

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

Evaluación de estrategias de servicios de marcación y de publicación para artículos científicos

Santiago Soler, Universidad Nacional de La Plata, PREBI-SEDICI y Comisión de Investigaciones Científicas, CESGI santiago.soler@sedici.unlp.edu.ar; santiago.soler@sedici.unlp.edu.ar; Dolores García, Comisión de Investigaciones Científicas, CESGI, dolores.garcia@sedici.unlp.edu.ar; Gonzalo Luján Villarreal, Universidad Nacional de La Plata, PREBI-SEDICI, y Comisión de Investigaciones Científicas, CESGI, gonetil@prebi.unlp.edu.ar; Adela Ruiz, Universidad Nacional de La Plata, Coordinación de Revistas Científicas, adelaruiz@perio.unlp.edu.ar

Palabras clave

marcación, interoperabilidad, publicaciones científicas, XML JATS

Eje temático

Elija uno de los siguientes ejes:

1. Inteligencia artificial (IA) aplicada a la Ciencia Abierta
2. **Comunicación académica, científica y cultural en abierto** ↵
3. Datos abiertos
4. Evaluación y métricas alternativas
5. Infraestructura tecnológica

Resumen

Este trabajo pone el foco en la evaluación de las distintas herramientas, disponibles actualmente, para el marcado y la generación de XML JATS que puedan ser utilizadas por las instituciones editoras de revistas científicas. Para esto, se experimentará con herramientas que estén dentro del contexto de Open Journal Systems (OJS), sistema de gestión de revistas científicas, con el objetivo de tener un reconocimiento de las herramientas y sus funcionalidades. Se busca optimizar la funcionalidad del proceso editorial, de ser posible, o plantear qué posibles trabajos futuros permitirían que las revistas de la Universidad Nacional de La Plata hagan uso de estas herramientas.

En conclusión, existe la posibilidad de implementar un flujo editorial completo dentro de OJS con un conversor a XML JATS, con extracción automática de metadatos y, adicionalmente con herramientas de presentación a varios formatos a partir del XML, como PDF, HTML, etc. Sin embargo, las múltiples dificultades que presenta su implementación determinan que su futura aplicación en los procesos

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

editoriales requiera de importantes cambios en la manera en la que se desarrollan los flujos actuales de trabajo.

Introducción

En la actualidad, las publicaciones científicas implementan diversas prácticas orientadas a optimizar el circuito editorial y a incrementar la visibilidad de sus artículos. Entre ellas, la marcación de artículos es uno de los procesos que permite potenciar la gestión editorial, aumentar la visibilidad, generar datos desagregados sobre la ciencia publicada (para analizar qué, quién, cómo, dónde, con quiénes, entre otros), crear grandes sistemas de información y defender la soberanía del conocimiento (Rozemblum, 2021).

En línea con esta perspectiva, el principal objetivo de este trabajo es evaluar las distintas herramientas (*plugins*) que podrían instalarse y estar disponibles en OJS para realizar el proceso de marcación y para generar documentos en formato XML JATS que puedan ser utilizados por las instituciones editoras de revistas científicas. Por un lado, se busca desarrollar herramientas que les permitan a los equipos responsables de las revistas alcanzar la independencia editorial sin depender de terceros o estar sujetos a las restricciones que establecen sistemas externos a las instituciones editoras o empresas proveedoras de este tipo de servicios. Por otro lado, se pretende contribuir a las políticas de fortalecimiento editorial que llevan adelante espacios como la Coordinación de Revistas Científicas de la UNLP, que regularmente asisten y brindan capacitaciones para que los equipos editoriales adquieran los conocimientos que les permitan utilizar las herramientas que demanda el etiquetado XML, en pos de ganar autonomía en estas tareas y hacer de la marcación un proceso sostenible en el tiempo (Ruiz et al., 2022).

Las herramientas evaluadas fueron, en gran medida, las que están dentro del contexto de Open Journal Systems (OJS), el sistema de gestión editorial que utiliza en la actualidad gran parte de las publicaciones científicas, y que abordan el problema de su integración al flujo editorial. Además, se consideraron algunos instrumentos externos que no estaban integrados en OJS, pero que consideraban el problema de la marcación y la generación de XML JATS.

En lo que refiere a la metodología de trabajo, se llevaron a cabo varias pruebas exploratorias en un OJS instalado de forma local. A esa plataforma se le instalaron los distintos *plugins* y herramientas

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

que se consideraron evaluar para abordar el problema planteado y se hicieron las pruebas, mediante la utilización de varios artículos reales.

