

METADATOS SOCIALES: iniciativas, tecnologías, aplicaciones y softwares



Ariel Alejandro Rodríguez García
COORDINADOR



Z666.7
M48

Metadatos sociales : iniciativas, tecnologías, aplicaciones y softwares / Coordinador Ariel Alejandro Rodríguez García. - México : UNAM. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2024.

xv, 293 p. - (Metadatos)
ISBN: 978-607-30-8624-0

1. Metadatos. 2. Datos vinculados. 3. Indización - Aspectos sociales. 4. Tecnología de la información - Aspectos sociales. 5. Contenidos generados por los usuarios. I. Rodríguez García, Ariel Alejandro, coordinador. II. ser.

Diseño de cubierta: Mario Ocampo Chávez
Imagen: Kishore Newton - stock.adobe.com

Primera edición: Mayo de 2024
D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información
Circuito Interior s/n, Torre II de Humanidades,
pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C. P. 04510,
Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México

ISBN: 978-607-30-8624-0

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Publicación dictaminada

Impreso y hecho en México

Contenido

INTRODUCCIÓN	ix
--------------------	----

INICIATIVAS

CIUDADANÍA Y <i>DATAFICACIÓN</i> : EL ANÁLISIS SOCIOLÓGICO EN EL CONTEXTO DE LA INFORMACIÓN DIGITAL	3
Alejandro Ramos Chávez	

LOS METADATOS EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE LOS GRADOS EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN: UN ENFOQUE COMPARATIVO ENTRE PORTUGAL Y ESPAÑA	17
Ana Lúcia Terra	

METADATOS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN CC II	33
Julio César Rivera Aguilera	
Luis Roberto Rivera Aguilera	
Brenda Lucero Campos Monreal	

FLUJO DE INFORMACIÓN Y USUARIOS DE REDES SOCIALES UNIVERSITARIAS: CARACTERÍSTICAS, PERFILES, NECESIDADES E IMPACTOS EN LA ORGANIZACIÓN	57
Marco Brandão	

TECNOLOGÍAS

METADATOS PARA DOCUMENTOS FÍLMICOS: INICIATIVAS Y ESTÁNDARES	77
Hilda Gabriela Lobatón Cruz	

CURACIÓN DE METADATOS PARA RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES	91
Ana Carolina Simionato Arakaki	

METADATOS BIBLIOGRÁFICOS Y METADATOS SOCIALES: CONEXIONES EN ENTORNOS DE DATOS VINCULADOS	113
Fabiano Ferreira de Castro	

METADATOS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN: DESAFÍOS Y SOLUCIONES	129
Javier Moncayo García	

APLICACIONES

METADATOS SOCIALES Y PRESERVACIÓN DIGITAL: CINCO RETOS PARA LAS INSTITUCIONES DE LA MEMORIA	147
Arien González Crespo	

LOS RETOS DE LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS Y SU CATALOGACIÓN: CREACIÓN DE METADATOS PROFESIONALES Y SOCIALES	175
Alma Beatriz Rivera Aguilera	
Elisa Cruz Rojas	
María Guadalupe Barrera Galán	

EL SENTIDO SOCIAL DEL DATO CIENTÍFICO GENERADO POR LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA DESDE LA PRÁCTICA DE LA DIVULGACIÓN ACADÉMICA	199
Luisa Coral Acosta Cruz	

LA CATALOGACIÓN SOCIAL, SU PRÁCTICA PROFESIONAL Y EMPÍRICA	213
Ariel Alejandro Rodríguez García	

SOFTWARES

METODOLOGÍA PARA ESTABLECER RELACIONAMIENTO AUTOMATIZADO DE PATRONES COMUNES EN TESTIMONIOS ESCRITOS DE VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO EN COLOMBIA	231
Fabián Orlando Baena Henao	

MODELOS Y TECNOLOGÍAS PARA LA VISUALIZACIÓN DE ONTOLOGÍAS TERMINOLÓGICAS EN EL CONTEXTO DE LA WEB SEMÁNTICA	243
Adriana Suárez Sánchez	
EL OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (OVA) COMO PRODUCTO DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO DEL BANCO DE DATOS TERMINOLÓGICOS DE LAS CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN	265
María Teresa Múnera Torres	
APRENDIZAJE MÁQUINA EN LA BIBLIOTECOLOGÍA	277
Guadalupe Vanessa Carolina Gutiérrez Hernández Jorge Gómez Briseño	

