Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica

Página principal: www.riiit.com.mx

Sistema Web para el registro y visualización de información alineada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Web system for registration and visualization of information aligned with the Sustainable Development Goals

Martínez-Olvera, W.[a], González-Miy, D.[b]

[a b] Oficina de Programa de Gobierno; Reniecyt 2000163; C. P. 91000, Xalapa, Veracruz.
miss.martinez.iex@hotmail.com; miy.darlene@gmail.com

Innovación tecnológica: Monitoreo de indicadores gubernamentales y objetivos de desarrollo sostenible.

Área de aplicación industrial: Diferentes niveles de gobierno, empresas para la sostenibilidad.

Recibido: 18 abril 2022
Aceptado: 13 julio 2022

Abstract

The Veracruz Observatory of Public Policy (OVPP) was developed as a public accountability innovation to contribute to open government policy at the subnational government level in the State of Veracruz. At the date of its development, there was no similar tool to display information aligned with the Agenda 2030 Sustainable Development Goals in the region. The design was intended to facilitate access to public information for anyone interacting with the government website. This study has two purposes, the first, is to describe the development, structure, and content of the OVPP; and the second is to assess the perception of usability. The methodology consisted of completing a series of instructions for searching for information on the website and then, assessing the respondents' experiences using the Spanish version of the System Usability Scale (SUS). A convenience sample of 18 participants was used for data collection. The overall results based on the scale scored 87.5 points, which is considered Good according to the previous instrument. The results obtained provide preliminary information indicating a high perception of the usability or intuitive use of the platform. Although the size of the sample could suggest replicating the exercise with a larger and more diverse sample, as well as analyzing the viability of the recommendations for improvement obtained through an open response, it is worth noting that participants reacted positively to the use of the information contained in the more complex sections. That is, it was

mostly accessible to non-expert users. The foregoing refers to the potential for replication in other specialized environments, whether governmental or private, so that a greater number of people can achieve friendly access to information.

Key words: Open Government, Public accountability, Sustainable Development Goals, Usability, Website

Resumen

El Observatorio Veracruzano de Políticas Públicas (OVPP) fue desarrollado con el objetivo de innovar la rendición de cuentas como parte de las políticas de gobierno abierto, atendiendo recomendaciones de manejo accesible y lenguaje ciudadano, en línea con las tendencias internacionales que enfatizan el derecho a la información. A la fecha de su desarrollo en el Estado de Veracruz no se contaba con una herramienta similar que cubriera los criterios recomendados desde los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. En su diseño se buscó facilitar el acceso a la información pública a cualquier persona mediante la interacción con el sitio web gubernamental. Este estudio tiene dos propósitos: el primero, describir el desarrollo, estructura y contenido del OVPP, y el segundo, evaluar la percepción de la usabilidad. La metodología se basó en completar una serie de instrucciones para la búsqueda de información en el sitio web y posteriormente evaluar la experiencia de los respondientes mediante la Escala de Usabilidad del Sistema (EUS), versión en español. La colecta de datos se realizó mediante una muestra por conveniencia, de acuerdo a la facilidad de acceso, conformada por 18 participantes. Los resultados generales de la escala mostraron una puntuación de 87.5, lo que se considera como Bueno. Los resultados obtenidos otorgan información preliminar que indica una alta percepción de la usabilidad o uso intuitivo de la plataforma. Si bien, el tamaño de la muestra podría sugerir replicar el ejercicio con una muestra más amplia y diversa, así como analizar la viabilidad de las recomendaciones de mejora recabadas mediante respuesta abierta, se destaca que los participantes reaccionaron positivamente al uso de la información albergada en las secciones más complejas. Es decir, fue mayoritariamente accesible para usuarios no expertos. Lo anteriormente expuesto, refiere potencial para réplica en otros entornos especializados, ya sea gubernamentales o particulares, a fin de que un mayor número de personas logre un acceso amigable a la información.

Palabras clave: Gobierno electrónico, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Portal Web, Rendición de cuentas, Usabilidad.

1. Introducción

Uno de los aspectos centrales que miden la calidad de la democracia es el acceso público a la información recolectada, producida, usada y generada por los entes gubernamentales, aspecto que ha sido reconocido no sólo como parte de los compromisos de un buen gobierno si no como factor esencial que contribuye a construir la credibilidad y participación de los ciudadanos con las instituciones (1) (2) (3).

Martínez-Robledo (2014) (4) reconoce los esfuerzos del gobierno mexicano por abonar a las prácticas de transparencia gubernamental, por más de 37 años. Lo cual ha llevado a una serie de iniciativas que van

desde la legislación de acceso a la información como mecanismo de rechazo a regímenes antidemocráticos hasta la adopción del gobierno digital y las prácticas de gobierno abierto (5) (6). En el ámbito técnico, la calidad de las leyes nacionales de acceso a la información es reconocida con el número uno en el mundo, entre más de 100 leyes analizadas por el Centro de Derecho y Democracia (6). Sin embargo, los estudios que versan sobre las prácticas de transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información refieren deterioro en la aplicación de dichas prácticas, limitando la participación ciudadana y los datos abiertos (4) (5).