Marco teórico

En la era digital, OJS es la plataforma de código abierto que usan gran parte de las revistas científicas y académicas para gestionar y publicar sus contenidos. Resulta flexible y se ajusta a las necesidades de cada equipo editorial, además, se puede descargar de forma gratuita e instalar en un servidor web local. Como plantea García (2018):

Esta herramienta se utiliza para la creación y configuración de una revista y de su sitio web, así como también para realizar las tareas operativas propias de una revista: el proceso de envío del autor, la revisión por pares, la edición, la publicación, el archivo y la indexación (p. 29).

Las principales características de OJS son: se instala y se controla localmente; los editores configuran requisitos, secciones, proceso de revisión, etc.; presentación en línea, revisión doble ciego y gestión de todo el contenido; indización completa del contenido; puede ser responsiva; permite notificaciones vía mail para lectores; ayuda para envío y procesamiento de artículos; asistencia en línea; soporte multilingüe; entre otras.

En lo que respecta a los formatos HTML, PDF, EPUB, fueron incorporados por el mundo editorial a partir del traspaso de lo impreso a lo digital, con el fin de facilitar la lectura en diferentes dispositivos.

El formato más difundido para la publicación de textos es el formato de documento portátil o PDF, pero no es raro encontrar autoarchivos de materiales hechos en formatos .doc o .docx u otro tipo de formatos de texto editable como .odt. En estos casos siempre es recomendable la transformación del material al formato PDF. (...) A los fines de la preservación digital el formato recomendado es el PDF/A. El PDF/A es el estándar más común para los documentos de texto con formato, pero muchas entidades que ofrecen contenidos en formatos de texto electrónico en formato EPUB. Ambos formatos están basados en XML. (De Giusti, 2016)

Con el paso del tiempo y con la preponderancia de temas como la interoperabilidad, las métricas y la preservación de los recursos científicos, es que surge la necesidad de implementar esquemas de metadatos estandarizados para la publicación de los contenidos. Este proceso de normalización se realiza mediante la utilización de un lenguaje de marcas para la confección de los documentos a ser publicados, se asignan metaetiquetas que transforman los elementos constitutivos de un artículo en

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

un conjunto de elementos interoperables, generando una estructura de comunicación (Rozemblum, 2021).

El estándar que se emplea es XML (Extensible Markup Language)¹ y está compuesto por etiquetas y atributos con una estructura y una semántica particular para la descripción de metadatos que dotan de significado al contenido de un texto marcado (Redalyc, 2016a). A esto se le suma el estándar técnico JATS (Journal Article Tag Suite), que es un conjunto de elementos y atributos XML para la descripción del contenido gráfico y textual de artículos científicos. Se estructura en Front –con la información bibliográfica del artículo y la revista que lo publica–, Body –el contenido propiamente dicho– y Back –referencias, apéndices, glosarios– (Redalyc, 2016b; National Information Standards Organization, 2019; McGlone, 2013; Böschen, 2021).

Etapas del flujo editorial en OJS

En el contexto de las revistas científicas, se reconocen seis etapas, que podrían variar según para qué fueran destinadas, pero este trabajo se centrará en el contexto de las etapas que ofrece el flujo editorial de OJS y la que actualmente se emplea en el contexto de las revistas de la Universidad Nacional de La Plata. Tener un buen reconocimiento de estas etapas resulta fundamental para poder separar el problema en tres partes y entender en qué momento del flujo editorial convendrá abordar cada problema.

En consecuencia, se propondrán tres ejes: **1) conversión, 2) edición de XML y 3) presentación**. La **conversión** se refiere a la transformación automática del documento a XML JATS; en lo que respecta a **edición**, el eje se plantea para atacar los problemas que se arrastran de la transformación, donde puede haber errores o correcciones que precise el XML construido; y, en cuanto a la **presentación**, una vez que se obtiene un XML JATS correcto, que represente el documento original, es posible exportar a distintos formatos como PDF, HTML, ePub, etc. (Cho, 2022; McGlone, 2013). Por lo que, la conversión de XML a estos formatos será abordado en esta etapa.

