



Modelo de análisis web para centrales nucleares: estudio del caso de España

Enrique Cobos Urbina¹; María José Recoder Sellarés²

Recibido: 14 de junio de 2018 / Aceptado: 3 de diciembre de 2018

Resumen. Las centrales nucleares necesitan buenos sistemas de comunicación externa para convertirse en referente informativo sobre su actividad, y para convencer al público en general sobre la viabilidad de esta apuesta energética. Se propone un modelo de análisis web para centrales nucleares y se aplica y examinan las webs de las centrales atómicas de España: ¿Cuáles son sus características principales, y en qué puntos pueden mejorar para lograr su objetivo informativo?.

Palabras clave: Internet; centrales nucleares; comunicación interactiva; energía nuclear; comunicación de masas.

[en] Web analysis model for nuclear power plants: study of the case of Spain

Abstract. Nuclear power plants need good external communication systems to become an informative reference on their activity, and to convince the general public about the feasibility of this energy bet. This article proposes a web analysis model for nuclear power plants and examines the websites of atomic power stations in Spain: What are their main characteristics, and at what points can they improve to achieve their informative objective?.

Keywords: Intranet; nuclear power plants; interactive communication; nuclear energy; mass communication.

Sumario. 1. Introducción; 1.1. El caso de España. 2. Metodología; 2.1. Patrón de análisis y descripción de parámetros; 2.2. Fichas sistemáticas de indicadores. 3. Resultados y discusión; 3.1. Características generales de las páginas web de las centrales nucleares; 3.1.1. Sección: Contenido y Acceso a la Información; 3.1.2. Sección: Visibilidad; 3.1.3. Sección: Usabilidad 3.2. Mejoras estructurales y de contenido en las webs nucleares. 4. Conclusiones. 5. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Cobos Urbina, Enrique y Recoder Sellarés, María José (2019): "Modelo de análisis web para centrales nucleares: estudio del caso de España". *Estudios sobre el Mensaje Periodístico* 25 (2), 727-745.

¹ Universitat Autònoma de Barcelona (España)
E-mail: ecobos@unav.es

² Universitat Autònoma de Barcelona (España)
E-mail: mariajosep.recoder@uab.cat

1. Introducción

La evaluación de las páginas web de las centrales nucleares españolas sirve para determinar cuáles son las características más relevantes de estos soportes digitales usados para comunicar las características de la energía nuclear-especialmente sus bondades-ante un público general muy a menudo reticente a este tipo de energía. Igualmente, el estudio también resulta útil para señalar aquellos puntos de mejora de las webs.

Examinando el caso de las centrales nucleares en España queremos extraer un patrón de análisis web que pueda ser de aplicación práctica para cualquier central nuclear en cualquier país, e incluso que sea útil para aquellas empresas que cumplan dos requisitos: que la actividad que desempeñan entrañe riesgo para la población y que los usuarios tengan una percepción negativa de la misma.

La literatura nos ha mostrado cómo evaluar páginas web de diferentes ámbitos puesto que se considera que es una forma muy útil de conocer las características informativas de cada sector. Autores de prestigio como Codina (2003, 2008), Salaverría (2017), Díaz-Nozi (2005) o Rodríguez-Martínez (2010, 2012) han elaborado sistemas de análisis de las páginas web y de los cybermedios que son elementos de referencia en este tipo de estudios.

Hay artículos científicos sobre una gran variedad de campos profesionales en que se analizan sus páginas web para conocer la repercusión que éstas tienen en la divulgación de la información e incluso en las consecuencias económicas que pudieran derivarse. Como ejemplos podemos citar desde los medios de comunicación (García Carrizo, 2016; Lacalle, 2016) hasta las instituciones (Nevado, 2016), pasando por la salud pública (Gómez de la Hoz, 2015), el turismo (Túñez, 2016) o la empresa (Marín Dueñas, 2016; García Gascón, 2016).

Por todo ello la revisión de la literatura científica referente al análisis de webs ha servido para detectar las principales áreas relevantes de las mismas e identificar algunos parámetros e indicadores esenciales para la medición.