El sentido social del dato científico generado por la biblioteca universitaria desde la práctica de la divulgación académica

LUISA CORAL ACOSTA CRUZ
Seminario de Investigación Metadatos

INTRODUCCIÓN

Los recientes acontecimientos en el mundo como los desplazamientos por conflictos bélicos, la pandemia por COVID-19 o las desapariciones forzadas son eventos que no pueden pasar desapercibidos por la academia universitaria. Las investigaciones realizadas en el ámbito universitario y sus resultados suman a la solución mundial, pero estamos lejos de cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Organización de las Naciones Unidas para 2030. Los integrantes de la comunidad bibliotecaria apoyan de manera sustancial en el desarrollo de las investigaciones universitarias, además de que están interesados en ser parte de la solución de las problemáticas mundiales.

La biblioteca universitaria tiene una agenda donde la divulgación es parte de las actividades que fomentan sus integrantes. Los productos generados por su comunidad tienden a ser divulgados hacia su población universitaria y son replicados fuera de su comunidad. Los repositorios son un buen ejemplo de ello. Las plataformas digitales de los repositorios necesitan que los metadatos albergados tengan una etiquetación precisa para que la

recuperación de información sea eficaz. La experiencia de los integrantes de la comunidad bibliotecaria permite obtener resultados favorables fomentando la colaboración multidisciplinaria.

En la actualidad es de suma importancia que los integrantes de la comunidad bibliotecaria pongan énfasis en divulgar el conocimiento, en particular, sobre temas que están integrados en los ODS. La divulgación del dato científico es una buena práctica para fortalecer el beneficio que tienen las investigaciones para la sociedad.

DESARROLLO

La emergencia mundial ante los acontecimientos adversos que enfrenta la humanidad desde el siglo pasado hasta nuestros días impone retos a los gobiernos, así como a las organizaciones encargadas de paliar las deficiencias mundiales que azotan al planeta. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible reúne los objetivos del mundo por disminuir los riesgos a los que se enfrenta la humanidad. En 2015, las naciones reunidas en la cumbre mundial de las Organización de las Naciones Unidas acordaron trabajar en 17 objetivos: 1. Fin de la pobreza, 2. Hambre cero, 3. Salud y bienestar, 4. Educación de calidad, 5. Igualdad de género, 6. Agua limpia y saneamiento, 7. Energía asequible y no contaminante, 8. Trabajo decente y crecimiento económico, 9. Industria, Innovación e Infraestructura, 10. Reducción de las desigualdades, 11. Ciudades y comunidades sustentables, 12. Producción y consumo responsables, 13. Acción por el clima, 14. Vida submarina, 15. Vida de ecosistemas terrestres, 16. Paz, justicia e instituciones sólidas, 17. Alianza para lograr los objetivos.

Figura 1. 17 objetivos de la cumbre mundial de la ONU, 2015



Fuente: ONU.

Un reporte anual de los compromisos adquiridos por las naciones involucradas en alcanzar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, pone en evidencia que estamos lejos de la meta de los Objetivos, como menciona el reporte correspondiente a 2020. A continuación, la mención de las conclusiones de dicho informe:

- Se estima que aproximadamente 71 millones de personas volverán a caer en la extrema pobreza en 2020, lo que supondría el primer aumento de la pobreza mundial desde 1998. La pérdida de ingresos, la limitada protección social y el incremento de los precios podrían poner en riesgo de pobreza y hambre incluso a personas que anteriormente estaban a salvo.
- El subempleo y desempleo derivados de la crisis implican que aproximadamente 1.600 millones de trabajadores ya vulnerables en la economía sumergida (la mitad de la fuerza laboral mundial) pueden verse considerablemente afectados, con un descenso estimado del 60% en sus ingresos durante el primer mes de la crisis.

Metadatos sociales: iniciativas...