Una vez que son reconocidas las etapas, se procederá a situar, dentro del flujo editorial, dónde se abordará cada problemática. Dentro de OJS se encuentran las siguientes etapas del flujo editorial: **1) envío del artículo, 2) revisión, 3) editorial, 4) producción y 5) publicación** (ver figura 1). En consonancia con el objetivo de este trabajo, que es adobar el problema de obtener el JATS XML a partir de la versión final de documento, se plantea la necesidad de llevar a cabo el procedimiento

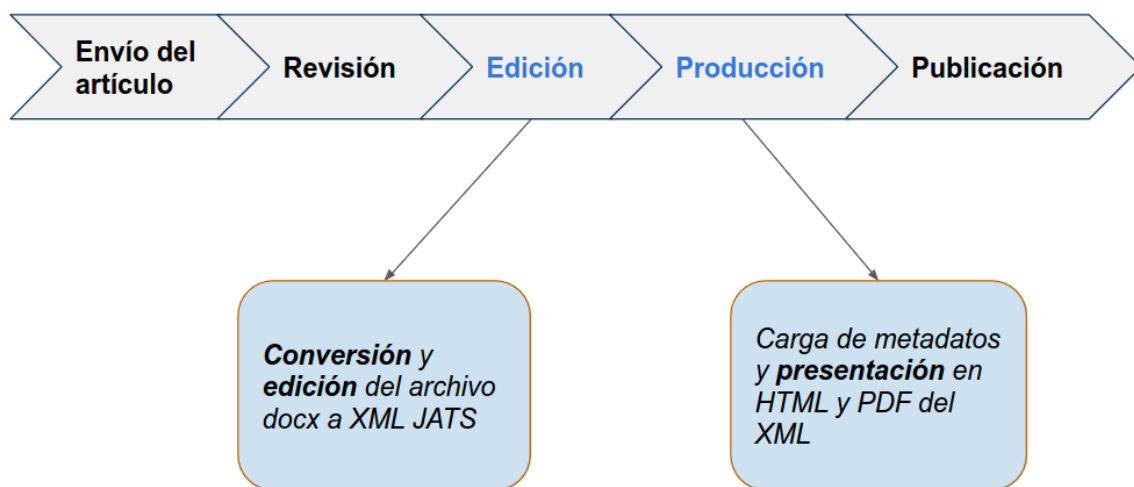
¹ Es un metalenguaje derivado de la norma ISO 8879, diseñado para la publicación electrónica y el intercambio de información en la web (<https://www.w3.org/XML/>).

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

luego de que haya sido completada la etapa de revisión, es decir en la etapa tres, de edición, que es la que cuenta con el documento definitivo. A partir de allí, podrá trabajarse en la conversión a JATS XML y, luego, se podrá proceder a la edición del XML obtenido. Posteriormente, en la etapa de producción se planteará la tarea de mejorar la presentación del documento, donde se aplicarán distintas técnicas sobre el XML para lograr la exportación de los distintos tipos de documentos.

Figura 1. Ejes dentro del flujo editorial en OJS



Fuente: Soler et al., 2023.

Eje 1: Conversión a XML JATS

Una vez que se concluye la revisión por pares y se obtiene la versión lista para ser publicada el equipo editorial de la revista se encarga de formar la publicación (Becerril-García et al., 2023; Becerril-García y Aguado-López, 2018). Es por eso que en la etapa de edición del flujo editorial ya se cuenta con el artículo terminado, por eso se busca obtener en esta etapa el XML JATS. Si se puede obtener el XML en esta etapa, la de producción, estará preparado para la exportación de los distintos formatos que se generan a partir de un XML JATS.

A continuación, se enumeran las distintas herramientas que se encontraron y que se indagaron en profundidad, mediante pruebas en un OJS instalado de forma local y, al mismo tiempo, integrarlas para hacer evaluaciones experimentales. Los instrumentos que se analizarán para la etapa de

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

conversión son (ver tabla 1): *docxToJats*,² desarrollado en el lenguaje de programación php; *docxConverted*,³ plugin para OJS 3.X, que integra la herramienta anteriormente mencionada; *DOCX2JATS*,⁴ desarrollado en el lenguaje de programación JAVA.