Citando a Sandoval-Almazán (2019) (5), es en 2002 cuando se establece en México el acuerdo a partir del cual las dependencias y entidades se ven obligadas a crear y actualizar sus sitios web con la información de sus actividades sustanciales, aspecto que fue denominado como e-transparencia. De hecho, desde la aparición del llamado Gobierno Abierto, se ha conceptuado la transparencia y los procesos de coparticipación gobierno-sociedad mediante la información digitalizada y contenida en los portales Web de acceso abierto (7) (8) (9).

Pese a que tal temática ha crecido en interés y aprobación alrededor del mundo, también se ha criticado el uso de plataformas incompletas, difíciles de usar, con información compleja de entender para el ciudadano común, que cuenta con información desactualizada o bien insuficiente (7) (10) (11) (5).

Otro aspecto que vuelve compleja la tarea de la e-transparencia, lo constituye la brecha digital existente. En el ámbito municipal (8), documentan tanto la carencia de capacidades suficientes respecto al recurso tecnológico y humano para sostener la construcción, alimentación e interacción en sitios Web oficiales, como la poca demanda de la población a través del intercambio digital. Lo anterior, en parte por problemas de conectividad, alfabetización digital y cultura ciudadana para la participación social.

En lo relativo a la administración estatal Sandoval-Almazán (2019) (5) evalúa los portales de las 32 entidades federativas, tanto en los aspectos normativos como en el diseño centrado en el usuario; los resultados estatales 2018 implican necesidad de mejora, especialmente en los componentes de datos abiertos (calidad, pertinencia, actualización, organización, comparabilidad, granuralidad de la información) y de la interfaz. Así, como apuntan Cabrera-Guzmán et al. (2020) (12) es posible ofrecer más información a los ciudadanos para que tengan elementos y puedan conocer la manera en que se administran los recursos públicos. En suma, los mínimos normativos parecen estar solventados cabalmente; sin embargo, el enfoque basado en el usuario aún es un reto.

En línea con lo anterior, los compromisos mundiales refieren una cargada agenda en materia de derechos humanos, incluido el derecho universal a la libre expresión y al acceso a la información, idealmente de calidad, evidenciados en el objetivo 16 de la denominada Agenda 2030, en específico la meta 16.10:
Garantizar el acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales (6).

Dicha Agenda fue signada desde 2015 por 198 países, entre ellos México. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 (A2030) plasman la necesidad de un cambio de paradigma que valorice el bienestar de las personas; es decir, el desarrollo humano, como inseparable del factor ambiental y económico (13).

En tal sentido, la rendición de cuentas de las instituciones públicas y el adecuado intercambio gobierno-sociedad se considera primordial, enfatizando la necesidad de poner al centro al individuo para hacerle copartícipe y beneficiario (14), como mecanismo de prevención y abatimiento de prácticas corruptas.

Complementariamente, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en su Informe de Desarrollo Humano Municipal (2019) (15) diagnosticó serias deficiencias en cuanto a las capacidades municipales monitoreadas en el territorio veracruzano, entre ellas la cultura de rendición de cuentas, como un aspecto central para poner en práctica y evaluar políticas, programas y proyectos públicos.

La Oficina de Programa de Gobierno del Estado de Veracruz, es la instancia que coordina el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones orientadas al cumplimiento de la Agenda 2030. En la administración 2018-2024, se asume por primera vez el compromiso de coadyuvar en el logro de los ODS, en apego al contexto estatal, reconociendo la necesidad de promover la coparticipación ciudadana. A la fecha en que se crea la propuesta Web, no existe medio similar de seguimiento de los objetivos estatales. Además, se tiene documentado que las herramientas digitales usadas con anterioridad solían comprarse a empresas desarrolladoras con altos costos en software y mantenimiento.

La presente propuesta de Sistema Web para el registro y visualización de información alineada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible constituye un progreso sustancial en varios aspectos: innovación en materia de rendición de cuentas incorporando estándares de usabilidad para generar utilidad en los prosumidores; desarrollo tecnológico propio usando herramientas de uso libre, lo que agrega sostenibilidad de la iniciativa y, una base sólida para futuro escalamiento en su desarrollo como mecanismo para la difusión de las metas y el avance en el cumplimiento de la Agenda 2030 en el estado de Veracruz. Especialmente, en lo que respecta a la adopción, incorporación y monitoreo del paradigma de desarrollo sostenible, dentro del ámbito gubernamental.

Cabe mencionar que, en un ejercicio adicional al escrutinio ciudadano, la plataforma fue reconocida por el Instituto Nacional de Acceso a la Información con el Premio a la Innovación en Transparencia 2020, así mismo obtuvo la valoración de Buena Práctica conforme a los estándares del PNUD México, así como de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

2. Materiales y equipos

El objetivo del Observatorio Veracruzano de Políticas Públicas (OVPP) es ser una plataforma tecnológica que genere información cualitativa y cuantitativa del avance de las políticas implementadas por la Administración Pública Estatal (APE), lo cual posibilita el monitoreo y análisis de los indicadores de resultados de los programas públicos y su vínculo con los ODS de la A2030. Al ser de acceso abierto sirve como un espacio de consulta y participación de los diversos sectores de la población en el seguimiento a la labor gubernamental.