1.1. El caso de España

El sector nuclear tiene su propia casuística ya que la comunicación de las centrales nucleares está orientada a buscar un acercamiento entre la realidad de estas industrias y la percepción que los diferentes públicos tienen de las mismas (Cobos Urbina, 2017). La baja legitimidad de la energía nuclear en algunos países-como sucede en España-y la capacidad de decisión e influencia sobre la viabilidad de las instalaciones nucleares que tienen los gobiernos y organismos reguladores-entre otros grupos de interés-obliga a estas industrias a emprender acciones de comunicación con diferentes públicos, si desean revertir la percepción que los ciudadanos tienen de ella.

Los soportes de Comunicación Nuclear, tanto para la comunicación interna como externa, tienen como misión informar a los diferentes stakeholders sobre la realidad de cada instalación (Cornadó 2016; Cruz, 2009). En España, por ejemplo, las páginas web de las centrales nucleares son una de las herramientas relevantes para transmitir información al público en general, según las propias explicaciones de los responsables de comunicación de dichas centrales (Cruz, 2017; Sala, 2017;

Gómez, 2017; Cornadó, 2016; Godall, 2016; Alcázar, 2016). Esta necesidad informativa que tiene el sector nuclear es uno de los puntos que difiere de otros sectores, donde se emplean las páginas web para otro tipo de transacciones-además de la tarea informativa-, como pudiera ser la venta de productos.

Por ello, si las centrales nucleares quieren ser referente informativo sobre su propia realidad-fuente primaria de información-deben tener sus herramientas de comunicación bien diseñadas y estructuradas, en forma y contenido, y orientadas a la transmisión eficiente de mensajes hacia los diferentes grupos de interés.

Por todo lo expuesto, y atendiendo a ese objetivo informativo, creemos necesario realizar un análisis de calidad de las páginas web en lo que respecta a la arquitectura, presentación, contenido y acceso informativo del público. Se debería tener en cuenta, además, otros aspectos de calidad como la visibilidad y usabilidad. El análisis incluye las webs de todas las centrales nucleares españolas existentes en 2017, incluida la de Santa María de Garoña a pesar de que la instalación cerró definitivamente en agosto de 2017.

Si hacemos una revisión de las webs de las centrales españolas nos encontramos con que algunas centrales comparten dominio, por su agrupación empresarial (CNAT: Almaraz-Trillo y ANAV: Ascó-Vandellós) mientras que las centrales de Cofrentes y de Santa María de Garoña poseen una dirección propia.

- Asociación Nuclear Ascó-Vandellós-ANAV-(www.anav.es)
- Centrales Nucleares Almaraz-Trillo-CNAT- (www.cnat.es)
- Central Nuclear de Cofrentes (www.cncofrentes.es)
- Central Nuclear de Santa María de Garoña (www.nuclenor.org)

En una primera aproximación, observamos que todas las centrales nucleares recogen en sus páginas web contenidos similares, práctica común en las compañías que representan a un mismo sector (Álvarez y Reyes 2011). Martín Herrero (2015) señala la importancia de una actualización constante de este canal y de utilizar el lenguaje, redacción de contenido y el diseño adecuados. A través de estas plataformas podemos acceder a información detallada de la empresa nuclear (origen, fines de la institución, recursos humanos, características técnicas, informes de producción, etc.) e información acerca de la seguridad y del medio ambiente.

Las webs nos permiten el acceso a noticias, notas de prensa, galería de imágenes, apariciones en los medios de comunicación, notificaciones al Consejo de Seguridad Nuclear, publicaciones de la empresa y del sector atómico, contenidos didácticos de la energía nuclear en algunos casos, e información de visitas y de la comarca donde se ubica la planta.

2. Metodología

Visto el contexto general y la función principal de las páginas web de las centrales nucleares de España, formulamos las siguientes preguntas dimensionales:

- ¿Cuáles son las características más importantes-en lo referente al contenido y acceso informativo, visibilidad y usabilidad-de las páginas web de las centrales nucleares de España?