- *docxToJats*: Es una biblioteca desarrollada en PHP que tiene como objetivo convertir archivos en formato DOCX, que cumplen con el estándar de OOXML, a formato XML JATS. Surge como propuesta de uno de los desarrolladores de Public Knowledge Project (PKP), iniciativa de investigación, sin fin de lucro, de la Facultad de Educación de la Universidad de British Columbia, que se encuentra detrás del desarrollo de OJS. La herramienta busca abordar el problema planteado en esta investigación; la idea es crear una estructura básica de XML JATS a partir de un documento dado en formato DOCX. El plugin en sí mismo era de difícil uso, por lo que el mismo desarrollador planteó una integración de esta herramienta al flujo editorial de OJS, que resolvería el problema del grado de dificultad que le implica a los usuarios sin conocimientos, y que no usan herramientas externas (ver tabla 1).
- *docxConverted*: Como solución al problema que se planteó antes, es que se desarrolló esta extensión para OJS 3.1, que permite convertir artículos en formato DOCX a XML JATS. En resumen, es la misma herramienta pero integrada al flujo de trabajo editorial de OJS. Este plugin tiene como objetivo ayudar a los editores que se encuentran utilizando XML JATS como formato fundamental para su flujo de trabajo de publicación. La idea detrás del conversor, es la misma que la anteriormente planteada, crear una estructura básica a partir del documento dado, en DOCX (ver tabla 1).
- *DOCX2JATS*: Proyecto Java, destinado a facilitar DOCX a la transformación XML JATS para artículos científicos. Este proyecto surgió como una versión anterior de las herramientas que se venían analizando y es una biblioteca de JAVA, implementada por el mismo desarrollador. Las principales dificultades que empiezan a surgir de este tipo de herramientas que, en un principio, no están integradas al flujo de trabajo de OJS. En este caso, es una herramienta poco accesible para un usuario que no tenga conocimiento de desarrollador, o de manejo de consolas, por lo que dificulta aún más la integración a un flujo de trabajo en funcionamiento (ver tabla 1).

² <https://github.com/Vitaliy-1/docxToJats/tree/main>

³ <https://github.com/Vitaliy-1/docxConverter>

⁴ <https://github.com/Vitaliy-1/DOCX2JATS>

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

Por cómo están planteadas estas herramientas, deben recibir un documento con formato DOCX que esté bien estructurado, es decir que cumpla con ciertos requerimientos obligatorios planteados previamente para que la conversión se realice correctamente y sea lo más precisa posible. Esto planteó la primera dificultad, ya que demandaría que los autores estructuren el documento con ciertas reglas a cumplir, lo que implicaría un cambio importante en las directrices para los autores de una revista. Otra alternativa es que la tarea de estructurar correctamente el documento a convertir sea delegada, parcial o totalmente, a los editores de la revista, lo que implica trabajo adicional. Si alguna de las reglas no se cumple, hay más probabilidades de que la herramienta no funcione correctamente. En algunos casos, podría llegar a hacerlo, pero esto presentaría problemas a posteriori, como, por ejemplo, que el plugin de edición de XML JATS en OJS (Texture) no sea capaz de editarlo correctamente.

Una vez que se tiene el documento correctamente estructurado, y donde se haya aplicado bien la herramienta, se presentan otras dificultades, ya que no ofrece un XML JATS completo, que sea una representación correcta y fidedigna del documento original, sino que es una representación parcial que en rangos generales cumple.

Al hablar de docxConverted, una de las limitaciones más importantes está relacionada con las referencias bibliográficas (ver tabla 2), ya que la herramienta solo permite la conversión de las referencias a XML JATS cuando son agregadas por Zotero.⁵ Debido a que este gestor no presenta un uso generalizado, esto limita considerablemente la cantidad de documentos de los cuales se pueden obtener las referencias bibliográficas.

En cuanto a DOCX2JATS, se analizó esta herramienta como una excepción, ya que no está integrada a OJS, pero es creada por el mismo que desarrolló docxConverted. Además, se destacaron algunas funcionalidades (que la anterior no tiene), entre ellas, permite realizar una conversión de las referencias bibliográficas (ver tabla 2) del documento docx sin necesidad de utilizar Zotero, u otras herramientas externas; el problema es que sólo acepta un único tipo de estándar, AMA (Vancouver citations style), que para el contexto de las revistas de ciencias sociales, y en particular de la UNLP, este tipo de referencias no suele utilizarse. Por lo que, para la implementación de esta solución implicaría un cambio en la directrices y en el estilo de cada revista, es decir, deberían modificar el formato de referencias, sólo por una cuestión de limitaciones técnicas. Por lo tanto no resulta conveniente su implementación, pero lo que sí se puede obtener de esta es analizar cómo funciona

⁵ Gestor de referencias bibliográficas de uso libre.

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

la extracción de citas para poder implementarlas en la otra herramienta que resuelve la parte de integración en OJS, pero no la de referencias.