La información en el OVPP muestra de manera comprensible la alineación estratégica entre varios documentos rectores de planeación; a nivel internacional con la Agenda 2030, a nivel nacional con el Plan Nacional de Desarrollo y a nivel sub-nacional en el Plan Estatal de Desarrollo.

El OVPP funciona a través de un Sistema de Administración de la Plataforma de

Indicadores (SAPI), que es una herramienta conformada por una base de datos que, mediante un sistema electrónico en línea, ofrece información acerca de las acciones de gobierno de la Administración 2018-2024 (Figura 1).

El SAPI se encuentra albergado en un servidor del Centro de Datos de la Dirección General de Innovación Tecnológica del Gobierno del Estado, requiere usuario y contraseña y su acceso es exclusivo para las dependencias y entidades de la APE que producen información a nivel de indicador (Figura 2). Los datos capturados a través del SAPI actualizan la información del OVPP para la vista del usuario final.

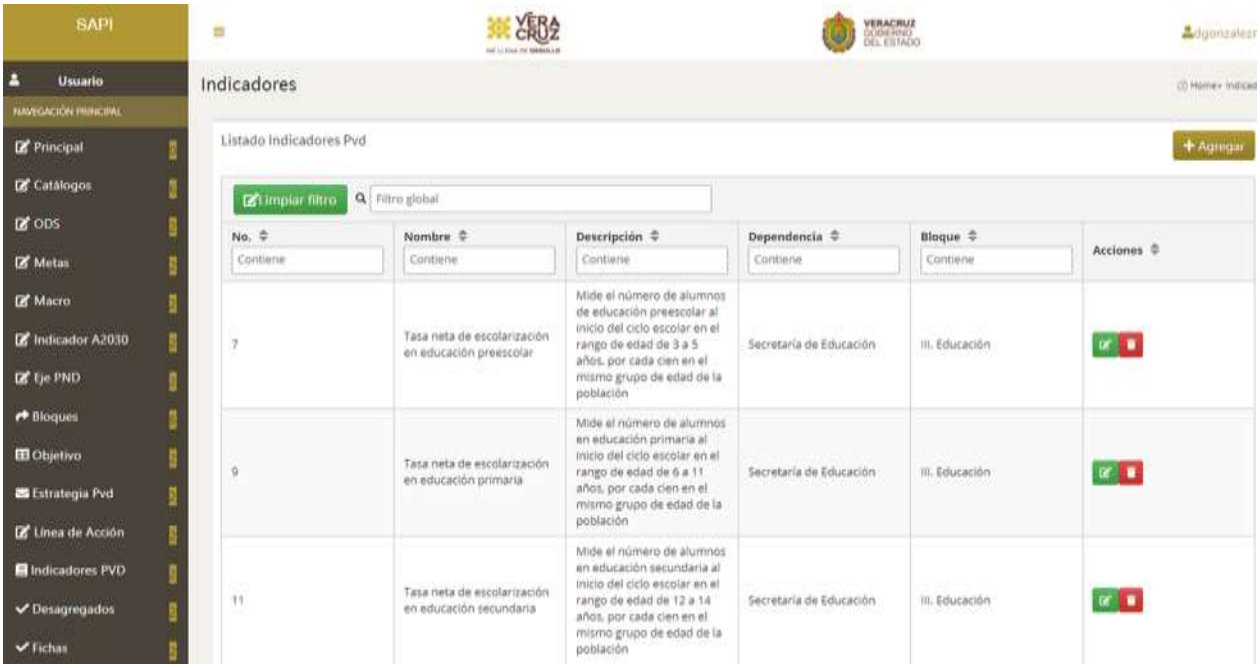


Figura 1. SAPI. Indicadores PVD. Fuente: Observatorio Veracruzano de Políticas Públicas [16].

