difusión de la producción científica.

C.1 Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales

C.2 Formación y apoyo en la utilización de herramientas *Open Access*

C.3 Formación y apoyo en temas de derechos de autor.

C.4 Gestión de Currículos.

C.5 Elaboración de índices bibliométricos.

C.6 Asesoramiento sobre metodologías de citación bibliográfica.

C.7 Gestión de datos de información.

D) Datos de Investigación

D.1 Bibliometría

D.2 CV del Investigador

E) Apoyo personalizado a los equipos de investigación:

E.1 Creación y mantenimiento de Bibliografías.

E.2 Gestión de comunicaciones entre el grupo

E.3 Asesoramiento sobre las revistas donde publicar.

F) Servicios Especiales

F.1 Salas de descanso o distensión

F.2 Salas de reunión de entorno realidad virtual

F.3 Préstamo de dispositivos

La aplicación de esta propuesta estará condicionada por decisiones de disponer de la inversión económica necesaria, de disponer de una normativa de prestación de servicios y de contar con personal formado.

Además de ello, deberán considerarse las recomendaciones generales que se han establecido en el capítulo 5 y que se creemos que deben asumirse antes de implementar la propuesta de catálogo de apoyo a la investigación.



6.4 Nuevas líneas de investigación

Consideramos que a partir del presente estudio se pueden ofrecer recomendaciones para desarrollar futuras investigaciones relacionadas con las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 y del país.

6.4.1 Seguimiento servicios de apoyo a la investigación desde las biblioteca

En función de la acogida que pueda tener la propuesta que se realiza en esta tesis, donde se propone implementar servicios de apoyo a la investigación en las bibliotecas de las universidades de la Zona 5 de Ecuador, se debe establecer líneas de seguimiento y evaluación de la usabilidad que se dé a los servicios por parte de los investigadores. Con lo que se determinaría si es apropiada, escasa o nula.

6.4.2 Evaluación de competencias y perfiles profesionales de bibliotecarios de las universidades de Ecuador

Otro aspecto que se sugiere desarrollar, está relacionado con evaluar las competencias y conocer los perfiles profesionales de los bibliotecarios de la Zona 5 y el país, para determinar si están capacitados para ejecutar de forma eficiente el apoyo a su comunidad académica y científica a través de los servicios de apoyo a la investigación que se propone implementar en esta investigación.

Más allá de estas dos propuestas debe valorarse la posibilidad de adaptar y exportar esta propuesta a toda la realidad del Ecuador y valorar la viabilidad de la misma adaptándola a las circunstancias particulares de cada región.



Bibliografía

ACRL Research Planning and Review Committee (2012). «2012 top ten trends in academic libraries: a review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education». *College & Research Libraries News*, v. 73 (6), pp. 311-320.

<<https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/8773/9333>>.

[Consulta 17/08/2018].

ACRL Research Planning and Review Committee (2014). «Top ten trends in academic libraries: a review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education». *College & Research Libraries News*, v. 75 (6), pp.294-302.

<<https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/9137/10061>>.

[Consulta 17/08/2018].

Alire, C. A., Evans, G. E. (2010). *Academic librarianship*. New York: Neal-Schuman Publishers.

Alonso-Arévalo, J., Vázquez-Vázquez, M. (2018). «La contribución de la biblioteca universitaria al logro de los planes y proyectos de la institución». *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 29, pp. 42-53.

<<https://revistas.ucm.es/index.php/CDMU/article/download/60033/4564456547056>>. [Consulta 17/08/2018].

Álvarez, P. (2015) *Comunidades de aprendizaje en Latinoamérica. Transferibilidad de las actuaciones educativas de éxito*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.

<<https://www.tdx.cat/handle/10803/294032>>.

[Consulta 17/08/2018].

Álvarez-Muñoz, P., Pérez-Montoro, M. (2015). «Análisis de la producción y de la visibilidad científica de Ecuador en el contexto andino (2000-2013)». *El Profesional de la Información*, 24(5), pp. 577-586.

<<http://recyt.fecyt.es.sire.ub.edu/index.php/EPI/article/view/epi.2015.sep.07/21883>>. [Consulta 17/08/2018].

Amante, M. J., Extremeño, A. I., Costa, A. F. D. (2012). *Una nueva biblioteca para una nueva universidad*. Gijón: Trea.

Anglada, L. (1993). «El futur de les biblioteques i el bibliotecari del futur». *Ítem: revista de biblioteconomia i documentació*, 13 (jul.-des.), pp. 5-24.

<<https://www.raco.cat/index.php/Item/article/view/22428/22262>>.

[Consulta 17/08/2018].

Anglada, L. (1999). «Working together, learning together: the consortium of academic libraries of Catalonia». *Information Technology and Libraries*, v. 18 (3), pp. 139-144.

<https://www.researchgate.net/publication/297632204_Working_together_learning_together_The_Consortium_of_Academic_Libraries_of_Catalonia>.

[Consulta 17/08/2018].

Anglada, L. (2003). *Cooperación entre bibliotecas universitarias españolas y la experiencia del CBUC*. Lisboa. I Encontro das Bibliotecas do Ensino Superior.

<https://www.researchgate.net/profile/Lluis_Anglada/publication/42252250_Cooperacin_entre_bibliotecas_universitarias_espaolas_y_la_experiencia_del_CBUC/links/546f7e9f0cf24af340c08eb3.pdf>. [Consulta 17/08/2018].

Anglada, L. (2012). «Bibliotecas universitarias: cabalgando la tecnología, siguiendo al usuario». *El Profesional de la Información*, v. 21 (6), pp. 553-556.

<<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2012/noviembre/01.pdf>>. [Consulta 17/08/2018].

Anglada, L. (2015). «Compras consorciadas, big deals, concentración editorial, acceso abierto y el circuito de la comunicación científica». *Anuario ThinkEPI*, 9, pp. 41-48.

<<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/thinkepi.2015.08/19109>>. [Consulta 17/08/2018].

Antell, K., Foote, J. B., Turner, J., y Shults, B. (2014). «Dealing with data: Science librarians' participation in data management at Association of Research Libraries institutions». *College & Research Libraries*, v. 75 (4), pp. 557-574.

<<https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/16374/17820>>.

[Consulta 17/08/2018].

Area, M., Hernández, F., Sancho, J.M. (coords.) (2007). *De la biblioteca al centro de recursos para el aprendizaje y la investigación*. Barcelona: Octaedro.

Area, M. (2010). «Tecnologías digitales, multialfabetización y bibliotecas en la escuela del siglo XXI». *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, Año 25 (98-99), pp. 39-52.

<<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3616424.pdf>>.

[Consulta 17/08/2018].

Asamblea Nacional de Ecuador (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*.

<https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/LEY_ORGANICA_DE_EDUCACION_SUPERIOR_LOES.pdf>. [Consulta 17/08/2018].

Asamblea Nacional de Ecuador (2011). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior*.

<http://www.espol.edu.ec/sites/default/files/archivos_transparencia/Reglamento%20Ley%20de%20Educacion%20Superior.pdf>.

[Consulta 17/08/2018].

Association of College and Research Libraries (2018). *Standards for libraries in higher education*.

<<http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/slhe.pdf>>.

[Consulta 17/08/2018].

Attis, D., et al. (2011). *Redefining the academic library. Managing the migration to digital information services*. The Advisory Board Company y University Leadership Council. Washington, 95 p.

<<https://www.cwu.edu/provost/sites/cts.cwu.edu.provost/files/documents/EAB-%20Redefining-the-Academic-Library%20copy.pdf>>.