En este sentido, se podría plantear la creación de expresiones regulares necesarias para poder descomponer las partes que integran a una referencia bibliografía en estándar APA 7, la utilizada en la UNLP, o la que sea necesaria, e insertarla en el complemento docxConverted, que ya está integrado en OJS. Por lo que, esto podría ser solución para una de las principales dificultades que presenta el plugin durante el análisis de su implementación. En cuanto al análisis de imágenes por las distintas pruebas que se han realizado podemos determinar que la herramienta no logra extraer correctamente las imágenes.

Estas herramientas ofrecen la posibilidad de trabajar, entre otras cosas, con tablas e imágenes (ver tabla 2), ya que permiten extraer las distintas imágenes del documento original e insertarlas en el XML JATS. Ahora tras evaluar ambas herramientas podemos decir que, en general, docxConverted resuelve el problema y, además, lo hace dentro del flujo editorial de OJS consiguiendo extraer las imágenes, insertarlas dentro del OJS y referenciarlas desde el XML JATS. En cambio, DOXC2JATS presenta dificultades para la extracción de imágenes ya que arroja algunos errores.

En el uso de las herramientas se encontraron otras dificultades, como la extracción de metadatos (ver tabla 2), que al no poder ser extraídos en su totalidad deben ser cargados en forma manual.

Eje 2: Edición de XML JATS

Una vez realizada la conversión del documento con formato DOCX al XML JATS, se deben realizar nuevas validaciones para poder corroborar la correctitud de la conversión. Se tendrá que validar que la información contenida en el XML JATS representa el documento original, que no haya errores o que se reconozca la información faltante. Trabajar sobre un XML JATS directamente es muy tedioso, ya que, al menos, requiere conocer cómo se estructura un XML y, en profundidad, cuál es el estándar de JATS. En esta etapa, se buscarán herramientas que permitan trabajar sobre los XML JATS, sin requerir tener un conocimiento técnico de estos conceptos.

Tal como se mencionó anteriormente, esta etapa busca dar por finalizados los problemas que se generan durante la salida de la etapa anterior, es decir de la conversión, por lo tanto, está enfocada en la intervención humana sobre el resultado obtenido. Preferentemente, siempre es necesario hacer validaciones manuales, principalmente, cuando se están probando herramientas con muchas

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

falencias y/o problemas a resolver. Además, puede haber casos en los que se necesite agregar al XML JATS información que no se encuentre en el documento original.

Dado que el objetivo de este trabajo es analizar y buscar herramientas que permitan editar XML JATS sin tener conocimientos técnicos, lo que se busca es poder insertarlo dentro de un flujo editorial en funcionamiento, y para esto se debe atacar, al mismo tiempo, el problema de la integración a OJS. La herramienta que cumple estos requerimientos es Texture⁶ (ver tabla 1).

- *Texture-plugin de edición de XML JATS*: Texture es un desarrollo de PKP, que tiene el objetivo de integrar una herramienta de edición directa de documentos XML JATS al flujo de trabajo de OJS. Funciona como un editor de texto, similar a un word. Resulta amigable para el usuario y permite trabajar directamente sobre el XML JATS, pudiendo visualizar la información contenida en este. El usuario no necesita saber sobre el lenguaje XML para utilizar Texture. La herramienta ofrece distintas funcionalidades que facilitan la tarea de editar el documento, a grandes rasgos, cómo agregar, eliminar o modificar títulos y subtítulos de secciones; trabajar sobre las imágenes pudiendo agregar, eliminar o modificar cualquier imagen, además para cada imagen permite modificar sus metadatos como títulos, subtítulos y descripción. Además, ofrece la posibilidad de editar las referencias bibliográficas, permitiendo su modificación o eliminación; a través de una interfaz amigable, el usuario puede agregar toda la información correspondiente de la referencia.

A pesar de las distintas limitaciones que tiene esta herramienta, hoy es la que mejor resuelve el problema de la edición y de la integración en OJS (ver tabla 2).

Uno de los principales problemas que presenta la herramienta es el soporte técnico para otros idiomas, tanto en la interfaz del usuario, como en la documentación, ya que todo se encuentra en inglés y se dificulta, en gran medida, su implementación en lo inmediato al flujo editorial de cualquier revista de habla hispana. Otro de los problemas que presenta la herramienta se desprende de los resultados obtenidos en la etapa anterior, ya que debido a las falencias que puedan generarse en la conversión es probable que Texture no funcione correctamente; por ejemplo, que la herramienta no reconozca la estructura del XML JATS, haciendo imposible abrirlo, o que al abrirlo haya errores que se puedan visualizar desde la interfaz gráfica del usuario.