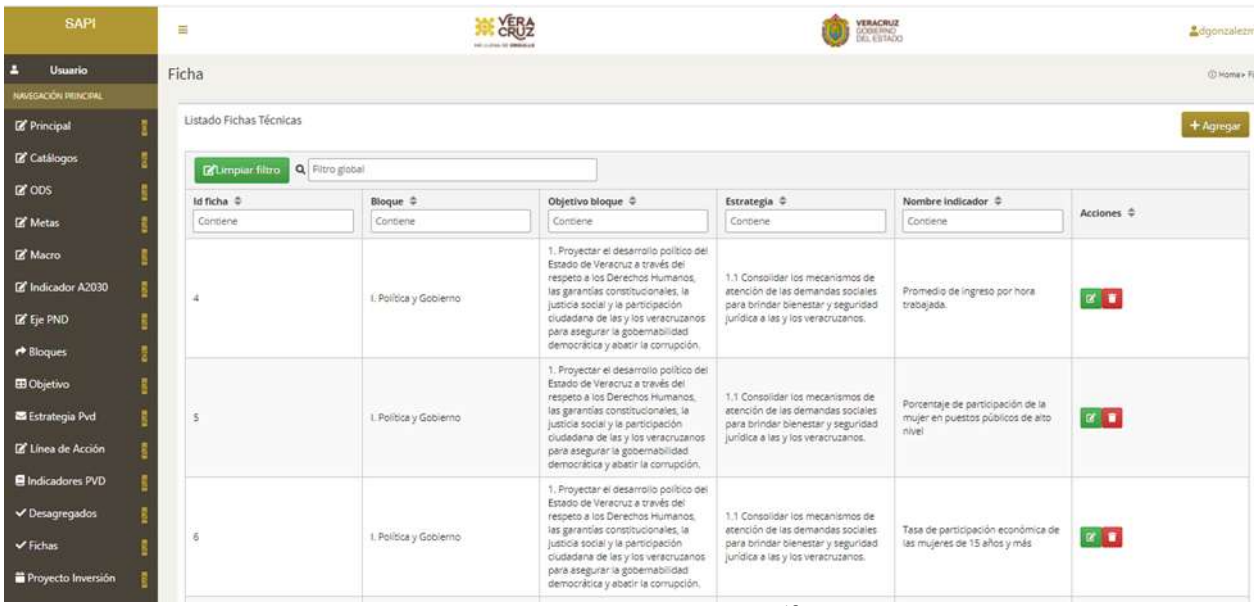


Figura 2. SAPI. Ficha técnica [16].

Desarrollo del OVPP

Para el desarrollo del OVPP se consideraron tres criterios: 1) la generación de una herramienta web de monitoreo a las labores de los órganos de seguimiento e implementación (OSI) de la A2030 mediante el uso de un software asequible; 2) las especificaciones sugeridas por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para este tipo de sistemas de información, y 3) la exploración comparativa de plataformas similares de otras entidades vinculadas a los ODS. A continuación, se mencionan los detalles de cada criterio.

Software

Con respecto a la decisión de utilizar un software asequible, se optó por desarrollar el OVPP en WordPress, que se caracteriza por ser un sistema de gestión de contenidos o CMS (por sus siglas en inglés) utilizado para la creación, modificación y administración de páginas web. WordPress presenta la ventaja de uso gratuito, flexible y altamente personalizable, lo cual permite que sea un sistema escalable. Aunado a lo anterior, es relativamente fácil de usar, lo que implica que, para su alimentación, puede ser manipulado por personal capacitado, pero sin necesidad de poseer conocimientos específicos en programación.

El *backend* del OVPP y del SAPI se encuentra desarrollado en la tecnología Java REST API (*Representational State Transfer*), estándar lógico, eficiente y habitual en la creación de APIs para servicios de Internet mediante protocolo Cliente/Servidor bajo un sistema de capas y arquitectura jerárquica entre los componentes. De esta manera se permite la interoperabilidad, crecimiento horizontal y flujo de los datos entre aplicaciones.

Actualmente en el OVPP convergen los programas informáticos Excel, CVS, PDF para la descarga de datos abiertos; redes sociales FB, YouTube, Twitter; las apps Google maps, graficador de indicadores, contador de visitas y encuestas.

Para abonar a la usabilidad, el OVPP puede ser consultado en la mayoría de los navegadores web (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox), además de cualquier dispositivo móvil. Adicionalmente, cuenta con opciones de accesibilidad en tipografía y modo de lectura. De esta manera, el portal facilita a los usuarios externos e internos el acceso a la información pública y recursos relacionados.

Plataformas vinculadas a los ODS

Para el desarrollo del OVPP con vinculación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 se recurrió a una revisión de las plataformas existentes. Se revisaron los sitios gubernamentales de las 32 entidades. Como resultado se detectó que sólo nueve entidades en el país contaban con plataformas o sistemas vinculados a los ODS al año 2019. Cabe mencionar que, en el resto de las entidades, se encontraron documentos relacionados al tema, aunque no incorporados dentro de un sistema de seguimiento.

Datos abiertos

El OVPP pone a disposición datos abiertos de 144 indicadores a través de la información pública de las bases de datos y sistemas de información oficiales (INEGI, IMCO, CONEVAL, SHCP, etc.), estructurada de manera organizada para facilitar su consulta. Con base en las recomendaciones del PNUD para este tipo de sistemas de información, las métricas se consideran para el nivel estatal y desagregadas por sexo, edad, etnicidad, discapacidad, ubicación geográfica, entre otros según se requiera. La información

consultada puede ser descargada por el usuario en formato XLS y CSV, lo que abona al acceso a la información e intercambio de conocimiento.

Definición de indicadores

Con el objetivo de conformar un sistema de monitoreo basado en indicadores de resultados, la selección consideró la disponibilidad de los datos, la continuidad en las mediciones y los medios de verificación; se priorizaron los indicadores disponibles con reportes periódicos emitidos por sistemas estadísticos nacionales y bases de datos oficiales. De manera complementaria, se incorporaron indicadores internos producidos por las diversas dependencias y entidades de la administración estatal. Tanto los indicadores considerados externos como aquellos nombrados internos están razonablemente desprendidos del Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de la Naciones Unidas (17) y asociados a las diversas líneas de acción que acompañan a los objetivos estratégicos del Plan Estatal de Desarrollo.

Organización de contenido

El menú del OVPP parte de un *Inicio/Home* con los siguientes apartados (Figura 3): *Agenda 2030* concentra información de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Plan Veracruzano de Desarrollo* muestra los objetivos de desarrollo estratégicos para el estado de Veracruz. *Proyectos de Desarrollo* despliega información respecto de las obras públicas realizadas en cada región y *Contenido extra* ofrece vínculos a sitios de interés además de un tutorial de navegación para el usuario.



