

## Servicios

### **Microcomputación para las humanidades: presentación, recolección y análisis de información histórica al alcance de una laptop.**

Durante cerca de una década he explorado y experimentado con la Historia Digital y las Humanidades Digitales. Entre 2008 y 2012 combiné mis estudios en historia con la elaboración de sitios Web para pequeñas empresas, primero en HTML, posteriormente aprovechando las posibilidades que permitían los CMS como Joomla, Drupal y Wordpress. En el año 2009 tuve la oportunidad de explotar las posibilidades de la plataforma Moodle para la educación virtual y realicé el curso de especialización profesional en e-Learning 2.0, ofrecido por la Universidad Camilo José Cela. Al mismo tiempo, tuve la oportunidad de crear la revista "Historia 2.0. Conocimiento histórico en clave digital", de la que fuimos una de las primeras revistas estudiantiles/independientes que utilizamos el sistema Open Journal System. Con un grupo de compañeros de la Universidad Industrial de Santander experimentamos con algunas plataformas para desarrollar una "red social" de historiadores, primero utilizando servicios gratuitos y posteriormente con una instalación propia de la herramienta BuddyPress. También exploramos algunos programas desarrollados por el Center for History and New Media. Omeka fue una de las que más llamó nuestra atención y llegamos a desarrollar en 2014 una pequeña aplicación denominada "Mapa interactivo del Patrimonio Urbano de Bucaramanga", en la que aprovechamos la herramienta [Curatescape](#). Ese mismo año me trasladé a México para iniciar mi doctorado, durante el cual aproveché, gracias a la complicidad de Víctor Gayol, para explorar con el lenguaje de programación Python y pasar de la Web al análisis automatizado de textos y otra información cualitativa. También fue la posibilidad de explorar Sistemas de Información Geográfica, en especial QGIS, para la realización de representaciones y algunos análisis espaciales.

Estas experiencias, tanto logros como fracasos, me han servido para construir una serie de competencias que me permiten ofrecer algunos servicios como los que a continuación les presento:

#### **Sitios Web académicos**

Los requerimientos de los sitios Web en la academia difieren significativamente de los desarrollados para la industria. El interés de la academia no está enfocado en la oferta y venta de productos sino en la publicación de resultados y la puesta en común de proyectos. Algunas personas solamente requerirán un sitio en el cual presentar su CV y perfil académico, grupos pueden requerir una página en la cual compartir la información general de ciertos proyectos y alguna información de contacto, proyectos específicos pueden necesitar además la presentación de resultados en forma de animaciones, Centros de Estudio o Escuelas pueden necesitar comunicarse con estudiantes, investigadores y administrativos. Las posibilidades son vastas, pero es evidente que cada sitio Web en el mundo académico requiere de cierta personalización acorde con el tamaño de sus objetivos. Para ello ofrezco:

- Asesoría en el desarrollo de sitios Web académicos basado en los objetivos específicos del cliente.
- Diseño y desarrollo de sitios Web académicos.

- Sitios del profesor: entornos para compartir programas de clase, lecturas y actividades con estudiantes.
- Sitios del investigador: espacios dinámicos para la presentación de avances y resultados de investigación.
- Sitios para grupos, laboratorios y proyectos: sitios Web con varios niveles de acceso para compartir información con el público e interactuar entre investigadores.
- Conservación, archivo y preservación de sitios Web de acuerdo con los estándares del Internet Archive.
- Integración con herramientas de gestión de proyectos como Slack (trabajo colaborativo), G Suite, Jitsi (videoconferencia), Rocket.Chat (comunicación de equipos), Disqus (chats públicos), Discourse (foros), entre otros.
- Sitios Web en servicios compartidos, dedicados o en los propios de la institución (preferiblemente Linux).

### **Computación en la nube (Cloud Computing)**

Hasta hace algunos años todos hablábamos de servidores y los servicios para alquilarlos estaban en todas partes. El problema fundamental consistía en que los servidores compartidos prestan un servicio bastante deficiente, aunque por un precio bastante bajo. En la actualidad es preferible utilizar la denominada Computación en la Nube, con la cual se aprovechan las infraestructuras de grandes centros de cómputo para usos más modestos, que pueden ir desde una página Web hasta la Inteligencia Artificial. En este campo puedo ofrecer:

- Asesorías para establecer proyectos que usen Computación en la Nube (proveedores, precios, escalabilidad, requerimientos técnicos)
- Mantenimiento y actualización de aplicaciones en la nube.
- Construcción de entornos en la nube para el intercambio de archivos.
- Uso computación en la nube para la gestión de bases de datos.
- Computación automática para experimentación en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático (Machine Learning).