⁶ <https://github.com/pkp/texture>

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

Eje 3: Presentación de XML JATS

En este eje se trabaja sobre el XML JATS bien estructurado. El objetivo es aprovechar el XML para generar los múltiples formatos de salida, como HTML, PDF, ePub, etc. Además, se evaluaron herramientas de visualización para poder ver los distintos formatos generados.

Las herramientas se dividirán en: las que permiten la generación de distintos formatos a partir del JATS XML y las que dejan visualizarlos. Estas son (ver tabla 1): *JATSParserPlugin*,⁷ un plugin para OJS que permite obtener el HTML o PDF a partir de un XML JATS y visualizar su contenido; *lensGalley*,⁸ un plugin que ofrece una interfaz para la visualización de XML JATS, con una interface amigable y con la posibilidad de ver por separado el artículo y de los metadatos; *PDFs PDFJS*,⁹ para poder visualizar los PDF.

- *JATSParserPlugin*: La función que ofrece este plugin es dar la opción, en la etapa de producción, de seleccionar un XML JATS cargado en el flujo de trabajo, a partir del que se genera un PDF usando una plantilla de estilo por defecto y queda cargado en la galerada. Además, una vez seleccionado el XML JATS con el que se desea trabajar, se visualiza automáticamente en la pantalla de inicio del artículo en cuestión el contenido del JATS, lo que le permite al lector, por un lado, ver el contenido del artículo y, por otro, extraer del XML JATS las referencias bibliográficas e insertarlas en la sección de metadatos.

La principal limitación que presenta esta herramienta se relaciona con el estilo del PDF, ya que solo ofrece una plantilla de estilo por defecto (ver tabla 2). Para las revistas, esto supone un limitante importante dado que muchas tienen sus propias maquetas diseñadas, lo que les permite mantener una identidad. Por lo tanto, implementar esta herramienta pone en riesgo la identidad de las revistas.

A continuación, se evaluarán las herramientas que se centran en la visualización de documentos, por ejemplo, *lensGalley* y *PDFs PDFJS*.

- *lensGalley*: Es una extensión que busca integrar *eLife Lens* en el flujo editorial de OJS. Este último proporciona una forma novedosa de ver el contenido en la web. Está diseñado para hacer

⁷ <https://github.com/Vitaliy-1/JATSParserPlugin>

⁸ <https://github.com/asmecher/lensGalley/>

⁹ <https://github.com/pkp/pdfJsViewer>

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

más fácil la vida a investigadores, revisores, autores y lectores. La razón de esto es que la mayoría de los artículos de investigación en línea se publican en una versión digital fija del artículo original. Con *eLife Lens*, puede aprovecharse al máximo la naturaleza dinámica de HTML, combinado con javascript (Grubisic et al., s.f.). Esta es la herramienta que se utilizará para visualizar el XML JATS, independientemente de cómo se generó.

- *PDF.JS PDF Viewer*PDF.js: Es un “lector” que permite visualizar documentos PDF directamente en un navegador web, sin tener que descargarlos ni usar programas adicionales. Es como abrir un libro digital en el navegador: se le puede hacer una lectura diagonal, buscar palabras y ver imágenes. Esto hace que sea más conveniente para visualizar y compartir documentos PDF en línea, sin necesidad de software especializado.

Tabla 1. ¿En qué eje funciona cada herramienta?

Eje 1: Conversión a XML JATS	Eje 2: Edición de XML JATS	Eje 3: Presentación
DocxToJats	Texture Plugin	eLife Lens
DOCX 2 JATS		JATSParserPlugin
docxConvertd		PDF.JS PDF Viewer

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Limitaciones y soluciones de las herramientas relevadas

Herramienta	Eje	Solución	Problema
docxConverter	Conversión	Integración de docxToJats al flujo editorial de OJS	Solo funciona con referencias bibliográficas en Zotero. Consta de distintas limitaciones

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

			para extracción de metadatos.
DOCX2JATS	Conversión	Conversión a JATS XML. Extracción de referencias bibliográficas	No está integrado a OJS. No se puede implementar dentro del flujo editorial.
Texture Plugin	Edición	Edición de XML JATS	Posee un único formato de referencias. Solo tiene soporte para un idioma: inglés
JATSParserPlugin	Presentación	Genera PDF y HTML como formatos de salida a partir de un XML JATS.	Solo posee una única plantilla de estilos para el PDF.
eLife Lens Article Viewer	Presentación	permite visualizar el XML JATS. Separando contenido de metadatos.	
PDF.JS PDF Viewer	Presentación	permite visualizar el PDF, sin necesidad de descargarlo	

Fuente: elaboración propia.