Figura 3. Observatorio Veracruzano de Políticas Públicas. Inicio[16].

Agenda 2030 (Figura 4) concentra la información cada uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas e indicadores; además de los documentos normativos del Consejo Veracruzano de la Agenda 2030 y sus comités técnicos, actas de sesión, programas de trabajo; todos ellos con opción de descarga.



Figura 4. Observatorio Veracruzano de Políticas Públicas. Agenda 2030[16].

Plan Veracruzano de Desarrollo (Figura 5) muestra los 16 objetivos plasmados en el Plan Estatal de Desarrollo, con las estrategias, líneas de acción e indicadores asociados.

Cada indicador contiene: líneas base con dato y año, referente nacional, sentido del indicador, metas 2024 y 2030, objetivos, fuentes de verificación, gráfica de la serie de tiempo de los datos de indicador, alineación con A2030 (objetivo, meta e indicador), notas y fichas técnicas descargables en PDF, así como una breve interpretación de los resultados mostrados. Se organiza en 4 bloques: Política y Gobierno, Política Económica, Educación y Bienestar; además de tres programas: Proveer, Cultura de Paz y Derechos Humanos y Honestidad y Austeridad.



Figura 5. Observatorio Veracruzano de Políticas Públicas. Plan Veracruzano de Desarrollo. Bienestar [16].

Proyectos de Desarrollo (Figura 6) despliega la información respecto de los distintos proyectos de inversión pública distribuidos en las 10 regiones del estado y los municipios correspondientes. Muestra información sobre montos, número de beneficiarios por obra, dependencia gubernamental ejecutora, estatus de avance, fuente de financiamiento, mapa de geolocalización por localidad mediante Google Maps, evidencia fotográfica, ODS asociado y ficha técnica descargable.

Contenido extra (Figura 7) es una sección que aporta recursos complementarios para la consulta del usuario respecto de los temas del OVPP, entre los que se encuentra el Plan Veracruzano de Desarrollo en formato descargable y algunos sitios de interés asociados al OVPP como Gobierno del Estado de Veracruz, INEGI Agenda 2030, Consejo Estatal de Población, ONU. Asimismo, busca la difusión de información de manera incluyente a todas las poblaciones, por lo que presenta información en lenguas originarias Náhualt, Hñahñu y Tutunaku. Adicionalmente como apoyo a los usuarios, cuenta con una guía de uso y un video explicativo para el OVPP y para el SAPI.



Figura 6. Observatorio Veracruzano de Políticas Públicas. Proyectos de Desarrollo[16].



Figura 7. Observatorio Veracruzano de Políticas Públicas. Contenido extra [16].

3. Métodos experimentales

La metodología para evaluar la percepción de usabilidad del OVPP se basó en un análisis mixto, mediante una encuesta dividida en dos secciones, la primera consistió en conocer la usabilidad a partir de la efectividad, eficiencia y satisfacción (18) al completar un ejercicio específico de búsqueda de información en el sitio web mediante una serie de instrucciones y seis ítems complementarios para conocer la experiencia de los respondientes (Anexo. Sección 1).

Posteriormente, la segunda sección enfocada en medir la percepción de usabilidad mediante la navegación general en el sitio web. Para ello se usó la Escala de Usabilidad del Sistema (EUS) de Hedlefs y Garza (2016) (19) en su versión positiva en español (Anexo. Sección 2), la cual consiste en diez ítems con una escala Likert de cinco puntos: *Totalmente de acuerdo, Parcialmente de acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, Parcialmente de acuerdo y Totalmente en desacuerdo*. Ambos instrumentos se aplicaron mediante formulario de Google Docs.

El objetivo del estudio fue obtener información a partir de dos factores: la usabilidad y la facilidad de aprendizaje en el OVPP por parte un usuario general, con el fin de plantear mejoras al diseño, contenido y calidad de la plataforma.

Los participantes fueron 18 servidores públicos cuya función no se relaciona con la revisión, producción o análisis de información estadística, indicadores, planeación o similares. El rango de edad fluctuó entre los 25 y 65 años, con un promedio de 40 años. Los grados educativos se encontraron distribuidos de la siguiente manera: 70% licenciatura (titulados y pasantes) o posgrado y 22% bachillerato o menor. Los participantes fueron considerados bajo un muestreo por conveniencia, de acuerdo a la facilidad de acceso.

4. Discusión de Resultados

Encuesta de Usabilidad OVPP. Sección 1. Ejercicio.

La primera sección de la encuesta constó de seis preguntas para obtener retroalimentación respecto de la usabilidad a partir de la experiencia del usuario al realizar una búsqueda de información en el sitio web. La realización del ejercicio se llevó a cabo en dos grupos, lo cual obedeció a los equipos de cómputo y espacio físico disponible. Todos los participantes respondieron individualmente en presencia de los aplicadores a fin de que éstos pudieran observar, coadyuvar y registrar los acontecimientos.

Considerando que los usuarios no tenían experiencia respecto del contenido y navegación del sitio web, se realizó un ejercicio específico semi-guiado, es decir, se solicitó la recuperación de datos precisos, pero no la forma de hacerlo, dejando al usuario libre en la navegación y exploración del sitio web.