- ¿Qué aspectos estructurales y de contenido pueden mejorar las webs nucleares de España para atender a su misión informativa?

Para responder a las cuestiones de investigación hemos seguido la siguiente línea metodológica:

-Hemos realizado entrevistas en profundidad a los responsables de comunicación de las centrales nucleares de España para conocer de primera mano qué sistemas de comunicación emplean, y para detectar el objetivo principal de la utilización de las páginas web en este sector, así como el protagonismo que le atribuyen a esta herramienta comunicativa.

-Hemos revisado la literatura específica de autores con prestigio en la evaluación de webs y cibermedios.

- Hemos cogido como referencia el patrón SAAMD (Sistema Articulado de Análisis de Medios Digitales), propuesto por Lluís Codina y Rafael Pedraza-Jiménez (2016) y lo hemos adaptado a nuestro caso de estudio, con el fin de esquematizar la evaluación de las webs.

-Hemos establecido una tabla de análisis propia atendiendo a algunas sugerencias de estudiosos sobre esta materia y centrando el foco en la idiosincrasia del sector nuclear. Para ello, hemos fijado una serie de parámetros que queremos evaluar de cada web y hemos concretado algunos indicadores para el examen de los mismos.

-Hemos aplicado el patrón de análisis web a cada una de las cuatro páginas de la muestra y extraído resultados que nos permitan responder a las cuestiones planteadas.

2.1. Patrón de análisis y descripción de parámetros

Siguiendo a Codina (2000, 2003) dividimos en tres bloques el modelo de análisis y proponemos una serie de parámetros para cada sección: contenido y acceso a la información, visibilidad, y usabilidad. En cada uno de los parámetros hay un número variable de indicadores y cada uno de ellos define el concepto que se pretende medir y una pregunta de chequeo. Por razones de espacio no mostraremos aquí los distintos indicadores elaborados para cada uno de los parámetros, pero sí se indica el número de evaluaciones realizadas.

— Contenido y acceso a la información. Se determinan los siguientes parámetros de aplicación para evaluar este tema:

-Tipo de información. Pretendemos saber sobre qué temas informan las centrales nucleares en sus páginas web y si comunican las ventajas e inconvenientes de esta fuente de energía, y en comparación con otros recursos energéticos. 16 indicadores.

-Presentación de la información. Intentamos averiguar qué enfoque se le da a la información nuclear así como los recursos que se utilizan para la presentación en este soporte. 7 indicadores.

-Organización de la información. Queremos conocer qué tipo de secciones son las elegidas por las centrales para categorizar la información, y si existen determinados apartados para públicos específicos. 12 indicadores.

-Calidad informativa. Pretendemos reconocer si la información publicada tiene rigor e interés informativo, y si ha sido tratada con unos estándares básicos de calidad. 9 indicadores.

-Acceso a la información. Perseguimos conocer qué facilidades o limitaciones tienen los usuarios para acceder a la información nuclear. 16 indicadores.

-Confianza en la información. Procuramos descubrir el grado de confiabilidad del sitio web y si la información proviene o está avalada por fuentes expertas y solventes. 8 indicadores.

-Interacción informativa empresa-usuarios. Aspiramos a observar si las centrales nucleares emplean las páginas web como un medio de diálogo e interacción con sus públicos. 4 indicadores.

— Visibilidad. Añadimos dos parámetros más para conocer la visibilidad de estas páginas web:

-Luminosidad. Queremos conocer la calidad de los enlaces de la página web. 6 indicadores.

-Ubicuidad. Pretendemos explorar si determinadas partes de la estructura de la web están bien seleccionadas con el fin de que tengan una mayor presencia en Internet. 5 indicadores.

— Usabilidad. Los parámetros para analizar este ítem son los siguientes:

-Procesos. Queremos conocer si las posibilidades del usuario son claras y sencillas en ejecución. 3 indicadores.

-Errores. Pretendemos detectar algunos errores que pudieran aparecer cuando realizamos una acción en la web y qué facilidades se da al usuario para interpretarlos. 2 indicadores.