[Consulta 17/08/2018].

Auckland, M. (2012). *Re-skilling for research*. Londres: Research Libraries UK

<<https://www.rluk.ac.uk/wp-content/uploads/2014/02/RLUK-Re-skilling.pdf>>. [Consulta 17/08/2018]

Baker, W., Dube, L. (2010). «Identifying Standard Practices in Research Library Book Conservation». *Library Resources & Technical Services*, v. 54 (1), pp. 21-39.

<<https://journals-ala-org.sire.ub.edu/index.php/lrts/article/view/5053/6120>>.

[Consulta 17/08/2018].

Balagué, N. (2003) «La biblioteca universitaria, centro de recursos para el aprendizaje y la investigación: una aproximación al estado de la cuestión en España». *Jornadas Rebiun 2003: Los Centros para recursos del aprendizaje y la investigación docente*. Palma de Mallorca.

<http://biblioteca.uam.es/sc/documentos/Jornadas_REBIUN/3%20-%20biblioteca_universitaria_CRAI.pdf>. [Consulta 17/08/2018].

Bailey, R., Gunter, B. (2008). *Transforming library service through information commons: Case studies for the digital age*. American Library Association. Chicago, 169 p.

<<https://epdf.tips/transforming-library-service-through-information-commons.html>>. [Consulta 17/08/2018].

Belzowski, N., Parker, J., Miller, T. (2013) «Crafting identity, collaboration, and relevance for academic librarians using communities of practice», *Collaborative Librarianship*, vol. 5 (1), pp. 3-15.

<<https://digitalcommons.du.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1150&context=collaborativelibrarianship>>. [Consulta 17/08/2018].

Brown, S., Swan, A. (2007). *Researchers' use of academic libraries and their services*. Informe. Reino Unido: Research Information Network; Consortium of Research Libraries.

<<http://eprints.soton.ac.uk/263868/1/libraries-report-2007.pdf>>.

[Consulta 17/08/2018].

Bustos-González, A. (2007). «Bibliotecas universitarias: ¿sabemos medir sus resultados e impactos?» *El Profesional de la Información*, v. 16 (4), p. 281-286.

<<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2007/julio/01.pdf>>.

[Consulta 17/08/2018].

Camon, E., Rey, C., Balague, N. (2012). «El apoyo a la investigación de las bibliotecas universitarias catalanas: Estado actual». *BiD*, v. 29.

<<http://bid.ub.edu/29/camon2.htm>>. [Consulta 17/08/2018].

Caridad, M., Marzal, M. A., García, F., Monje, T. (2005). «La biblioteca universitaria como centro de recursos para el aprendizaje y la investigación».

Ítem: *revista de biblioteconomía i documentació*, 40 (may-ago), pp. 87-108. <http://orff.uc3m.es/bitstream/handle/10016/4665/biblioteca_marzal_RI_2005.pdf?sequence=1> [Consulta 17/08/2018].

Carlson, J. (2012). «Demystifying the data interview: Developing a foundation for reference librarians to talk with researchers about their data». *Reference Services Review*, 40(1), pp. 7-23.

<<http://www.emeraldinsight.com.sire.ub.edu/doi/pdfplus/10.1108/00907321211203603>>. [Consulta 17/08/2018].

Cea, M. A. (2005). *Métodos de encuesta. Teoría y práctica, errores y mejora*. Madrid: Síntesis.

Chen, C., Herson, P. (1982) *Applications in information management and technology series*. Nueva York: Neal-Schuman Publishers.

COBUN – Comité de Bibliotecas Universitarias (2008). *Indicadores de desempeño para bibliotecas universitarias*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Oficina General del Sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central. Lima, 50 p.
<http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2008/indica_buniver.pdf>.
[Consulta 17/08/2018].

Comas, R., Sureda, J., Pastor, M., Morey, M. (2011). «La búsqueda de información con fines académicos entre el alumnado universitario». *Revista Española de Documentación Científica*, v. 34 (1), pp. 44-64.
<<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/682/756>>.
[Consulta 17/08/2018].

Comisión asesora de bibliotecas y Documentación (2003). *Estándares para bibliotecas universitarias chilenas*. Consejo de Rectores de Universidades Chilenas
<http://cabid.cl/wp-content/uploads/2017/08/estandares2003_cabid.cruch.pdf>.
[Consulta 17/08/2018].

Consejo de Educación Superior de Ecuador – CES. (2012). *Reglamento de carrera y escalafón del profesor e investigador del sistema de educación superior*.
<http://www.ces.gob.ec/doc/gaceta_ces/reglamento/rpc-037-265-codificado1.pdf>. [Consulta 17/08/2018].

Consejo de Educación Superior de Ecuador – CES. (2013) *Reglamento de Régimen Académico*.
<http://www.ces.gob.ec/doc/Reglamentos_Expedidos_CES/codificacin%20del%20reglamento%20de%20rgimen%20acadmico.pdf>.
[Consulta 17/08/2018].

Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior de Ecuador – CEAACES (2013). *Indicadores, variables y evidencias para la evaluación de las IES año 2013*.
<https://universidadsociedadec.files.wordpress.com/2014/04/ceaaces-matriz-de-evidencias.pdf> >. [Consulta 17/08/2018].

Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior de Ecuador – CEAACES (2013). *Informe general sobre la evaluación, acreditación y categorización de las universidades y escuelas politécnicas*.
<<https://universidadsociedadec.files.wordpress.com/2014/04/ceaaces-informe-general-eval-accred-categn.pdf>>. [Consulta 17/08/2018].

Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior de Ecuador – CEAACES (2014). *Reglamento para los procesos de autoevaluación de las instituciones, carreras y programas del sistema de educación superior*.
<https://es.slideshare.net/uces_ec/reglamento-para-los-procesos-de-autoevalaucion-de-las-intituciones-carreras-y-programas>.
[Consulta 17/08/2018].

Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de Ecuador – CONEA (2003). *La calidad en la universidad ecuatoriana: principios, características y estándares de calidad*. <<https://es.slideshare.net/liliancoello24/la-calidad-en-la-universidad-ecuatoriana-1>>.

[Consulta 17/08/2018].

Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de Ecuador – CONEA (2009). *Mandato Constituyente No. 14: evaluación del desempeño institucional de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador*.

<https://cei.epn.edu.ec/Documentos/CONEA/INFORME_FINAL_UNIVERSI_DADES_M14.pdf>.

[Consulta 17/08/2018].

Covey, D. T. (2002). *Usage and usability assessment: library practices and concerns*. Digital Library Federation: Council on Library and Information Resources, Washington.

<https://www.clir.org/wp-content/uploads/sites/9/pub105_57d70f701af96.pdf>.

[Consulta 17/08/2018].

De Sousa, B. (2005). *La universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la universidad*. Laboratorio de Políticas Públicas - Miño y Dávila, Buenos Aires, 86 pp.

Dewey, B. I. (2004). «The Embedded Librarian: Strategic Campus Collaborations». *Resource Sharing & Information Networks*, v. 17 (1-2) pp. 5-17.

<<https://www-scopus-com.sire.ub.edu/record/display.uri?eid=2-s2.0-85012528698&origin=inward&txGid=cb57a595da2edbbbaebe6721cc43b687>>.

[Consulta 17/08/2018].

Diekema, A. R., Wesolek, A., y Walters, C. D. (2014). «The NSF/NIH Effect: Surveying the Effect of Data Management Requirements on Faculty, Sponsored Programs, and Institutional Repositories». *The Journal of Academic Librarianship*, v. 40 (3-4), pp. 322-331.