Indicación: *Ejercicio: Ingresa al sitio http://observatoriopp.veracruz.gob.mx/.*
Ve a la sección Inicio, explora el sitio, localiza e ingresa al bloque Política y Gobierno. Localiza la línea de acción 1.1.3 y selecciona algún indicador. Cuando muestre la gráfica, descarga la información.

A fin de verificar indirectamente la ejecución, la Pregunta 1 buscó determinar el indicador elegido por los participantes de tres opciones existentes en una lista desplegable. Las respuestas recabadas refieren que el 38,89% de los participantes

consultó el indicador de *Participación de la mujer en puestos públicos de alto nivel* (orden de aparición 2 del listado), un 16,67% buscó el indicador de *Promedio de ingreso por hora trabajada* (orden de aparición 1) y el 11.11% la *Tasa de participación económica de las mujeres* (orden de aparición 3).

En cuanto al tiempo invertido en la navegación de la plataforma para encontrar la información requerida (Pregunta 2), el 83% de los participantes refirieron tardar de 1 a 5 minutos, mientras que el 17% tardó de 6 a 10 minutos en la consulta.

Ante la instrucción inicial y para identificar fácilmente los elementos de aprovechamiento dentro de la plataforma, la Pregunta 3 cuestionó el éxito de la descarga de información, resultando en 83% de participantes que lograron completar el ejercicio, es decir, pudieron descargar la ficha técnica del indicador y la gráfica, mayormente en formato PDF (Pregunta 4). La terminación del ejercicio por parte de la gran mayoría de participantes, así como la identificación de los elementos solicitados en un tiempo corto refiere facilidad en la navegación de la plataforma y acceso a la información.

Satisfacción de usuario / Recomendaciones derivadas de la experiencia de los participantes

En relación a la efectividad de la información consultada, las preguntas 5 y 6 se enfocaron a recolectar opiniones de mejora, las cuales pueden dividirse en dos categorías: rapidez de acceso y claridad de la información.

Para complementar la percepción de la experiencia de los usuarios respecto de la claridad y facilidad para entender la información (Pregunta 5, sección 1), el 88.88% de los participantes respondientes afirmativamente, mencionando entre las principales razones (Pregunta 6, sección 1): la rapidez de acceso y la claridad de la información. A la vez, detectaron el uso de tecnicismos y la imagen del sitio como un aspecto de mejora; ya que para algunas personas pudiera representar cierta dificultad para comprender la información especializada y, en el segundo caso, para hacerla más atractiva visualmente. Es oportuno mencionar que dentro del 11.11% que no respondió positivamente a la pregunta 5 la razón que se argumentó fue la no localización de algún elemento (botón de descarga) o por considerar que la información es dispersa.

Encuesta de Usabilidad OVPP. Sección 2. Navegación de los apartados del OVPP.

La segunda sección se conformó por 10 preguntas para obtener información sobre dos factores: usabilidad y facilidad de aprendizaje al navegar en el sitio web.

Conforme la escala de usabilidad versión positiva recomendada por Hedlefs y Garza (2016) (18), los resultados generales mostraron una puntuación promedio de 87.5, lo que típicamente se considera como Bueno. En la tabla 1, se muestran los resultados puntuados para cada reactivo de la escala.

Se observa que los dos factores que se pueden identificar en dicha Escala también muestran resultados Buenos, calificando de 0 a 10 cada reactivo:

- Primer factor- Usabilidad (ítems 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9) = 8.76 (0 a 10).
- Segundo factor- Facilidad de Aprendizaje (ítems 4 y 10) = 8.68 (0 a 10).

Tabla 1. Resultados puntaje Escala de Usabilidad del Sistema (EUS). Versión positiva.

Reactivos	Calificación (0 a 10)
Me gustaría utilizar frecuentemente este sitio web.	9.44
Encontré el sitio web sencillo.	8.88
Pienso que el sitio web es fácil de usar.	8.88
Pienso que podré utilizar este sitio web sin el apoyo de personal técnico.	9.44
Creo que varias de las funciones en el sitio web estaban bien integradas.	9.02
Creo que había consistencia en el sitio web*	7.63
Creo que la mayoría de las personas podrían aprender a usar este sitio web muy rápido.	8.19
Encontré el sitio web muy intuitivo.	8.61
Me sentí muy confiado (seguro) al utilizar el sitio.	9.44
Puede utilizar el sitio web sin tener que aprender nada nuevo.	7.91

**Con el propósito de mantener la confiabilidad de la escala, se ajustó la pregunta original Creo que había demasiada consistencia en el sitio web, omitiendo 'demasiada' al considerarse una palabra de connotación negativa y 'consistencia' de connotación positiva.*

Usabilidad

La percepción de usabilidad otorgada al OVPP por los usuarios se considera Buena conforme a la escala. Los puntajes obtenidos en los ítems 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9 superan los 8 puntos de manera individual y 8.76 en promedio, lo que se traduce en que el OVPP cumple los atributos de usabilidad: eficacia, eficiencia, satisfacción, manifestada a través de experiencia de navegación de los participantes.