- Los más de 1.000 millones de residentes de barrios marginales de todo el mundo están en grave situación de riesgo a causa de los efectos de la COVID-19, debido a la falta de viviendas adecuadas y agua corriente en las viviendas, baños compartidos, la escasez o ausencia de sistemas de gestión de residuos, la saturación de los transportes públicos y el acceso limitado a las instalaciones sanitarias oficiales.
- Las mujeres y los niños se encuentran asimismo entre las personas más afectadas por las consecuencias de la pandemia. La interrupción de determinados servicios sanitarios y de vacunación, así como el limitado acceso a los servicios de nutrición y alimentación, podrían ocasionar cientos de miles de fallecimientos adicionales entre los niños menores de cinco años y decenas de miles de muertes maternas adicionales en 2020. En muchos países se han disparado las denuncias de violencia doméstica contra mujeres y niños.
- Los cierres de las escuelas han afectado al 90% de los estudiantes de todo el mundo (1.570 millones) y han provocado que más de 370 millones de niños se salten comidas escolares de las que dependen. Dada la falta de acceso a ordenadores y a internet en casa, el aprendizaje remoto queda fuera del alcance de muchos. Alrededor de 70 países notificaron interrupciones de moderadas a graves o la suspensión total de los servicios de vacunación infantil durante los meses de marzo y abril de 2020.
- A medida que más familias caen en la extrema pobreza, los niños de las comunidades pobres y desfavorecidas corren un riesgo mucho mayor de verse involucrados en el trabajo infantil, el matrimonio infantil y el tráfico infantil. De hecho, es probable que los progresos logrados a nivel mundial en la reducción del trabajo infantil se vean invertidos por primera vez en 20 años.¹

1 Organización de las Naciones Unidas, Informe sobre los progresos en el cumplimiento de los ODS 2020, “Algunas de las principales conclusiones”.

El informe señala asimismo que el cambio climático continúa produciéndose a una velocidad mucho mayor de lo previsto. El 2019 fue el segundo año más cálido del que se tenga constancia y marcó el final de la década más cálida jamás registrada: 2010-2019. Al mismo tiempo, la acidificación de los océanos se acelera, la degradación del suelo continúa, hay especies masivas en riesgo de extinción y siguen predominando los patrones insostenibles de consumo y producción.²

En este sentido, el Secretario General de las Naciones Unidas, Antonio Guterres, mencionó que

Como estados miembros reconocidos en la Cumbre de los ODS celebrada el pasado septiembre, los esfuerzos mundiales llevados a cabo hasta la fecha han sido insuficientes para lograr el cambio que necesitamos, lo que pone en riesgo el compromiso de la Agenda con las generaciones actuales y futuras. Ahora, debido a la COVID-19, una crisis sanitaria, económica y social sin precedentes amenaza vidas y medios de subsistencia, lo que dificulta aún más la consecución de los Objetivos.³

Con la llegada de la pandemia en 2019 fue significativo el impulso de la producción científica en dirección de la ciencia médica, la que aceleró los procesos de investigación con repercusión en otras ciencias más. La comunicación científica tuvo una dinámica inmediata entre pares que, por la importancia significativa del acontecimiento a nivel global, a su vez generó información que tuvo que divulgarse rápidamente para la protección de las personas contra la COVID-19.

Algunos especialistas afirman que los resultados de las investigaciones deben salir del ámbito académico hacia la comunidad como una obligación informativa para la sociedad. La divulgación

2 *Ibidem.*

3 Antonio Guterres, Informe sobre los progresos en el cumplimiento de los ODS 2020.

científica debe comunicar a la población en general contenidos científicos en un lenguaje comprensible para la sociedad. Los formatos de comunicación electrónicos así como digitales permiten llegar a una diversidad de personas, por lo que la inmediatez de propagar la información impulsa a una sencilla presentación de contenidos.

La Organización Mundial de la Salud contiene en su página digital, www.who.int/es, un nicho especializado sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en español. En este sitio el lector encuentra documentos, videos, carteles e infografías. En cuanto al sitio en idioma inglés, [//covid19.who.int/](https://covid19.who.int/), éste contiene mapas en tiempo real del comportamiento diario de la enfermedad. La población mundial obtiene un seguimiento estadístico de la enfermedad de la coronavirus.