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099133314000640>>.

[Consulta 17/08/2018].

Domínguez, M., Simó, M. (2003) *Tècniques d'Investigació Social Quantitatives*. Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 30-31.

Du, J. T., Evans, N. (2011). «Academic Users' Information Searching on Research Topics: Characteristics of Research Tasks and Search Strategies». *The Journal of Academic Librarianship*, v. 37 (4), pp. 299-306.

<<http://www.sciencedirect.com.sire.ub.edu/science/article/pii/S0099133311000711>>. [Consulta 17/08/2018].

Elizalde, E. E. (2009) E« estándares para el Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Buenos Aires». *Información, cultura y sociedad*, 20, pp. 111-116.

<<http://www.scielo.org.ar/pdf/ics/n20/n20a07.pdf>>.

[Consulta 17/08/2018].

Emmons, M., Wilkinson, F. (2011). «The academic library impact on student persistence». *College and Research Libraries*, v. 72(2), pp. 128-149.

<<https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/16142/17588>>.

[Consulta 17/08/2018].

Esteves, A., Oleas, O. (2008). «Algunas cifras sobre educación superior. Actuar en mundos plurales. Boletín del Programa de Políticas Públicas» - *FLACSO Sede Ecuador*, 2, pp.10-15. <http://www.flacso.org.ec/docs/boletinpp_2.pdf>

[Consulta 17/08/2018].

Extremeño, A., et al. (2013). «La universidad del siglo XXI: nueva docencia, nuevo bibliotecario». *Revista Española de Documentación Científica*, v. 36 (2)

<<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/794/935>>.

[Consulta 17/08/2018].

Fernández, V. (2018) «Comportamiento Informacional: nuevos escenarios , nuevos desafíos». *Páginas a&b*, núm. especial 2018 serie 3, pp. 3-16.

<<http://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasaeb/article/view/3960/3709>>.

[Consulta 17/08/2018].

Gannon-Leary, P., Bent, M., Webb, J. (2008). «A destination or a place of last resort? The research library of the future, its users and its librarians». *Library and Information Research*, v.32, n. 101.

<<https://www.lirjournal.org.uk/index.php/lir/article/view/65/112>>.

[Consulta 17/08/2018].

Garner, I. (2006). «Library support for research in a university context». *Proceedings of the IATUL Conferences*. Paper 24. West Lafayette, Indiana: Purdue University.

<<https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1768&context=iatul>>.

[Consulta 17/08/2018].

Guallar, J. (2010). «Reflexiones sobre bibliotecas. Entrevista a Lluís Anglada». *El profesional de la información*, v. 19 (5), pp. 545-551.

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2010/septiembre/entrevista_anglada.pdf>. [Consulta 17/08/2018].

Gannon-Leary, P., Bent, M., Webb, J. (2008). «A destination or a place of last resort? The research library of the future, its users and its librarians». *Library and Information Research*, v.32, n. 101.

<<https://www.lirjournal.org.uk/index.php/lir/article/view/65/112>>.

[Consulta 17/08/2018].

Garner, I. (2006). «Library support for research in a university context». *Proceedings of the IATUL Conferences*. Paper 24. West Lafayette, Indiana: Purdue University.

<<https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1768&context=iatul>>. [Consulta 17/08/2018].

Hanglud y Olsson (2008). «The Impact on University Libraries of Changes in Information Behavior among Academic Researchers: A Multiple Case Study». *The Journal of Academic Librarianship*, v. 34 (1), enero, pp. 52-59. <<https://www-sciencedirect-com.sire.ub.edu/science/article/pii/S0099133307002169>>.

[Consulta 17/08/2018].

Kaushik, A., Arora, J. (2012). «Blogs on marketing library services». *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, v. 32(2), p. 185.

<<http://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/view/1598/719>>. [Consulta 17/08/2018].

Kroll, S., Forsman, R. (2010). *A Slice of Research Life: Information Support for Research in the United States*. Dublin, Ohio: OCLC Research.

<<https://www.oclc.org/content/dam/research/publications/library/2010/2010-15.pdf>>. [Consulta 17/08/2018].

Joint, N. (2008). «Current research information systems, open access repositories and libraries: Antaeus». *Library review*, v. 57(8), pp. 570-575. <<http://dx.doi.org/10.1108/00242530810899559>>. [Consulta 17/08/2018].

Leeuw, E. D. (2008). «Choosing the method of data collection». En Leeuw, E. D., Hox, J. J., Dillman, D. A. (Eds.), *International handbook of survey methodology*. Nueva York: Taylor & Francis Group/Lawrence Erlbaum Associates, pp. 113-135. <<http://psycnet.apa.org/psycinfo/2008-04187-007>>.

[Consulta 17/08/2018].

Licea de Arenas, J. (2007) «La evaluación de la alfabetización informacional. Principios, metodologías y retos». *Anales de Documentación*, 10, pp. 215-232.

<<http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/1161/1211>> [Consulta 17/08/2018].

Long, G. (2013) «'Suspendida por falta de calidad', el cierre de catorce universidades en Ecuador», en Bastida C. (coord.), «*Suspendida por falta de calidad*», el cierre de catorce universidades en Ecuador. Quito, Ecuador: CEAACES, pp. 10-31.

<<http://online.fliphtml5.com/dcup/tbcd/#p=10>>. [Consulta 17/08/2018].

Maceviciute, E. (2014). «Research libraries in a modern environment». *Journal of Documentation*, 70(2), 282-302.
<<http://www.emeraldinsight.com.sire.ub.edu/doi/pdfplus/10.1108/JD-04-2013-0044>>. [Consulta 17/08/2018].

Martínez, D. (2003). «El Centre de Recursos per a l'Aprenentatge (CRA). Un nou model de biblioteca universitària en l'era del coneixement»: *Ítem*, 35, pp. 35-53.
<<https://www.raco.cat/index.php/Item/article/view/22605>>.
[Consulta 17/08/2018].

Martínez, F. (coord.) (2011). *Acceso abierto a la información en las bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe*. Universidad Nacional Autónoma de México. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
<<http://www2.uadec.mx/pub/pdf/informacion.pdf>>.
[Consulta 17/08/2018].

Meneses-Placeres, G., Frías-Guzmán, M. (2011). «La alfabetización informacional en los procesos curriculares de las ciencias de la información en Cuba». *Revista Interamericana de Bibliotecología*, v. 34 (1), p. 9-22.
<<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/RIB/article/view/9486/8752>>. [Consulta 17/08/2018].

Merlo-Vega, J. A. (2005). «Servicios bibliotecarios para la comunidad universitaria». En: Orera, L. (ed.), *La biblioteca universitaria: análisis en su entorno híbrido*, pp. 445-458. Madrid: Síntesis.
<https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/17959/1/DBD_Servicios%20biobliotecarios.pdf>. [Consulta 17/08/2018].

Molina, L.S. (2015). *Evaluación de las bibliotecas universitarias ecuatorianas: análisis del entorno y propuesta de un catálogo de indicadores*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona. <<http://hdl.handle.net/2445/97840>>. [Consulta 17/08/2018]

Moreno, L. (trad), (2008). «Comportamiento informacional del investigador del futuro». [Trad. del inf. CIBER de la British Library y el JISC: «Information behaviour of the researcher of the future»]. *Anales de documentación*, 11, pp. 235-258. <<http://revistas.um.es/analesdoc/article/download/24921/24221>>. [Consulta 17/08/2018].