### **Publicaciones académicas:**

El libro académico impreso se sostiene como el rey de la difusión de monografías, pero en la publicación de artículos académicos las revistas digitales, sin duda, han sobrepasado cualquier opción que se limite a la versión impresa. Por otra parte, hay publicaciones académicas que trascienden los formatos tradicionales derivados del mundo impreso. SSRN (un producto de Elsevier©) ha mostrado que la publicación de artículos en etapa temprana incrementa la visibilidad y rapidez con la que una investigación puede impactar en la comunidad académica. Las posibilidades de publicar y difundir los resultados de investigación en diferentes etapas (la conocida “literatura gris”) ya no se limitan a lo técnico o tecnológico, por lo que es posible ofrecerles las siguientes soluciones:

- Asesoría para la publicación académica en sus diferentes etapas, tanto en libros, artículos, revistas, ensayos, exhibiciones, entre otras.

- Asesoría en proyectos para la producción de libros y revistas electrónicas.
- Asesoría para la implementación de esquemas de protección de libros electrónicos (DRM).
- Asesoría para la indexación de revistas electrónicas (ISSN, e-ISSN, DOI)
- Diseño, diagramación y creación de libros electrónicos (ePUB, PDF, HTML5).
- Diseño, diagramación y creación de artículos académicos aptos para revistas electrónicas.
- Creación de plataformas para revistas electrónicas académicas con Open Journal System.
- Diseño de entornos para la exhibición de libros electrónicos.
- Desarrollo de entornos virtuales para la publicación académica “no tradicional” (borradores, publicación temprana, debates, entre otros)
- Construcción de entornos para la presentación de publicaciones personales.

### **Bases de datos:**

Las bases de datos son cada vez más utilizadas tanto por investigadores como por instituciones. Es prácticamente inexistente el proyecto que en la actualidad no inicie con la construcción de una base de datos, tanto para gestionar información cualitativa (textos, nombres, lugares...), cuantitativa o una combinación de ambas. Puede ser tan sencilla como los extractos de una serie de documentos o tan compleja como las interacciones de las redes sociales. En este sentido, puedo ofrecer:

- Asesoría en el diseño y construcción de bases de datos para investigación cualitativa y cuantitativa.
- Desarrollo de bases de datos en esquemas SQL y NoSQL (el primero es muy útil para la gestión ordenada y controlada de información relacional, la segunda para información dinámica proveniente de múltiples fuentes o con poca estructuración).
- Transformación de información desestructurada en estructurada.
- Construcción de bases de datos a partir de fuentes primarias, según el criterio del investigador.
- Desarrollo de interfaces de gestión de bases de datos a través de formularios, buscadores y exportadores.
- Extracción de información de bases de datos.
- Visualización de información proveniente de bases de datos.

### **Mapas**

Los mapas siempre han constituido una parte fundamental de la investigación y presentación de resultados derivados de la pesquisa científica. En la actualidad abundan los talleres que enseñan la utilidad y funcionalidad de los Sistemas de Información Geográfica. Prácticamente todas las instituciones académicas de la actualidad cuentan con una cuenta en ArcGIS o algún grupo especializado en explorar QGIS, lo que demuestra la relevancia de utilizar un SIG en la actualidad. En este sentido, ofrezco:

- Asesoría en proyectos que involucren representaciones geográficas.
- Enseñanza en el uso de herramientas como QGIS o Map Warper.
- Elaboración de mapas para presentar resultados de investigación.
- Georreferenciación de mapas históricos.
- Presentación de información geográfica en sitios Web con Leaflet.
- Integración de representaciones en proyectos no enfocados en análisis geográficos (por ejemplo: mapas de rutas de viajeros, de lugar de nacimiento de autores, de transporte de esclavos...)
- Animaciones y líneas de tiempo con información geográfica (mapas dinámicos).