-Adaptación al usuario. Queremos conocer si las páginas web nucleares se adaptan a diferentes tipos de usuarios. 4 indicadores.

En total, para analizar las webs de las centrales nucleares españolas hemos analizado 12 parámetros y puntuado 92 indicadores, lo que equivale a hacer 92 definiciones y formular 92 preguntas de evaluación.

2.2. Fichas sistemáticas de indicadores

Presentamos a continuación, y a modo de ejemplo, los 16 indicadores seleccionados para evaluar el parámetro “Tipo de Información” de la sección “Contenido y acceso a la información”, puesto que por razones de espacio resulta imposible reflejarlos todos. Consideramos que con esta muestra se puede entender la relevancia del análisis. Hemos intentado que los indicadores sean precisos, de tal forma que denoten ausencia o presencia en la aplicación al caso de estudio, para restar subjetividad al análisis. Por este motivo, la puntuación para la medición en la que nos basamos es binaria (0/1).

Tabla 1. Indicadores del Parámetro 1. Sección Contenido y Acceso a la Información.
Elaboración de los autores.

1.1. Mensajes pronucleares	
Definición	El sitio web lanza en la home, de manera aleatoria, una batería de mensajes con las fortalezas principales del producto.
Pregunta de análisis	¿Existen mensajes directos-a modo de eslóganes-que apelen al usuario?
Puntuación	0-1
1.2. Medio ambiente	
Definición	El usuario puede conocer las características de la política ambiental de la central nuclear y las iniciativas en este campo.
Pregunta de análisis	¿Se explica la política ambiental de la central?
Puntuación	0-1
1.3. Impacto ambiental	
Definición	El usuario puede acceder a información oficial y medible de datos que reflejen el impacto ambiental que la industria ocasiona en el medio ambiente.
Pregunta de análisis	¿Se determina a nivel técnico qué impacto ambiental realiza la central en su entorno?
Puntuación	0-1
1.4. Seguridad	
Definición	La web recoge un apartado donde se puede acceder a información sobre las medidas de seguridad de la central.
Pregunta de análisis	¿Hay un apartado específico donde se informe sobre las medidas de seguridad de las plantas?
Puntuación	0-1
1.5. Sucesos operativos	
Definición	El usuario puede acceder a todas las incidencias acontecidas en la planta y que han sido notificadas al Consejo de Seguridad Nuclear.
Pregunta de análisis	¿Hay una información oficial sobre las incidencias acontecidas en la planta?
Puntuación	0-1
1.6. Accidentes	
Definición	La central nuclear, a través de su web, recoge un protocolo sobre las medidas que debe tener en cuenta la ciudadanía en caso de accidente nuclear.
Pregunta de análisis	¿Se informa de qué medidas debe tomar la población en caso de accidentes nucleares?
Puntuación	0-1
1.7. Suministro eléctrico	
Definición	La central nuclear informa de la producción de electricidad mensual/anual.
Pregunta de análisis	¿Se recoge información sobre la contribución de la central al suministro eléctrico?
Puntuación	0-1
1.8. Impacto económico	
Definición	El usuario puede conocer con datos concretos el impacto económico de la central nuclear en el territorio.
Pregunta de análisis	¿Se recoge el impacto económico que supone para el entorno la operación de la central nuclear?
Puntuación	0-1
1.9. Factura de la luz	
Definición	El interesado puede conocer información relativa a la contribución nuclear y al desglose de la misma en la factura de la luz.
Pregunta de análisis	¿Se informa del impacto que puede tener la operación nuclear sobre la factura de la luz?
Puntuación	0-1