Noh, Y. (2012) «The impact of university library resources on university research achievement outputs», *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, v. 64 (2), pp. 109-133, <<https://doi.org/10.1108/00012531211215150>>. [Consulta 17/08/2018].

Nutefall, J. E., Chadwell, F. A. (2012). «Preparing for the 21st century: Academic library realignment». *New Library World*, v. 113 (3-4), pp. 162-173.
<<http://www.emeraldinsight.com.sire.ub.edu/doi/pdfplus/10.1108/03074801211218543>>. [Consulta 17/08/2018].

Oakleaf, M. (2010). *The value of academic libraries: A comprehensive research review and report*. Chicago: Association of College and Research Libraries. <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/issues/value/value_report.pdf>. [Consulta 17/08/2018].

Orera, L. (2000). «Reflexiones sobre el concepto de biblioteca». *Cuadernos De Documentación Multimedia*. Madrid: Universidad Complutense, 10, pp. 663-676. <<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num10/paginas/pdfs/Lorera.pdf>>. [Consulta 17/08/2018].

Pacheco, L. A., Pacheco R. (2015) «Evolución de la educación superior en el Ecuador. La Revolución Educativa de la Universidad Ecuatoriana». *Pacarina del Sur*, año 6, núm. 23 (abr-jun). <<http://www.pacarinadelsur.com/home/amautas-y-horizontes/1128-evolucion-de-la-educacion-superior-en-el-ecuador-la-revolucion-educativa-de-la-universidad-ecuatoriana>>. [Consulta 17/08/2018].

Perona, L., Puertas, M. (2010). «Redefinint els rol dels bibliotecaris de suport a la recerca universitària». *Ítem*, 53. <www.raco.cat/index.php/Item/article/view/217164/334666>. [Consulta 17/08/2018].

Phelps, S. F., Campbell, N. (2012). «Commitment and trust in librarian-faculty relationships: a systematic review of the literature». *Journal of Academic Librarianship*, 38 (1), pp. 13-19. <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099133311002187>>. [Consulta 17/08/2018].

Pinfield, S. et al. (2017) *Mapping the Future of Academic Libraries*. SCONUL <<https://sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/SCONUL%20Report%20Mapping%20the%20Future%20of%20Academic%20Libraries.pdf>>. [Consulta 17/08/2018].

Pinto, M., Sales, D., Osorio, P. (2008). *Biblioteca universitaria, CRAI y alfabetización informacional*. Gijón: Trea.

Puente, L. (2013). *Biblioteca Pública, democracia y buen vivir; Aportes para la definición de políticas en el Ecuador*. Quito: Flacso, pp. 34-86. <www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/53623.pdf>. [Consulta 17/08/2018].

Ramírez, R., Minteguiaga, A. (2010). «Transformaciones en la educación superior ecuatoriana: antecedentes y perspectivas futuras como consecuencia de la nueva constitución política». *Educación Superior y Sociedad*, v. 15 (1), pp. 129-154. <<http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001917/191731m.pdf>>. [Consulta 17/08/2018].

Ramírez, R. (coord.) (2014). *Transformar la universidad para transformar la sociedad*. Quito, Ecuador: Senescyt, p. 23 <<https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Transformar-la-Universidad-para-Transformar-la-Sociedad.pdf>>. [Consulta 17/08/2018].

Rey, C. (2009). «Els usuaris: Algunes reflexions al seu voltant». *Ítem: Revista De Biblioteconomia i Documentació*, 50, pp. 89-101. <<https://www.raco.cat/index.php/Item/article/view/133087/262433,Item:%20revista%20de%20biblioteca%20i%20documentaci%C3%B3%20-%20Num.%2050>>. [Consulta 17/08/2018].

Rey, C., Ferrer, A. (2011). *Projecte Oracle: Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació (CRAI-UB): Pla estratègic 2011-14*. CRAI, Universitat de Barcelona. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/119743/1/CRAI_Pla_Estrategic_2011-2014.pdf>. [Consulta 17/08/2018].

Roca, J. (2006) «La transformació dels sistemes integrats de gestió bibliotecària». *Item*, 43, pp. 91-107.

<https://cornerstone.lib.mnsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1126&context=lib_services_fac_pubs>.

[Consulta 17/08/2018].

Romero, E. (2012). *El nuevo modelo de biblioteca universitaria en Chile y su relación con el modelo anglosajón*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/85717/EBRI_TESIS.pdf;jsessionid=C4F04599E54D3D418920C05104289045?sequence=1>.

[Consulta 17/08/2018].

Rowlands, I., Nicholas, D., Williams, P., Huntington, P., Fieldhouse, M., Gunter, B., Tenopir, C. (2008). «The Google generation: The information behaviour of the researcher of the future». *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 60(4), 290-310.

<<https://www-emeraldinsight-com.sire.ub.edu/doi/pdfplus/10.1108/00012530810887953>>.

[Consulta 17/08/2018].

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo de Ecuador - SENPLADES (2008). *Seminario Internacional de Admisión y Nivelación a la Universidad de América Latina: Diagnóstico y perspectivas: Aportes para pensar la Educación Superior del Ecuador*.

<<http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Seminario-Internacional-de-Admisión-y-Nivelación-a-la-Universidad-en-América-Latina.pdf>>.

[Consulta 17/08/2018].

Shattock, M., Berdahl, R. (1984). «The British University Grants Committee 1919–83: Changing relationships with government and the universities». *Higher Education*, 13 (5), pp. 471-499.

<<https://link-springer-com.sire.ub.edu/article/10.1007%2FBF00128560>>.

[Consulta 17/08/2018].

Shumaker, D. (2012) *Embedded librarian: innovative strategies for taking knowledge where it's needed*. Roma: Agris-FAO.

Sipilä, S. (2015). «Strong libraries, strong societies». *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 95-101.

<<https://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/article/view/epi.2015.mar.02/18802>>.

[Consulta 17/08/2018].

Slashcheva, N., Vlasova, A., Mironova, S. (2011). «The information needs of users of scientific libraries». *Scientific and Technical Information Processing*, v. 38 (4), 258-264.

<<http://link.springer.com.sire.ub.edu/article/10.3103%2F50147688211040034>>.

[Consulta 17/08/2018].

Somoza, M., Abadal, E. (2007). «La formación de usuarios en las bibliotecas universitarias españolas». *El profesional de la información*, v. 16 (4), p.287-293.

<<http://www.elprofesionaldeinformacion.com.sire.ub.edu/contenidos/2007/julio/02.pdf>>.

[Consulta 17/08/2018].

Stagg, A., Kimmins, L. (2012). «Research skills development trough collaborative virtual learning environments». *Reference Services Review*, v. 40 (1), pp. 61-74.

<<http://www.emeraldinsight.com.sire.ub.edu/doi/pdfplus/10.1108/00907321211203630>>.

[Consulta 17/08/2018].

Stokker, J. (2008). eResearch: access and support to university researchers. Proceedings of the IATUL Conferences. Paper 11. West Lafayette, Indiana: Purdue University.

<<https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1845&context=iatul>>.

[Consulta 17/08/2018].

Tenopir, C. (2003) «Information metrics and user studies», *Aslib Proceedings*, v. 55 (1/2), pp.13-17

<<http://www.emeraldinsight.com.sire.ub.edu/doi/full/10.1108/00012530310462661>>.

[Consulta 17/08/2018].

Térmens, M. (2007). *La cooperació bibliotecària en l'era digital. Consorcis i adquisicions de revistes a les biblioteques universitàries catalanes*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona.