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

Conclusiones

A modo de corolario, se puede decir que a partir de la evaluación exhaustiva de las herramientas mencionadas disponibles para la marcación y la generación de XML JATS en OJS plantea posibilidades y limitaciones para su implementación en el flujo editorial de revistas científicas en OJS. Si bien estas herramientas ofrecen soluciones para la conversión, la edición y la presentación de documentos científicos, se han identificado varios obstáculos que deben superarse para su adopción generalizada.

Uno de los desafíos principales reside en la necesidad de garantizar la interoperabilidad y la calidad de los resultados obtenidos. Las herramientas de conversión, si bien pueden automatizar ciertos procesos, requieren de documentos bien estructurados y del cumplimiento de ciertas normas, lo que puede implicar cambios en las prácticas de los autores y editores. Además, las limitaciones en la extracción de metadatos y de referencias bibliográficas representan una barrera significativa para la adopción de estas herramientas, en tanto que “las citas son un componente fundamental de la publicación científica, ya que vinculan los resultados de la investigación a lo largo del tiempo” (Nicholson et al., 2021).

En cuanto a la edición de XML JATS, por un lado, el plugin *Texture* ofrece una solución accesible para los editores, pero presenta desafíos en cuanto al soporte multilingüe y a la dependencia de la calidad del XML generado previamente, entre otras limitaciones. Por otro lado, las herramientas de presentación ofrecen opciones para visualizar y para compartir el contenido de manera eficiente, pero carecen de flexibilidad en la personalización de los formatos de salida (Cuculovic et al., 2022).

En consecuencia, se hace evidente la necesidad de continuar desarrollando y mejorando estas herramientas para lograr un mejor ajuste a las necesidades y a las prácticas editoriales.

Referencias

Becerril-García, A., Aguado López, E. y Macedo García, A. (2023). Marcalyc: software para la marcación XML JATS para las revistas científicas de acceso abierto diamante. *Palabra Clave*, 12(2), e179. <https://doi.org/10.24215/18539912e179>

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

- Becerril-García, A. y Aguado-López, E. (2018). The end of a Centralized Open Access Project and the beginning of a community-based sustainable infrastructure for Latin America: Redalyc.org after fifteen years the open access ecosystem in Latin America. *ELPUB 2018*, Junio.
<https://dx.doi.org/10.4000/proceedings.elpub.2018.27>
- Böschen, I. (2021). Software review: The JATSdecoder package—extract metadata, abstract and sectioned text from NISO-JATS coded XML documents; Insights to PubMed central’s open access database. *Scientometrics*, 126, 9585–9601.
<https://doi.org/10.1007/s11192-021-04162-z>
- Cho, Y. (2022). Open-source code to convert Journal Article Tag Suite Extensible Markup Language (JATS XML) to various viewers and other XML types for scholarly journal publishing. *Science Editing*, 9. <https://doi.org/10.6087/kcse.284>
- Cuculovic, M., Fondement, F., Devanne, M., Weber, J. y Hassenforder, M. (2022). A JATS XML comparison algorithm for scientific literature. *Journal Article Tag Suite Conference (JATS-Con) Proceedings 2022-NCBI Bookshelf*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK579687/>
- De Giusti, M. R. (2016). *Las dificultades de la preservación digital: problemas, desafíos y propuestas para los repositorios* [presentación en congreso]. Conferencia Internacional BIREDIAL-ISTEC (San Luis Potosí, México, 17 al 19 de octubre de 2016).
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/56288>
- García, D. (2018). *Revistas científicas electrónicas sobre comunicación* [Tesis de grado, Universidad Nacional de La Plata]. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/70486>
- Grubisic, I., Aufreiter, M., Buchtala, O., Nott, G., Close, R., Korosec, S., Hamilton, I. y Mulvany, I. (s.f.). *eLife Lens: A novel way of seeing content*. Elifesciences. Recuperado el 20 de abril de 2024 de <https://lens.elifesciences.org/>
- McGlone, J. (2013). Preserving and publishing digital content using XML workflows. En A. P. Brown (Ed.), *The Library Publishing Toolkit* (pp. 97-108). IDS Project Press.
<http://hdl.handle.net/2027.42/99563>
- National Information Standards Organization. (2019). *ANSI/NISO Z39.96-2019, JATS: Journal Article Tag Suite, version 1.2*. <https://www.niso.org/standards/z3996-2019-jats>