### **Videoconferencia:**

La pandemia derivada de la expansión del COVID-19 impulsó el desarrollo acelerado de servicios de videoconferencia. Esta tecnología aún es bastante problemática pues su calidad depende en buena medida de la conexión a Internet de los usuarios, incluso de la potencia de sus computadoras. Muchas organizaciones han manifestado su preocupación por el uso de los datos de plataformas como Zoom o Google. Por esta razón, opciones de Software libre como Jitsi han venido ganando popularidad como un posible reemplazo de esquemas comerciales de videoconferencia. Tras explorar esta plataforma para su posible uso en congresos académicos, considero que puedo ofrecer:

- Asesoría en desarrollo de estructuras escalables de videoconferencia.
- Implementación de entornos de videoconferencia para:
  - Uso personal.
  - Conferencias académicas.
  - Seminarios.
  - Defensas de tesis y proyectos.
  - Comunicación interinstitucional.
- Personalización institucional de entornos de videoconferencia.
- Integración con servicios como Slack, Dropbox, Google Calendar y Rocket.Chat.

### **Educación virtual:**

La crisis del COVID-19 también demostró que las instituciones académicas no estaban preparadas adecuadamente para enfrentar el reto de la educación en línea. Después de esta experiencia, muchas instituciones han decidido desarrollar sistemas híbridos de enseñanza-aprendizaje, lo cual requiere la construcción de una estrategia coherente para la educación a distancia mediada por recursos Web. En este sentido, ofrezco:

- Asesoría en el diseño y desarrollo de entornos de aprendizaje 100 % virtual o híbridos (Blended Learning).
- Asesoría pedagógica para la enseñanza en línea.
- Diseño de entornos para cursos y programas en línea (Moodle, Google Classroom)
- Instalación y personalización de entornos virtuales de aprendizaje Moodle y H5P.
- Desarrollo e implementación de entornos virtuales de aprendizaje sin conexión.
- Diseño de actividades y recursos de aprendizaje para cursos en línea.

- Sitios del profesor: entornos para compartir programas de clase, lecturas y actividades con estudiantes.

### **Programación:**

Muchos procesos de investigación requieren de automatizaciones puntuales. Extraer el texto de cientos o miles de PDF, recuperar las imágenes de periódicos antiguos, descargar archivos o metadatos de repositorios en línea, analizar miles de textos para encontrar tendencias, entre otras tantas tareas, dependen más de un requerimiento particular que de lo que pueda ofrecer un software. En esos términos, puedo ofrecer:

- Talleres para aprender a programar en Python, R o Java (Java solamente en nivel básico) y sus aplicaciones en las humanidades.
- Desarrollo de programas para la investigación humanística.
- Visualización de datos.
- Investigación en soluciones puntuales para la investigación.

### **Archivos y bibliotecas:**

La popularización de las tecnologías de digitalización y reconocimiento óptico de caracteres han incrementado las posibilidades para que los archivos y bibliotecas inicien procesos de digitalización parcial o total de sus colecciones, con un costo mucho menor que hace algunos años. Para este campo ofrezco:

- Asesoría para el desarrollo de proyectos para la descripción de archivos digitales.
- Catalogación e inventario electrónico de bibliotecas personales o pequeñas bibliotecas (servicio limitado a la Ciudad de México)
- Transformación de inventarios físicos a inventarios electrónicos.
- Bases de datos bibliográficas y documentales.
- Desarrollo de colecciones o exhibiciones documentales.
- Instalación y configuración de sistemas de gestión documental (con AtoM).
- Digitalización de archivos y bibliotecas.

### **Repositorios**

Los repositorios se han vuelto parte integral de la publicación académica. Tesis, artículos, libros y otros objetos digitales académicos se encuentran disponibles en instalaciones virtuales disponibles para una multitud de usuarios. Los repositorios pueden ser institucionales o formar parte de un proyecto, grupo, asociación o individuo que desee presentar publicaciones en línea. Asimismo, los repositorios pueden comprender exhibiciones virtuales, de tal manera que pueden presentar colecciones documentales, pictóricas, sonoras, audiovisuales, entre otras. Para este servicio ofrezco:

- Asesoría en el diseño de una estrategia para la elaboración, alimentación y sostenimiento de repositorios digitales.

- Instalación y configuración de entornos virtuales para repositorios virtuales (Omeka o Dspace).
- Construcción de proyectos de repositorios enfocados en la exhibición de colecciones u objetos digitales específicos.