<<http://www.ub.edu/adaptabit/ca/content/la-cooperaci%C3%B3-bibliotec%C3%A0ria-en-lera-digital-consorcis-i-adquisicions-de-revistes-les>>.

[Consulta 17/08/2018].

Thompson, J., Carr, R. (1990) *La biblioteca universitaria: introducción a su gestión*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez: Ed. Pirámide.

Tirado, Alejandro Uribe (2010). «La alfabetización informacional en la universidad. Descripción y categorización según los niveles de integración de ALFIN. Caso Universidad de Antioquia». *Revista Interamericana de Bibliotecología*, v. 33 (1) p. 31-83.

<<http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v33n1/v33n1a02.pdf>>.

[Consulta 17/08/2018].

Torres-Salinas, D. (2011a). «La biblioteca com a suport a la recerca: què hem de conèixer sobre els nostres investigadors segons la OCLC». *Blok de bid*.

<<http://www.ub.edu/blokdebid/ca/content/la-biblioteca-com-suport-la-recerca-qu%C3%A8-hem-de-con%C3%A8ixer-sobre-els-nostres-investigadors-sego-arecercaqu%C3%A8hemdecon%C3%A8ixersobreelsnostresinvestigadors-sego>>. [Consulta 17/08/2018].

Torres-Salinas, D. (2011b). «Integrados en la investigación: los *embedded librarians*». *Anuario ThinkEPI*, v. 5, pp. 48-51.

<<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30466/16033>>.

[Consulta 17/08/2018].

Torres-Salinas, D., Repiso, R. (2012). *Servicios bibliotecarios de apoyo a la investigación*. Vigo: Universidad de Vigo II.

<<https://es.slideshare.net/rrepiso/curso-vigo-servicios-bibliotecarios-de-apoyo-a-la-investigacin>>. [Consulta 17/08/2018].

Wang, P. (1999). Methodologies and Methods for User Behavioral Research. *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)*, 34, 53-99.

<<https://www.learntechlib.org/p/92546/>>. [Consulta 17/08/2018].

Webb, J., Gannon, P., Bent, M. (2007). *Providing effective library services for research*. London: Facet Publishing.

Anexos

Anexo 1. Cuestionario aplicado a directivos de bibliotecas universitarias de Ecuador

Estimados Directores y Directoras:

Es grato saludarles y a la vez solicitar a ustedes su atenta colaboración para participar en el cuestionario siguiente. La finalidad de este cuestionario es obtener datos para construir el mapa conciso de la realidad bibliotecaria de las Universidades Ecuatorianas acreditadas.

Esta encuesta es parte de un trabajo de investigación que realizo para obtener el grado de doctor en la Universidad de Barcelona, Departamento de Biblioteconomía y Documentación, bajo la dirección de la doctora Carina Rey.

El cuestionario está organizado en XXX bloques y contiene preguntas la mayoría de las cuales se pueden responder con un solo clic del ordenador, y consideramos que no les debe tomar más de quince o veinte minutos de su tiempo.

Les pedimos asimismo explicitar su predisposición para participar quizás en una nueva fase de trabajo en forma de entrevista telefónica o personal.

Les garantizamos que el tratamiento de los datos será confidencial y en todo momento cuidadoso.

Agradeciéndole de antemano su colaboración, atentamente.

Fernando Pacheco Olea

Coordinador de Biblioteca General

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

email: fpachecoo@unemi.edu.ec; fernandopachecoolea@gmail.com

Celular : 0997206167

Dirección: Ciudadela Universitaria km 1,5 via Milagro – Virgen de Fátima

Datos del Entrevistado

Se ruega completar los siguientes datos que serán utilizados en la elaboración del mapa anteriormente mencionado. Los datos personales serán confidenciales. Datos personales y de caracterización general de la universidad y biblioteca.

Universidad de _____ Ciudad:

Persona que responde el cuestionario: Nombre y apellidos – Cargo:

1. Qué tipo de Servicio Bibliotecario dispone su universidad:

Sistema de bibliotecas (con organización centralizada)

- si
- no

a) Biblioteca central y bibliotecas de centro o sede (con organización descentralizada):

Indique por favor de cuantas sedes se compone su sistema:

b) Biblioteca central y bibliotecas de departamentales (con organización descentralizada)

Indique por favor de cuantas sedes se compone su sistema:

c) Bibliotecas de centro independientes (con organización descentralizada)

Indique por favor de cuantas sedes se compone su sistema:

CRAI (Centro de Recursos para el aprendizaje y la Investigación)

- si
- no

Otra (por favor indicar cuál)

2. Su sistema de Biblioteca incluye además el servicio de Archivo

- si
- no

3. Número de carreras que atiende el sistema de Bibliotecas

4. Número de usuarios inscritos

5. Número de puestos de estudio

Sin automatizar

Automatizados

Número de salas de trabajo en grupo

Número de salas de trabajo individual

6. Número de documentos de que dispone

7.¿Cuál es la dependencia orgánica del servicio bibliotecario dentro de su institución?

Vicerrectorado, Especifique cuál _____

- Directamente del rectorado
- Gerencia
- Secretaría General

Otros _____

8 - ¿Cuál es la dependencia funcional del servicio bibliotecario dentro de su institución?

9 - Existen órganos de gobierno colegiados que inciden en el funcionamiento de la Biblioteca (Por ejemplo, comisiones de bibliotecas)

Sí, especificar cuáles _____

- No

10 - Tiene la biblioteca un plan estratégico vigente?

- si
- no

Puede indicar por favor su temporalización:

11. Indique el número de personas que componen el servicio de Biblioteca :

Bibliotecarios

Auxiliares

Otros

12. Dispone de un catalogo automatizado:

- si
- no

13. Tipo de software de gestión de biblioteca

- Isis
- Aleph
- Win Isis

Otro (por favor especifique)

14. Indique los servicios de los que dispone su servicio de bibliotecas (puede marcar todas las opciones que correspondan)

- Información y referencia
- Préstamo
- Préstamo interbibliotecario
- Formación de usuarios (ALFIN)
- Acceso a recursos digitales (revistas, bases de datos)
- Hemeroteca
- Cartoteca, mapoteca
- Atención a los usuarios
- Apoyo a la docencia
- Apoyo a la investigación
- Asesoramiento en propiedad intelectual
- Producción, organización y difusión de material didáctico
- Edición y publicación de la productividad académica
- Aprendizaje de lenguas o laboratorios de idiomas
- Para personas con necesidades especiales
- Otros

15. Disponen de Biblioteca digital o sistema de acceso a los recursos digitales:

- sí
- no

Puede indicar cuál es su contenido:

Número de revistas de texto completo

Número de Bases de datos

Número de e-Books

16. Participa o colabora con el Repositorio Institucional:

- sí
- no

Qué modelo han adoptado:

Numero de documentos que contiene

17. Existe algún proyecto o línea de actuación en curso en su biblioteca, para la implementación de:

- Modelo CRAI
- Política de Open Access
- Certificación de calidad (ISO, EFQM, Modelo Iberoamericano de calidad..)
- Política de Digitalización y preservación del Patrimonio documental y Bibliográfico
- Certificación digital
- Otros

Muchas gracias por su participación, si considera que puede aportarnos alguna información relevante sobre su sistema de biblioteca, le agradeceremos nos lo indique a continuación.

Anexo 2. Encuesta dirigida a directores de bibliotecas españolas adscritas a REBIUN

La encuesta que sometemos a su consideración aportará información que se utilizará para desarrollar dos tesis doctorales en curso: una sobre la función de apoyo a la investigación y la otra, sobre la función del soporte a la docencia.