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

- Nicholson, J. M., Mordaunt, M., López, P., Uppala, A., Rosati, D., Rodrigues, N.P., Grabitz, P. y Rife, S. C. (2021). scite: un índice de cita inteligente que muestra el contexto de las citas y clasifica su intención usando el aprendizaje profundo. *Quantitative Science Studies*, 2(3), 882-88.
<https://doi.org/10.1162/qss-a-00146>
- Redalyc. (2016a). *¿Qué es XML?* [Entrada de Blog]. Recuperado de <https://xmljatsredalyc.org/2016/07/29/que-es-xml/>
- Redalyc. (2016b). *¿Qué es JATS?* [Entrada de Blog]. Recuperado de <https://xmljatsredalyc.org/xml-jats-en-redalyc/>
- Rozemblum, V. (2021). *Propuesta de implementación de marcado XML-JATS para revistas científicas sostenidas por la Universidad Nacional de La Plata* [Tesis de grado, Universidad Nacional de La Plata]. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/115124>
- Ruiz, A., Correa, L., Bárcena, L. y Cristina, L. (2022). Preparación y envío de artículos para marcado. Dirección de Visibilización de la Producción Científica y Académica.
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/139737>
- Soler S., Villarreal, G. L. y García, D. (2023). *Marcación y generación de XML JATS en OJS*. Proyecto de Enlace de Bibliotecas, Servicio de Difusión de la Creación Intelectual.
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/159355>

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

ANEXO 1: Resumen biográfico de los/as autores/as

Santiago Soler es estudiante avanzado de la Licenciatura en Informática de la UNLP. Es desarrollador en PREBI-SEDICI, con enfoque en Open Journal Systems (OJS), y participa en proyectos de personalización y creación de plugins para optimizar la gestión de revistas científicas. Además, es investigador en nuevas tecnologías para mejorar los flujos de trabajo editorial. Está abocado a la promoción del avance científico a través del desarrollo de software de código abierto.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0594-9581>

Dolores García es Licenciada en Comunicación Social, egresada de la Facultad de Periodismo y Comunicación Social de la UNLP en 2018. Fue becaria y pasante de la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires. Desde 2016 desarrolla tareas de gestión, técnicas y capacitaciones a equipos editoriales y a comités en el Portal de Revistas de la UNLP y en el Portal de Congresos de la UNLP. Se desempeña como asistente técnica en la Revista Argentina de Antropología Biológica y en la Asociación Argentina de Antropología Biológica. Forma parte del equipo de RevPsi como asistente editorial. En abril de 2023, asumió el cargo de Profesional Adjunto en CESGI, otorgado por la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6686-3138>

Gonzalo Luján Villarreal es Doctor en Ciencias Informáticas, forma parte de PREBI-SEDICI desde el año 2004 y es coordinador del Portal de Revistas (2008), del Portal de Congresos (2009), del Proyecto de Visibilidad Web Institucional (2012) y del Portal de Libros (2015). Es también director del Centro de Servicios en Gestión de Información (CESGI, 2016) de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, coordinador informático de revistas científicas de la Universidad Nacional de La Plata y profesor de la Facultad de Informática de la misma universidad.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3602-8211>

Adela Ruiz es Licenciada en Comunicación Social por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y Diplomada en Políticas Editoriales y Proyecto Cultural por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Desde 2021, se desempeña como Coordinadora General de Revistas Científicas de la UNLP y, desde 2014, como Directora de Publicaciones Científicas de la Facultad de Periodismo y Comunicación Social (FPyCS) y como asesora en Sistemas de Evaluación de Revistas de la Facultad de Artes (FA). Es profesora titular del Taller de Edición Técnica y docente de la Especialización en Edición de la FPyCS.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2873-006X>

BIREDIAL-ISTEC 2024

XIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales
Del 22 al 24 de octubre de 2024

ANEXO 2: Requerimientos de equipo técnico para la presentación de la ponencia

Para la presentación se requerirá una computadora con conexión a internet y proyector.