### **Foros y comunidades**

Los foros fueron muy comunes hace algunos años. En la actualidad, las comunidades digitales son populares, sobre todo entre los desarrolladores de software y programadores. Las comunidades y foros tienen la ventaja de convertirse en repositorios de las discusiones, algo que no es necesariamente manejable en las redes sociales. Por esta razón, considero que es todavía una opción relevante para ciertos grupos de investigadores y comunidades académicas que pueden tener un canal de comunicación y concomitantemente la posibilidad de una bitácora de las discusiones llevadas a cabo a través del tiempo. Ofrezco por tanto

- Asesoría en la relevancia, desarrollo y organización de comunidades científicas en línea.
- Instalación y configuración de entornos virtuales para las comunidades en línea (Discourse, BuddyPress)
- Actualización de comunidades existentes a entornos más ágiles y dinámicos.

### **Wikis**

Las wikis constituyen una herramienta bastante útil para el trabajo colaborativo. De esta manera es relativamente simple escribir enciclopedias y diccionarios colaborativos, así como textos de documentación e incluso textos colectivos. Para esta área ofrezco:

- Instalación, configuración y capacitación en MediaWiki.

### **Aspectos generales**

Todos los servicios son escalables, es decir, se pueden adaptar a la necesidad de un investigador individual o a una institución. Si el grupo o investigador no desea que su servicio funcione en línea es posible instalar el software a nivel local. La instalación puedo hacerla personalmente en el área de la Ciudad de México, aunque si la dimensión del proyecto lo amerita puedo trasladarme hasta la localización de los interesados.

Todos los servicios son ofrecidos y desarrollados a distancia, por lo que mi ubicación no es inconveniente para la realización del proyecto.

Por otra parte, cada proyecto cuenta con mecanismos para que los clientes puedan ver el avance del trabajo, de tal manera que es transparente el tiempo que se dedica a cada proyecto.

Finalmente, la información que se entregue para los proyectos es propiedad de los usuarios. Por lo tanto, no se crean copias de seguridad locales, ni se comparte la información con terceros, ni se utiliza la información de un proyecto particular para la elaboración de otro.

La propiedad de los servicios en la nube, servidores y plataformas será de los clientes. De esta manera, tendrán la garantía de que sus datos, información, objetos, plataformas y servicios son propios y no dependen de un intermediario.

### **Forma de trabajo**

Comprendo que más que una solución puntual, lo que ustedes requieren son soluciones integrales. Por esta razón, considero que la mejor forma de trabajar es a través de proyectos. Ya sea que su proyecto sea tan sencillo como transcribir un corpus de documentos o tan complejo como implementar un sistema para el reconocimiento automatizado de letra manuscrita, considero que la mejor manera de abordarlo es a través de una perspectiva que permita dimensionar los retos y limitaciones con las cuales será posible desarrollar el proyecto. Obviamente, un proyecto sencillo requerirá pocos recursos, pero es posible que necesite de más tiempo que un proyecto más complejo. Catalogar un fondo puede tomar años, probar un sistema de reconocimiento automatizado puede tomar meses. Hacer un sitio Web personal toma unas cuantas horas, pero un repositorio de imágenes y textos puede consumir unos cuantos meses.

Por esta razón, la primera parte del trabajo consistirá en delimitar las necesidades del proyecto, la dificultad y la especialización requerida para cumplirlo. Después de establecido lo anterior, se enviará una propuesta de presupuesto, cronograma y resultados esperados. Dependiendo del tipo de proyecto se harán entregas parciales según tiempos definidos previamente. Se espera de esta manera que las tareas sean realistas y cumplan con todos los criterios que el cliente desee desde el inicio.

### **Forma de pago**

La forma de pago será definida según cada presupuesto. Según las posibilidades de cada proyecto se podrá dividir el valor del servicio en varios pagos para mayor facilidad del cliente.

Los pagos podrán hacerse por medio de transferencia bancaria o por PayPal. Otros medios de pago serán habilitados en tanto sea posible. La información específica será incluida en la propuesta del proyecto.

### **Donación**

Como investigador independiente la investigación y actualización es permanente, por esta razón, si quieres apoyar mi trabajo puedes hacerlo a través de la cuenta de PayPal que está en el sitio <http://jairomelo.com/servicios.html>

### **Contacto**

Si estás interesado o tienes alguna duda, por favor envíame un mensaje y te responderé lo más pronto posible.

Correo electrónico: [jairoantoniomelo@gmail.com](mailto:jairoantoniomelo@gmail.com)

WhatsApp: +52 351 203 5184

<http://jairomelo.com>