1.10. Tecnología nuclear	
Definición	La central nuclear informa de las inversiones en tecnología para mejorar la seguridad.
Pregunta de análisis	¿Se explican la inversión en mejoras tecnológicas que realiza cada planta?
Puntuación	0-1
1.11. Funcionamiento de la central	
Definición	El usuario puede conocer cómo funciona técnicamente la central nuclear y cuáles son sus características concretas.
Pregunta de análisis	¿Se informa sobre las características y el funcionamiento de la central?
Puntuación	0-1
1.12. Entorno local	
Definición	El usuario puede acceder a información relacionada con el entorno donde se ubica la central, las poblaciones, sus orígenes, historia, festividades, ubicación, etc.
Pregunta de análisis	¿Existe información del entorno local donde está ubicada la planta?
Puntuación	0-1
1.13. Información sectorial	
Definición	La central nuclear informa de la contribución y de las diferentes esferas de influencia y repercusión de la Ciencia Nuclear en España.
Pregunta de análisis	¿Se informa a nivel general de la contribución del parque nuclear español a la ciencia o a la investigación científica?
Puntuación	0-1
1.14. Cierre de las centrales	
Definición	La central informa con datos objetivos de las consecuencias negativas de un escenario de cierre.
Pregunta de análisis	¿Se refleja qué ocurriría si se cierran las plantas atómicas, desde un punto de vista económico, energético o social?
Puntuación	0-1
1.15. Proliferación nuclear	
Definición	La web recoge información actualizada sobre la apuesta nuclear de países en el mundo y las razones de esta proliferación.
Pregunta de análisis	¿Se informa de los países que apuestan por la construcción de nuevas centrales nucleares y las razones que esgrimen para ello?
Puntuación	0-1
1.16. Fuentes de energía	
Definición	La central informa de manera general sobre las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía que participan en el mix español.
Pregunta de análisis	¿Existe formación en la web sobre las diferentes fuentes de energía y sus ventajas e inconvenientes?
Puntuación	0-1

3. Resultados y discusión

Una vez seleccionados los parámetros e indicadores, los hemos testado en cada una de las cuatro páginas web de la muestra, como se puede observar en las tablas 2-13.

3.1. Características generales de las páginas web de las centrales nucleares

Los resultados de la evaluación nos indican que las páginas web de las centrales nucleares españolas cumplen con una serie de características generales. Respondiendo a la primera pregunta de investigación, indicamos aquellos puntos de coincidencia o similitudes de las cuatro páginas web.

3.1.1. Sección: Contenido y Acceso a la Información

A. Tipo de información

-Los temas que tratan de manera unánime todas las centrales nucleares en sus sitios web son: la seguridad, el medio ambiente, los sucesos ocurridos en la planta y el funcionamiento de la instalación.

-Ninguna central informa sobre: las consecuencias que se pudieran derivar del cierre de la instalación; las diferentes fuentes de energía-ventajas e inconvenientes; la construcción de nuevas centrales en otros países y las razones por las que apuestan por la energía nuclear; la repercusión que tiene la operación nuclear en los precios de luz; medidas que debe tomar la población en caso de accidentes nucleares; y consecuencias socioeconómicas del cierre de la planta.

B. Presentación de la información.

-La información presentada en las páginas web tiene rigor técnico pero comprensible para cualquier audiencia.

-Las webs nucleares no emplean narrativa transmedia, pero en la mayoría de los casos sí que emplean recursos audiovisuales para presentar la información.

-En general, las páginas web nucleares analizadas emplean de manera adecuada los elementos que componen la web, aunque CNAT y ANAV son las páginas más modernas, con un diseño atractivo y actual, y con el tipo de letra, espacios y márgenes adecuados en favor de la claridad informativa y legibilidad.

C. Organización de la información.

-La estructura narrativa de cada página web es la misma en todas las secciones hecho que favorece la navegación del usuario.

-Sin embargo, ninguna sección de las cuatro webs analizadas muestra una fecha de actualización o la autoría de la información.

-Las centrales emplean estructuras y secciones distintas para organizar la información. La sección coincidente en todas las páginas es la de Medio Ambiente. Por otro lado, ninguna central destina una sección específica que cubra la información sobre el impacto socioeconómico de su actividad o protocolo de accidentes.

-Tan solo la central nuclear de Santa María de Garoña dispone en su página web de una sección con material didáctico sobre energía nuclear.