En la actualidad uno de los objetivos significativos de los ODS por cumplir tras la pandemia es el número tres, que corresponde a Salud y bienestar, así como el número cuatro, referente a Educación de calidad. Este último tiene para los países involucrados un reto importante, como en México, donde los motivos para que los alumnos de nivel superior no concluyeran el año escolar en 2019-2020 fue en primer lugar por la COVID-19, con un 44.6%; el segundo motivo, porque tenían que trabajar, con un 17.1%; otras razones con 30.3% y por último el 8.0% por falta de recursos, según la Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED) 2020, realizada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI.⁴

Con respecto al uso de TIC, señala este documento que para realizar actividades escolares en una población entre 3 y 29 años, en el ciclo escolar 2019-2020, fue el teléfono inteligente el recurso tecnológico más usado, con un 65.7%, seguido de una computadora portátil, con un 18.2%, luego de la computadora de escritorio,

⁴ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI, “Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED) 2020”.

con un 7.2%, acto seguido está la televisión digital y por último la *tablet* con un 3.6%.⁵

Este panorama no es ajeno a la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. En ella, los integrantes del Sistema Bibliotecario de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información, DGBSDI, contribuyeron a impactar de manera positiva a la comunidad durante el confinamiento por la pandemia de la COVID-19 procurando el servicio de sus recursos digitales a distancia para la comunidad universitaria. Esta acción está estrechamente relacionada con el compromiso de desarrollo y acceso a la información que las bibliotecas suman para la promoción de los ODS con respecto a Educación de calidad, como muestra el documento *Development and Access to Information 2019*, por parte de la International Federation of Library Associations and Institutions, IFLA (<https://da2i.ifla.org/>).

Los eventos organizados por la DGBSDI-UNAM durante el periodo de confinamiento sobresalieron por su sentido social para contribuir al fortalecimiento de la comunidad universitaria. La visibilidad de los eventos como el II Foro Virtual *Nuevos desafíos de las bibliotecas universitarias ante la COVID-19*, así como el VIII Foro Virtual DGBSDI-UNAM, *Bibliotecas accesibles e inclusivas para el acceso a la información de personas con discapacidad: La contribución de la biblioteca universitaria en la educación inclusiva*, organizado en el marco del Día Internacional de las Personas con Discapacidad, son un par de ejemplos de acceso incluyente por parte de la DGBSDI-UNAM hacia la comunidad universitaria.

El albergar los productos bibliotecarios en plataformas digitales institucionales de propia manufactura o en medios sociales que comunican a un público mayor y heterogéneo significa no sólo establecer un canal o varios canales de difusión, sino la buena práctica de divulgación de datos científicos.

La actividad bibliotecaria maneja un número significativo de metadatos científicos puestos en plataformas digitales como los

5 *Ibidem.*

repositorios. Uno de ellos, es el Repositorio Institucional de la UNAM (RI-UNAM), www.repositorio.unam.mx (figura 2).

El RI-UNAM es el principal punto de consulta en línea de los contenidos digitales en acceso abierto producidos y resguardados por la universidad; funciona como una plataforma integradora de los contenidos albergados en los numerosos repositorios universitarios de las diversas entidades y dependencias de la institución. Asimismo, fue creado también para ser un nodo de conectividad con plataformas digitales de otras instituciones académicas y de gobierno, como el Repositorio Nacional del Conahcyt y el de la Coordinación de la Memoria Histórica y Cultural de México.

La RI-UNAM es interoperable con una semántica basada mediante la cosecha de metadatos OAI-PMH y una interfaz de programación de aplicaciones Application Programming Interface, API. Los metadatos albergados se encuentran con el sistema Dublin Core, que proporciona la descripción de recursos de información interdisciplinarios o con el formato MARC 21 para datos bibliográficos. Este repositorio cuenta con una caja de búsqueda que permite acceder a recursos digitales ya sean metadatos o texto completo. Las búsquedas pueden ser transversales, es decir, es capaz de enlazar varios acervos o un grupo en específico. Asimismo, cuenta con filtros para delimitar la búsqueda por repositorio, acervo, tipo de recurso, tipo de contenido, entidad aportante de la UNAM, área del conocimiento, año de producción, institución aportante, colección o autor, como se muestra en la figura 3.

La etiquetación social requiere de conocimientos del ámbito bibliotecario, como metodologías, normativas, así como políticas para el buen funcionamiento y uso de los productos finales. Hemos mencionado el esquema de metadatos Dublin Core como uno de los descriptores de recursos más populares en la práctica. Las etiquetas utilizadas permiten asignaciones flexibles, por ejemplo, en la temática o la cobertura.