Nos dirigimos a usted como responsable de la dirección del servicio bibliotecario, para solicitar su colaboración respondiendo el siguiente cuestionario que no le tomará más de quince minutos de su tiempo y cuya finalidad es obtener datos sobre la oferta de servicios de apoyo a la investigación al personal docente e investigador de su institución.

Garantizamos que el tratamiento de los datos será en todo momento confidencial y cuidadoso. El cuestionario está organizado en ocho bloques y sus preguntas pueden responderse, mayoritariamente, con un solo clic de ordenador.

Agradecemos su gentileza y colaboración.

Escriba su nombre completo

Escriba su cargo

Seleccione la Universidad a la que pertenece

Indique cómo se denomina la dependencia bibliotecaria de su universidad

- (CRAI) Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación
- Biblioteca Universitaria

Bloque 1. Adscripción orgánica, funcionamiento y uso por parte del pdi de las bibliotecas

1. ¿Cuál es la dependencia orgánica del servicio bibliotecario dentro de su institución?

- Gerencia
- Secretaría General
- Vicerrectorado
- Rectorado
- Otro:

2. ¿Existen órganos de gobierno colegiados que inciden en el funcionamiento de los servicios bibliotecarios? (Por ejemplo, comisiones de bibliotecas)

- Sí
- No

En caso de ser afirmativa su respuesta, indique ¿cuáles?

3. ¿Tiene la biblioteca un plan estratégico vigente?

- Sí
- No

De ser afirmativa la respuesta anterior marque según corresponda

a. ¿Hay algún/os objetivo/s específico/s relacionado/s con el apoyo a la investigación?

- Sí
- No

b. ¿Hay algún/os objetivo/s específico/s relacionado/s con el apoyo a la docencia?

- Sí
- No

Bloque 2. Organización interna del apoyo a la investigación

4. Dentro del organigrama del servicio bibliotecario ¿han concretado estos servicios de apoyo a la investigación?

- Sí
- No

a. ¿De qué manera?

- Creando unidades específicas centrales
- Creando unidades específicas en cada sede física
- Creando responsables a nivel global del servicio
- Otro:

5. ¿Cuáles son los servicios de apoyo a la investigación que ofrece la universidad de la lista que les presentamos a continuación?

| | Servicio | Ofrecido por la biblioteca | Ofrecido por la biblioteca conjuntamente con otro servicio | Ofrecido por otro servicio | No ofrecido |
|--|----------|----------------------------|--|----------------------------|-------------|
| Espacios de trabajo dirigidos a investigadores | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Servicio de obtención de documentos | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Información bibliográfica especializada | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Formación y utilización de bases de datos de alta especialización | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Acceso a la información fuera del campus | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Personal técnico especializado temáticamente en las áreas de investigación de la institución | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Formación y apoyo en la utilización de herramientas <i>Open Access</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Formación y apoyo en temas de derechos de autor | <input type="radio"/> |
| Gestión de currículos | <input type="radio"/> |
| Elaboración de índices bibliométricos | <input type="radio"/> |
| Asesoramiento sobre metodologías de citación bibliográfica | <input type="radio"/> |
| Creación y mantenimiento de bibliografías | <input type="radio"/> |
| Gestión de comunicaciones entre el grupo | <input type="radio"/> |
| Preparación de borradores | <input type="radio"/> |
| Asesoramiento sobre las revistas donde publica | <input type="radio"/> |

6. ¿En qué formato se ofrecen los servicios de apoyo a la investigación?

- Presencial
- Mixto
- Virtual
- Vía telefónica
- Otro:

7. El personal adscrito a este servicio se ha formado en?

- Gestores de referencias bibliográficas
- Índices de factores de impacto
- Herramientas de gestión de proyectos
- Herramientas y aplicaciones multimedia
- Derechos de autor

-
- Bases de datos
 - Otro:

8. ¿El servicio bibliotecario participa en proyectos nacionales e internacionales de investigación?

- Sí
- No

9. Si la respuesta es afirmativa, ¿pueden indicarnos en cuáles?

Bloque 3. Difusión del servicio y su utilización por parte del PDI

10. ¿Disponen de un catálogo de servicios de investigación dirigido al PDI de manera específica?

- Sí
- No

11. ¿Lo han difundido entre el público potencial?

- Sí
- No

**12. Si la respuesta ha sido afirmativa, ¿su difusión la han realizado mediante?:
(Marque tantas opciones como sean de aplicación)**

- Presentaciones
- Intranet
- Sesiones formativas
- Folletos
- Por correo electrónico
- Otro:

13. ¿Disponen de datos para evaluar el uso de los servicios de apoyo a la investigación por parte del PDI?

- Sí
- No

Si su respuesta es afirmativa, por favor, conteste la siguiente pregunta, si no, pase a la número 16.

14. ¿Cómo considera que el PDI utiliza los servicios de apoyo a la investigación?

- Frecuentemente
- Esporádicamente
- En pocas ocasiones

15. ¿Han realizado un estudio previo de las necesidades del PDI para crear los servicios de apoyo a la investigación?

- Sí
- No

16. ¿Están en contacto con los grupos de investigación para conocer sus necesidades?

- Sí
- No

17. ¿De qué manera lo hacen? (Marque tantas opciones como sean de aplicación)

- Reuniones específicas programadas a lo largo del curso
- Mediante conversaciones informales con investigadores
- Por correo electrónico
- Mediante cuestionarios de satisfacción
- Otro:

Bloque 4. Financiación del apoyo a la investigación

18. ¿Han realizado un estudio previo de las necesidades del PDI para crear servicios de apoyo a la investigación?

- Sí
- No

19. ¿Algunos de los servicios que ofrecen son de pago?

- Sí
- No

20. Si son de pago ¿pueden especificar cuáles?

21. ¿Disponen de indicadores de funcionamiento del servicio?

- Sí
- No

22. En la rendición de cuentas de su universidad, ¿tienen en consideración los indicadores de funcionamiento de la biblioteca?

- Sí
- No

Bloque 5. Estructura del apoyo a la investigación

23. En la definición de la política científica de su universidad ¿el servicio bibliotecario tiene una presencia específica?

- Sí
- No

24. ¿Pueden especificar con qué servicios de apoyo a la investigación de su universidad trabajan de manera común? (Marque tantas opciones como sean de aplicación)

- Servicio u oficina de apoyo a la investigación
- Servicio de informática
- Servicio de transferencia de conocimiento
- Otro:

25. El servicio bibliotecario ¿tiene un rol activo en las iniciativas *Open Access*?

- Sí
- No

26. En caso afirmativo, ¿pueden indicar cómo se da tal efecto?

Bloque 6. Organización interna del apoyo a la docencia

27. Dentro del organigrama del servicio bibliotecario ¿han concretado estos o los servicios de apoyo a la docencia?

- Sí
- No

En caso de respuesta afirmativa. ¿De qué manera?

- Creando unidades específicas centrales
- Creando unidades específicas en cada sede física
- Creando responsables a nivel global del servicio
- Otro:

28. ¿Cuáles son los recursos de apoyo a la docencia que ofrece la universidad de la lista que les presentamos a continuación?

| | Ofrecido por la biblioteca |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Herramientas TIC/TAC | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Elaboración de material docente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Publicación material docente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Aplicaciones tecnológicas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Asesoramiento en derechos de autor, propiedad intelectual y <i>Open Access</i> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Software Antiplagio | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Acceso Repositorio institucional de material docente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Videoteca de archivos elaboración de materiales | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Laboratorio Multimedia | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Canal de <i>Youtube</i> de tutoriales formativos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Plataforma de Libros-e | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Reserva Online de espacios TIC | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Soporte a la plataforma docente - Campus Virtual | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Soporte en las iniciativas <i>OpenCourseWare</i> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Protocolos para la publicación de materiales didácticos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Bibliografía recomendada para el docente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Elaboración de material didáctico | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

29. ¿En qué formato se ofrecen los servicios de apoyo a la docencia?