Facilidad de Aprendizaje

A diferencia del factor de usabilidad, el factor de facilidad de aprendizaje, obtuvo un puntaje de 7.63, menor al promedio, lo que significa que los usuarios encontraron algo de dificultad en dos aspectos: el tiempo y el conocimiento. En el primer caso, 16.66% de los respondientes tardaron de 6 a 10 minutos en realizar el ejercicio. En cuanto al conocimiento, el mismo porcentaje expresó requerir asistencia de personal técnico al utilizar el OVPP y realizar la búsqueda. Es importante considerar que el ítem 4 en particular, el cual fue modificado en su redacción para una mejor comprensión, obtuvo el puntaje más bajo, que si bien, no es muy lejano del promedio, podría haber afectado su consistencia.

Por otro lado, el ítem 10, también obtuvo un puntaje menor al promedio, lo que confirma algún grado de dificultad para navegar el sitio. Aunque los participantes no conocían el OVPP previo al ejercicio y un bajo porcentaje de ellos expresó alguna dificultad, es un elemento a tomar en cuenta al primer contacto del usuario con el OVPP.

Es importante considerar que la naturaleza de la información del OVPP es especializada respecto a tecnicismos, indicadores y notas metodológicas, por lo que habría que considerar si el factor facilidad de aprendizaje tendría el mismo resultado en secciones del OVPP menos especializadas o con participantes usuarios de este tipo de información de manera cotidiana.

Conforme los resultados arrojados, puede considerarse que, si bien el ejercicio otorgó puntuaciones favorables sobre el uso intuitivo del sitio web, especialmente entre los perfiles académicos mayores, el grado académico y la edad no determinó el resultado del ejercicio; por ejemplo, un participante joven con formación universitaria no logró completar una instrucción.

5. Conclusiones

El objetivo central durante el desarrollo del OVPP fue la innovación en materia de rendición de cuentas mediante la incorporación de estándares de usabilidad centrados en el usuario final; es decir, considerando una navegación amigable, información pública accesible al ciudadano común, fácil de usar, suficiente y de calidad; para lo cual se recurrió a la aplicación de pruebas de usabilidad.

Los resultados cuantitativos obtenidos otorgan información inicial que denota criterios suficientes de usabilidad. Sin embargo, el tamaño de la muestra es limitativo, por lo que se sugiere replicar el ejercicio con una muestra mayor y más diversa; así como trabajar en las recomendaciones de mejora recabadas. Así mismo, verificar la consistencia interna del ítem 4, al haber sido modificado en su redacción para una mejor comprensión.

De acuerdo a los resultados mostrados, se hace énfasis en el bajo porcentaje de participantes que encontraron dificultad para navegar el sitio, ello abona a la superación de uno de los obstáculos centrales identificados por Sandoval-Almazán (2019) respecto a los esfuerzos de la administración pública estatal para cumplir con la e-transparencia.

Por su parte, en cuanto el instrumento denota contenidos más allá de la navegación “Puede utilizar el sitio web sin tener que aprender nada nuevo”, se detecta una posible dificultad con el tipo de contenido (indicadores y notas metodológicas). Lo cual, sugiere profundizar el uso de un lenguaje ciudadano.

Como se planteó al inicio de este documento, la democracia se ve fortalecida cuando las instancias gubernamentales ofrecen mecanismos de acceso a la información, especialmente si dichos mecanismos consideran la difusión proactiva de la información. En tal sentido, la alta usabilidad registrada por el presente desarrollo aporta elementos favorables para la calidad de la democracia en el estado de Veracruz y proporciona elementos clave para su replicabilidad en otros entornos.

6. Agradecimientos

Mtro. Jesús Neftalí Andrade García, Director General de Innovación Tecnológica y equipo de desarrolladores del gobierno del Estado de Veracruz por su valioso apoyo.

7. Referencias

(1) Alonso-Muñoz, L. y Casero-Ripollés, A. (2017). Transparencia y monitorización en el entorno digital. Hacia una tipología de las plataformas impulsadas por la ciudadanía. *Revista Latina de Comunicación Social*, *72*, 1351–1366. https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1223

(2) Bonsón, E., Torres, L., Royo, S. y Flores, F. (2012). Local e-government 2.0: Social media and corporate transparency in municipalities. *Government information quarterly*, *29*(2), 123-132. https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.10.001

(3) Jun, K. N., Wang, F. y Wang, D. (2014). E-government use and perceived government transparency and service capacity: Evidence from a Chinese local government. *Public Performance & Management Review*, *38*(1), 125-151. 10.2753/PMR1530-9576380106

(4) Martínez-Robledo, M. (2014). Acceso a la información, transparencia y rendición de cuentas en México. 37 años de evolución. *El Cotidiano*, (187),203-215.

https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32531885013

(5) Sandoval-Almazán, R. (2019). Gobierno abierto y transparencia en México: estudio longitudinal 2015-2018. *Innovar, 29*(74), 115-131. https://doi.org/10.15446/innovar.v29n74.82097

(6) Orme, B. (2017). Acceso a la información: Lecciones de la América Latina. *Cuadernos de Discusión de Comunicación e Información.* UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000249837_spa

(7) Dawes, S. S. (2010). Stewardship and usefulness: Policy principles for information-based transparency. Government Information Quarterly, 27(4), 377-383. https://doi.org/10.1016/j.giq.2010.07.001

(8) Hevia, F. J. y Duran, A. (2017). ¿Gobiernos abiertos en entornos analógicos? Iniciativa de Gobierno abierto a nivel Municipal y Estatal en México. *Revista de Gestión Pública*, *6*(1), 81-110. https://doi.org/10.22370/rgp.2017.6.1.2216