Figura 2. Repositorio Institucional de la UNAM

UNAM
Repositorio Institucional de la UNAM
Inicio Normatividad

Artículos x · "direccion general de bibliotecas y servicios digitales de informacion UNAM" ✕

Artículos, tesis, libros, periódicos, registro de colecciones universitarias

Todo

1 - 50 de 256 resultados

Repositorio

Revistas UNAM 256

Aservo

Artículos 256

Tipo de recurso

Artículo 256

Tipo de contenido

Artículo Técnico-Profesional 233

Artículo de Investigación 23

Entidad aportante de la UNAM

Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información, UNAM 233

1 / 6 > <

Artículo

Hacia un modelo de servicios en la biblioteca digital

Tomás Vargas, Cecilia Anselmi, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de Información, UNAM

2022-08-13

Revistas UNAM

Artículo

Mercadotecnia, servicios y reflexiones para bibliotecas

Dr. Anselmi, Susilí, Anselmi, Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información, UNAM

2022-08-13

Revistas UNAM

Artículo

Aplicación Móvil de Servicios de Información del Sistema Bibliotecario y de Información de la UNAM (AVCSBI-UNAM)

Ulfrédis Baroni, Miguel Ángel Durán Martínez, Israel Ibarra Contreras, Rafael - Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información, UNAM

2016-12-01

Revistas UNAM

Artículo

BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS

Servicios bibliotecarios y de información

Lemus - Alberto, Fernández Lemus - Osvaldo, Jiménez, Daniel - Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información, UNAM

2022-08-13

Revistas UNAM

Artículo

El servicio de mensajería en el repositorio institucional de la UNAM

El Servicio de Mensajería en el Repositorio Institucional de la UNAM

2010-01-01

Revistas UNAM

Fuente: UNAM.

Figura 3. Dublin Core

DUBLIN CORE		
Nombre del elemento	Elemento	Descripción
Etiqueta (Label)	Título	Palabra clave con la cual se identifica el recurso
Definición (Definition)	Definición	Una palabra(s), frase(s) u oración(es) que el creador asigno para reconocer e identificar su recurso
Comentario (Comment)	Comentario	Regularmente el título se encuentra, por ejemplo, en los archivos de texto (.doc, .txt, rtf) al inicio del escrito. También puede ser utilizada como el nombre con el cual se guardo el archivo.
Repetibilidad (Repeatable)	Repetitividad	SI
Obligatoriedad (Mandatory)	Obligatoriedad	SI
Calificador (Qualifier)	Calificador	

Fuente: Dublin Core.

Figura 4. Registro Dublin Core

```

32
REGISTRO DUBLÍN CORE

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
  <rdf:Description>
    <dc:title>Building digital libraries : a how-to-do-it manual /</dc:title>
    <dc:creator>Reese, Terry.</dc:creator>
    <dc:creator>Banerjee, Kyle.</dc:creator>
    <dc:type>text</dc:type>
    <dc:publisher>New York : Neal-Schuman Publishers.</dc:publisher>
    <dc:date>c2008.</dc:date>
    <dc:language>eng</dc:language>
    <dc:description>Includes bibliographical references and index.</dc:description>
    <dc:description>Planning a digital repository -- Acquiring, processing, classifying, and describing digital content -- Choosing a repository architecture -- General purpose technologies useful for digital repositories -- Metadata formats -- Sharing data : metadata harvesting and distribution. -- Federated searching of repositories -- Access management -- Planning for the future -- Conclusions.</dc:description>
    <dc:subject>Digital libraries.</dc:subject>
    <dc:identifier>http://www.loc.gov/catdir/toc/ecip0720/2007024103.html</dc:identifier>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>

```

Fuente: Dublin Core.

En cuanto al esquema MARC, éste es utilizado para codificar documentos bibliográficos en las bibliotecas universitarias. Es aceptado por la comunidad especializada en la materia de Documentación porque permite relacionar temáticas mediante un lenguaje controlado. Los catálogos LIBRUNAM y SERIUNAM son ejemplo de la puesta en práctica de este tipo de formato.

La Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos produjo un esquema denominado Metadata Object Description Schema, MODS, para describir objetos digitales a partir de 2015. Las bibliotecas utilizan este esquema con mayor frecuencia para describir recursos digitales, ya que cuenta con una plantilla de etiquetas conjugadas a subelementos como se muestra en la imagen.

Como resultado de investigaciones sobre conflictos sociales como los desplazamientos de personas por la guerra, el tráfico de sustancias nocivas para la salud, trata de personas o desapariciones forzadas, integrantes del ámbito bibliotecario tienen a bien realizar o colaborar en proyectos que apoyen a las personas en conflicto. Uno de los proyectos significativos puesto en acción es la plataforma del Repositorio de Documentación sobre Desapariciones en México, RDDM, cuya presentación fue en el Colegio de México como institución participante, CDMX, los días 23 y 24 de marzo de 2022, con una conferencia titulada “Verdad, justicia, memoria: evidencia documental en la era digital”.

La doctora Guadalupe Vega Díaz, coordinadora de Organización de la Información de la Biblioteca Daniel Cosío Villegas del Colegio de México e integrante del RDDM, explicó que la plataforma exigió la realización de una plantilla con un esquema de metadatos especializada en el tema de desapariciones forzadas en México, para que la documentación ayude a los familiares involucrados o a los interesados en el tema. En cuanto a la elaboración de plantillas para un nicho en específico, están las instituciones del ámbito cultural como son los museos. Un ejemplo de ello es Getty Museum, que utiliza los esquemas ya mencionados en anteriores líneas, además de albergar metadatos relacionados con aquellos referentes al arte.

CONCLUSIÓN

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 son una oportunidad para mejorar las condiciones de vida de quienes habitamos el planeta y, a su vez, para el cuidado de éste. La biblioteca y sus integrantes son un componente básico para formar parte de la solución de los conflictos sociales y el bienestar común. Considero que la experiencia de los profesionales de la información documental proporciona herramientas que permiten el análisis de tópicos actuales para una recuperación de datos veraz y oportuna. Los esfuerzos realizados en este sentido fueron significativos durante el confinamiento de la pandemia de la COVID-19, porque aportó espacios de reflexión sobre los retos que tenemos que enfrentar en los años venideros. La biblioteca y sus integrantes tuvieron a bien realizar actividades de divulgación con sentido social, donde los productos presentados contienen metadatos con etiquetado social debido a su origen digital. El resultado es positivo porque enfatiza la vertiente de generar un impacto benéfico para la sociedad mediante los productos elaborados por la comunidad universitaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Espinosa Santos, Victoria. “Difusión y divulgación de la investigación científica”. *IDESIA* (Chile) 28(3): 5-6.
- Guterres, Antonio. “Informe sobre los progresos en el cumplimiento de los ODS 2020”. ONU. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/progress-report/>.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI. “Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED) 2020”. <https://inegi.org.mx/investigacion/ecovided/2020/>.

- Kimura, Masahiro, Saito Kazumi, y Ryohei Nakano. “Extracting influential nodes on a social network for information diffusion”. *Association for the Advancement of Artificial Intelligence* 7 (2007): 1371–76.
- Organización de las Naciones Unidas, ONU. Informe sobre los progresos en el cumplimiento de los ODS 2020. “Algunas de las principales conclusiones”. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/progress-report/>
- Sánchez-García, Sandra, y Santiago Yubero. “Función social de las bibliotecas públicas: nuevos espacios de aprendizaje y de inserción social”. *Profesional de la Información* 24(2), 103.
- Santo Domingo, “La función social de las bibliotecas universitarias”. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios* 20(80), 43-70.

Metadatos sociales: iniciativas, tecnologías, aplicaciones y softwares. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información/UNAM. La edición consta de 100 ejemplares. Coordinación editorial, Sergio J. Sepúlveda H., revisión especializada: Marcos Emilio Bustos Flores; corrección de pruebas: Carlos Ceballos Sosa, Marcos Emilio Bustos Flores; formación editorial, Mario Ocampo Chávez. Fue impreso en papel cultural de 90 g en Editorial Albatros, Av. Benito Juárez M 26 L 14, Col. El Molino Tezonco, c.p. 09960, CdMx. Se terminó de imprimir en mayo de 2024.