- Presencial
- Mixto
- Virtual
- Por teléfono
- Otro:

30. El personal adscrito a este servicio se ha formado en?

- Biblioteconomía
- Pedagogía - Educación
- Informática
- Educación
- Otro:

Bloque 7. Difusión del servicio y su utilización por parte del pdi

31. ¿Disponen de un catálogo de servicios de docencia dirigido al PDI de manera específica?

- Sí
- No

32. ¿Lo han difundido entre el público potencial?

- Sí
- No

33. Si la respuesta ha sido afirmativa, ¿su difusión la han realizado mediante?:(Marque tantas opciones como sean de aplicación)

- presentaciones
- Intranet
- Sesiones formativas
- Folletos
- Por correo electrónico
- Otro:

34. ¿Disponen de datos para evaluar el uso de los servicios de apoyo a la docencia por parte del PDI?

- Sí
- No

Si su respuesta es afirmativa, por favor, responda la siguiente pregunta, si no, pase a la número 37

35. ¿Cómo considera que el PDI utiliza los servicios de apoyo a la docencia?

- Frecuentemente
- Esporádicamente
- En pocas ocasiones

36. ¿Se ha preguntado al PDI sobre la valoración de los servicios de apoyo a la docencia?

- Sí
- No

37. ¿Para conocer las necesidades de información están en contacto con :

- Docentes
- Grupos de innovación docente
- Equipos docentes
- Otro:

38. ¿De qué manera lo hacen? (Marque tantas opciones como sean de aplicación)

- Reuniones específicas programadas a lo largo del curso
- Mediante conversaciones informales con los docentes
- Por correo electrónico
- Mediante cuestionarios de satisfacción
- Otro:

39. ¿Han realizado un estudio previo de las necesidades del PDI para crear servicios de apoyo a la docencia?

- Sí
- No

40. ¿Algunos de los servicios que ofrecen son de pago?

- Sí
- No

41. Si son de pago ¿pueden especificar cuáles?

42. ¿Disponen de indicadores de funcionamiento del servicio?

- Sí
- No

Bloque 8. Estructura de servicio de apoyo a la docencia en la universidad

43. En la definición de la política docente o académica de su universidad ¿el servicio bibliotecario tiene una presencia específica?

- Sí
- No

44. El servicio bibliotecario ¿tiene un rol activo en las iniciativas como los MOOCS?

- Sí
- No

45. En caso afirmativo, ¿nos pueden indicar cómo ?

46. ¿Disponen de datos sobre el uso -presencial o virtual- que hace el PDI de las bibliotecas?

- Sí
- No

47. A la vista de los datos que tiene, ¿globalmente como considera que es el uso de las bibliotecas por parte del PDI?:

- Totalmente presencial
- Mayoritariamente presencial
- Tanto presencial como virtual
- Mayoritariamente virtual
- Totalmente virtual
- Otro:

Le agradeceremos que añada los comentarios, sugerencias que considere relevante sobre el contenido de la encuesta y, que considere que no quedan reflejados en las preguntas formuladas.

Anexo 3. Encuesta investigadores de ecuador Zona 5

Formulario dirigido a Directores de Investigación

Nos dirigimos a usted como responsable de la dirección de Investigación, para solicitar su colaboración respondiendo el siguiente cuestionario que no le tomará más de quince minutos de su tiempo y cuya finalidad es obtener datos sobre qué necesidades de información tienen los investigadores de su universidad cuando diseñan y/o desarrollan una investigación, es decir sus prácticas informativas, y de qué manera la biblioteca apoya este proceso.

El objetivo de esta investigación es proporcionar un catálogo de servicios de apoyo a la investigación para las bibliotecas universitarias ecuatorianas. Para el diseño de este catálogo consideramos imprescindible conocer las necesidades y las prácticas informativas de los investigadores de las universidades de la Zona 5.

Este cuestionario forma parte del trabajo de campo del doctorando, Ldo. Fernando Pacheco Olea, miembro de la Universidad Estatal de Milagro, que está realizando su tesis doctoral en la Universidad de Barcelona bajo la dirección de la Dra. Carina Rey Martín y el Dr. Enric Camón Luis.

A modo informativo, la elaboración de este cuestionario se ha adaptado del modelo desarrollado en el estudio *Ithaka S+R*, el 20 de Septiembre del 2016 aplicado en EE.UU, Reino Unido y recientemente en Cataluña y se ha estructurado en dos bloques cuyas preguntas pueden responderse mayoritariamente con un solo clic de ordenador. La estructura y el contenido siguen el esquema del estudio Ithaka por lo que algunas preguntas del cuestionario que sometemos a su consideración emanan del mencionado proyecto. En el caso de que algunas afirmaciones no fueran asimilables a su entorno, por favor indiquen la causa.

No se publicarán ni facilitarán datos individualizados y se utilizarán únicamente con finalidades académicas. Adicionalmente este formulario esta activo desde el 20 de Febrero hasta el 31 de Marzo del presente.

Firmado:

Fernando Pacheco (doctorando)

Dra. Carina Rey Martin y Dr. Enric Camón (directores Universidad de Barcelona)

DATOS IDENTIFICATIVOS

Nombre completo:

2.- Nivel formativo :

- Licenciado
- Ingeniero
- Máster
- PhD

3.- En la actualidad está realizando algún curso de capacitación? *

- Si
- No

En caso de respuesta afirmativa, indique por favor la tipología y el centro de estudio que lo imparte.(tipología= Máster, Doctorado, etc.)

- Maestría
- Doctorado
- Post Doctorado
- Diplomado
- Especialización

Escriba la Institución donde realiza el estudio:

4.- Edad:

5.- Seleccione la Universidad a la que pertenece:

- Universidad Estatal de Milagro
- Universidad Estatal Peninsula de Santa Elena
- Universidad Técnica Estatal de Quevedo
- Universidad Técnica Estatal de Babahoyo
- Universidad Estatal de Bolívar

6.- Cargo ocupado:

7.- Años de experiencia en este cargo:

8.- Categoría académica:

- Docente titular Auxiliar

- Docente titular Agregado
- Docente titular Principal
- Docente invitado
- Docente contratado tiempo completo
- Docente contratado tiempo parcial
- Técnico docente

9.- Área de investigación:

- Artes y humanidades
- Ciencias de la salud
- Ciencias exactas y naturales
- Ciencias jurídicas y sociales (Derecho. Educación, etc)
- Ingeniería y Arquitectura
- Otro:

10.- Ha trabajado en otras instituciones en los últimos cinco años.

- Si
- No

11.- Indique el número de personas que componen su equipo de investigación y su adscripción institucional:

- Miembros de su universidad
- Miembros de otras universidades ecuatorianas
- Miembros de universidades extranjeras
- Otro:

Bloque 1. Necesidades de información para la investigación

Su grupo de investigación tiene en este momento un proyecto en ejecución o un proyecto finalizado recientemente?

- Sí (por favor prosiga con las preguntas siguientes).
- No (se finaliza la encuesta, muchas gracias por su colaboración)

2.- Qué tipo de investigación:

- Básica
- Aplicada
- Analítica
- De campo
- Histórica
- Experimental
- Documental
- Otro:

3.- Para el planteamiento de su investigación ha necesitado consultar información?