(9) Sandoval-Almazán, R. (2015). Gobierno abierto y transparencia: construyendo un marco conceptual. *Convergencia*, *22*(68), 203-227. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10536227008

(10) Gandía, J. L., Marrahí, L. y Huguet, D. (2016). Digital transparency and Web 2.0 in Spanish city councils. *Government information quarterly*, *33*(1), 28-39. https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.12.004

(11) Sandoval-Almazán, R. (2018) México: entre el gobierno abierto y la transparencia artificial. *Revista Espacios Públicos, 20*(51), 95-113. http://politicas.uaemex.mx/espaciospublicos/eppdfs/N51-5.pdf

(12) Cabrera-Guzman, J.L., Villaverde-Hidalgo, L.C., Parra-Michel, J.R., & Martínez-Peláez, R. (2020). A Web-Based Platform Prototype to Enhance e-Participation and e-Transparency in Local Government. *The Fourteenth International Conference on Digital Society ICDS 2020*.

(13) Organización de las Naciones Unidas [ONU], (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y El Caribe*. ONU.

(14) Gilli, J. J. (2017). La transparencia como objetivo del desarrollo sostenible. *Ciencias Administrativas*, (9), 43-49. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=511653847004

(15) Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] (2019). *Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010–2015. Transformando México desde lo local*. https://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/

(16) Gobierno del Estado de Veracruz (n.d.). *Observatorio Veracruzano de Políticas Públicas*. http://observatoriopp.veracruz.gob.mx/

(17) Organización de las Naciones Unidas [ONU], (10 de julio de 2017). Resolución A/RES/71/313 de la Asamblea General sobre los trabajos de la Comisión de Estadística relacionados con la Agenda 2030 para

el Desarrollo Sostenible. https://undocs.org/A/RES/71/313

(18) Brooke, J. (2013). SUS: a retrospective. Journal of usability studies, 8(2), 29-40. https://www.researchgate.net/profile/John-Brooke-6/publication/285811057_SUS_a_retrospective/links/5ee5c4a792851ce9e7e38a75/SUS-a-retrospective.pdf

(19) Hedlefs, M. I. y Garza, A. A. (2016). Análisis comparativo de la Escala de Usabilidad del Sistema (EUS) en dos versiones. *RECI Revista Iberoamericana De Las Ciencias Computacionales E Informática*, 5(10), 44 - 58. https://www.reci.org.mx/index.php/reci/article/view/48

Anexos

Encuesta Usabilidad OVPP

Sección 1. Ejercicio.

Ingresa al sitio http://observatoriopp.veracruz.gob.mx/. Ve a la sección Inicio, explora el sitio, localiza e ingresa al bloque Política y Gobierno. Localiza la línea de acción 1.1.3 y selecciona algún indicador. Cuando muestre la gráfica, descarga la información.

Pregunta 1. ¿Qué indicador consultaste? Escribe el nombre. *

_____

Pregunta 2. Aproximadamente ¿Cuánto tiempo tardaste en encontrar la información? *
Marca solo un óvalo.

- De 1 a 5 minutos
- De 6 a 10 minutos
- Más de 10 minutos

Pregunta 3. ¿Pudiste descargar la información del indicador? *
Marca solo un óvalo.

- No
- Sí

Pregunta 4. Si tu respuesta anterior fue afirmativa, ¿Cuál fue y en qué formato estaba?

_____
_____

Pregunta 5. ¿La información que consultaste te pareció clara y fácil de entender? *
Marca solo un óvalo.

- No
- Sí

Pregunta 6. ¿Por qué? ¿Qué propones para mejorar? *

_____
_____

Sección 2. Navegación de los apartados del OVPP

Regresa a la página de Inicio y navega de 5 a 10 minutos de forma libre por todos los apartados del OVPP. Una vez que termines, responde a las siguientes preguntas.

Pregunta 7. Me gustaría utilizar frecuentemente este sitio web. *
Marca solo un óvalo.

- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Ni en acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 8. Encontré el sitio web sencillo. *
Marca solo un óvalo.

- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Ni en acuerdo ni en desacuerdo

- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 9. Pienso que el sitio web es fácil de usar. *
Marca solo un óvalo.
- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Ni en acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 10. Pienso que podré utilizar este sitio web sin el apoyo de personal técnico. *
Marca solo un óvalo.
- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Ni en acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 11. Creo que varias de las funciones en el sitio web estaban bien integradas. *
Marca solo un óvalo.
- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Ni en acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 12. Creo que hay consistencia en el sitio web. *
Marca solo un óvalo.
- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Ni en acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 13. Creo que la mayoría de las personas podrían aprender a usar este sitio web muy rápido. *
Marca solo un óvalo.
- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Ni en acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 14. Encontré el sitio web muy intuitivo. *
Marca solo un óvalo.
- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Ni en acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 15. Me sentí muy confiado (seguro) al utilizar el sitio web. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Ni en acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 16. Puede utilizar el sitio web sin tener que aprender nada nuevo. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Ni en acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 17. Menciona si tienes algunas ideas de mejora

_____
_____

Gracias por tu apoyo