- Sí (Pase a la pregunta 5)
- No

4.- En caso de respuesta negativa cuál considera que es el motivo:

- La falta de conocimiento de los recursos de información que le puede ofrecer la biblioteca
- Por qué tenía información suficiente
- Por qué la tipología de investigación no lo precisaba
- Otro:

5.- ¿Dónde ha obtenido la información?

- En la biblioteca de su universidad
- En la biblioteca de otra universidad ecuatoriana
- En la biblioteca de otra universidad no ecuatoriana
- De otros investigadores de Ecuador
- De otros investigadores de otros países
- Por consultas a materiales propios
- Por consultas a suscripciones particulares
- En materiales gratuitos en internet
- Otro:

6.- Qué tipología documental ha utilizado

- Monografías (libros) y obras editadas
- Revistas de divulgación sin revisores
- Revistas científicas en formato papel
- Revistas científicas en formato electrónico
- Bases de datos
- Materiales históricos o de archivo
- Actas de congresos
- Películas. Fotos,
- Informes y working papers
- Preprints de artículos
- Tesis doctorales
- Blogs y redes sociales
- Otro:

7.- Para acceder a esa información ha precisado la ayuda del personal de la biblioteca?

- Sí
- No

8.- Qué ha utilizado para iniciar la búsqueda bibliográfica:

- Consulta a bases de datos especializadas (PubMed, Scopus, Web of Science,)
- Motor de búsqueda de internet (Google, Yahoo, Bing)
- Catálogo de la biblioteca
- Estanterías de la biblioteca (colecciones de libros y revistas impresas)
- Otro:

9.- Para el desarrollo de su investigación ha necesitado consultar información?

- Sí (pase a la pregunta 11)
- No

10.- En caso de respuesta negativa, cual es el motivo:

- La falta de conocimiento de los recursos de información que le puede ofrecer la biblioteca
- Por qué tenía información suficiente
- Por qué la tipología de investigación no lo precisaba
- Otro

11.- Dónde ha obtenido la información:

- En la biblioteca de su universidad
- En la biblioteca de otra universidad ecuatoriana
- En la biblioteca de otra universidad no ecuatoriana
- De otros investigadores de Ecuador

- De otros investigadores de otros países
- Por consultas a materiales propios
- Por consultas a suscripciones particulares
- En materiales gratuitos en internet
- Otro:

12.- Qué mecanismos tiene para estar al día en su campo de investigación?

- Siguiendo a los investigadores destacados
- Servicio de alerta de la biblioteca (RSI)
- Servicio de alerta en bases de datos
- Revisión regular de revistas
- Suscripción particular a revista profesional
- Boletín profesional gratuito
- Consultas a internet
- Asistencia a congresos o seminarios
- Conversaciones con colegas y compañeros de mi ámbito de investigación
- Leyendo materiales recomendados en bases de datos y repositorios
- Leyendo revisiones de libros
- Revisando catálogos de novedades editoriales
- Siguiendo a otros investigadores en blogs y redes sociales
- Otro:

13.- Cómo procede cuando quiere consultar un artículo o libro al que no tiene acceso desde su universidad:

- Busco una versión gratuita en línea
- Solicito Préstamo interbibliotecario
- Solicito a un colega de otra institución
- Lo compro con dinero de proyectos
- Contacto con el autor

-
- Abandono
 - Abandono y busco otro documento similar
 - Otro:

14.- En los últimos cinco años cómo ha difundido sus investigaciones mediante:

- Revistas científicas (peer reviewed)
- Revistas sin revisión de expertos
- Actas de congresos
- Monografías (libros) académicos
- Libros comerciales no académicos
- Repositorio institucional
- Repositorio no institucional
- Blogs y redes sociales
- Otras publicaciones digitales
- Otro:

15.- Cómo organiza la información bibliográfica que recopila:

- Con un gestor bibliográfico (Mendeley, Refworks)
- Depositándolo en un repositorio
- Guardándola en papel en mi archivo personal
- Guardándola en mi computador
- Otro:

16.-Cómo gestiona los datos generados en el trabajo de campo de sus investigaciones:

- Los guardo en mi PC
- Los preserva la revista donde se publican los resultados
- Los preservo en el repositorio institucional
- No los preservo una vez finalizado el proyecto
- La biblioteca los preserva por mi
- Otro:

Bloque 2. Organización del apoyo a la investigación

17.- En los dos últimos años ha necesitado formación o ayuda de la biblioteca para:

- Seleccionar información para su investigación
- Seleccionar la revista donde publicar
- Para redactar la bibliografía de su investigación
- Para organizar la información recopilada
- Para preservar los datos generados por la investigación
- Otro:

18.- Para mejorar sus investigaciones, de los siguientes servicios indique cuáles serían de utilidad:

- Asesoramiento en citaciones
- Asesoramiento para la publicación
- Asesoramiento para la publicación en open access
- Información sobre temas de investigación
- Localización de recursos
- Otro:

19.- De los siguientes servicios de apoyo a la investigación puede indicar cuáles le ofrece el servicio de biblioteca de su universidad. En caso de respuesta negativa marque e indique el grado de importancia de poder disponer de ellos, siendo 1 poco importante, y 5 muy importante.

Espacios de trabajo dirigidos a investigadores

- Sí
- No

Valoración grado importancia(1 poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Servicio de obtención de documentos

- Sí
- No

Valoración grado importancia(1 poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Información bibliográfica especializada

- Sí
- No

Valoración grado importancia(1 poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Formación y utilización de bases de datos de alta especialización

- Sí
- No

Valoración grado importancia(1 poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Acceso a la información fuera del campus

- Sí
- No

Valoración grado importancia(1 poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Personal técnico especializado temáticamente en las áreas de investigación de la institución

- Sí
- No

Valoración grado importancia(1 poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Formación y apoyo en la utilización de repositorios documentales

- Sí
- No

Valoración grado de importancia (1 poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Formación y apoyo en la utilización de herramientas "Open Access"

- Sí
- No

Valoración grado de importancia (poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Formación y apoyo en temas de derechos de autor

- Sí
- No

Valoración grado de importancia (poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Gestión de currículos

- Sí
- No

Valoración grado importancia(1 poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Elaboración de índices bibliométricos

- Sí
- No

Valoración grado de importancia (poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Asesoramiento sobre metodologías de citación bibliográfica

- Sí
- No

Valoración grado de importancia (poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Creación y mantenimiento de bibliografías

- Sí
- No

Valoración grado de importancia (poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Gestión de comunicaciones entre el grupo

- Sí
- No

Valoración grado de importancia (poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Preparación de borradores

- Sí
- No

Valoración grado de importancia (poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

Asesoramiento sobre las revistas donde publicar

- Sí
- No

Valoración grado de importancia (poco - 5 muy importante)

1 2 3 4 5

20.- ¿El Personal de Biblioteca ha estado en contacto con usted como investigador para conocer sus necesidades?

- Frecuentemente
- En alguna ocasión, esporádicamente
- Nunca

21.- Cómo mantiene la Biblioteca contacto con los grupos de investigación

- Reuniones específicas programadas a lo largo del curso
- Mediante conversaciones informales con investigadores
- Por correo electrónico
- Mediante cuestionarios
- No mantiene contacto
- Otro:

Le agradecemos que añada a continuación los comentarios y sugerencias que considere relevantes sobre el contenido de la encuesta y/o que considere que no quedan reflejados.