-Las centrales nucleares informan en su página web de la visión, misión, valores y compromisos empresariales, aunque no en todas se especifica la organización y estructura empresarial.

D. Calidad informativa

-Ninguna web analizada indica de manera explícita el tema, objetivo de la web, público al que se dirige y política editorial.

-El enfoque y tratamiento de la información es exclusivo de cada web, pues son recursos informativos sobre la actividad de cada empresa.

-El volumen de información de cada web parece ser suficiente y hay una actualización periódica de la misma (salvo Garoña), y se intuye que la información está editada y contrastada. Existe también la posibilidad de acceder a publicaciones anteriores.

Tablas 2-13. Resultados del análisis (por parámetros). Elaboración de los autores.
Parámetro 1. Tipo de información.

Indicador	CNAT Puntuación	ANAV Puntuación	Cofrentes Puntuación	Garoña Puntuación
¿Existen mensajes directos-a modo de eslóganes-que apelen al usuario?	1	1	0	0
¿Se explica la política ambiental de la central?	1	1	1	1
¿Se determina a nivel técnico qué impacto ambiental realiza la central en su entorno?	1	1	1	1
¿Hay un apartado específico donde se informe sobre las medidas de seguridad de las plantas?	1	1	1	1
¿Hay una información oficial sobre las incidencias acontecidas en la planta?	1	1	1	1
¿Se informa de qué medidas debe tomar la población en caso de accidentes nucleares?	0	0	0	0
¿Se recoge información sobre la contribución de la central al suministro eléctrico?	1	1	1	0
¿Se recoge el impacto económico que supone para el entorno la operación nuclear?	1	1	0	0
¿Se informa del impacto que puede tener la operación nuclear sobre la factura de la luz?	0	0	0	0
¿Se explica la inversión en mejoras tecnológicas que realiza cada planta?	1	1	0	0
¿Se informa sobre las características y el funcionamiento de la central?	1	1	1	1
¿Existe información del entorno local donde está ubicada la planta?	1	0	1	1
¿Se informa a nivel general de la contribución del parque nuclear español a la ciencia?	0	1	1	0
¿Se refleja qué ocurriría si se cierran las plantas atómicas?	0	0	0	0
¿Se informa de los países que apuestan por la construcción de nuevas centrales nucleares y las razones que esgrimen para ello?	0	0	0	0
¿Existe formación en la web sobre las diferentes fuentes de energía y sus ventajas e inconvenientes?	0	0	0	0
Puntuación total del parámetro	10	11	8	6

Parámetro 2. Presentación de la información

Indicador	CNAT Puntuación	ANAV Puntuación	Cofrentes Puntuación	Garoña Puntuación
¿La información presentada es inteligible para todos los públicos?	1	1	1	1
¿La información presentada en la web es técnica?	1	1	1	1
¿Se emplea, en la presentación informativa, recursos audiovisuales?	1	1	0	1
¿La web emplea narrativa transmedia?	0	0	0	0
¿Se emplean de manera adecuada los diferentes elementos de la página?	1	1	0	1
¿El tipo-fuente-tamaño de letra, espacios y márgenes son adecuados para una lectura ágil y comprensible del texto?	1	1	0	1
¿La web tiene un diseño atractivo y apropiado para los temas que trata?	1	1	0	0
Puntuación total del parámetro	6	6	2	5

Parámetro 3. Organización de la información

Indicador	CNAT Puntuación	ANAV Puntuación	Cofrentes Puntuación	Garoña Puntuación
¿Existe una sección que haga referencia a la seguridad de la planta?	0	1	1	1
¿Existe una sección específica para el ítem de medio ambiente?	1	1	1	1
¿Existe una sección concreta sobre la producción mensual y diaria de la central?	0	1	0	0
¿Existe una sección donde se refleje el impacto social y económico que ocasiona la planta?	0	0	0	0
¿Existe un apartado específico donde se aborde que debe hacer la población en caso de accidente?	0	0	0	0
¿Existe una sección donde se informe sobre la organización y estructura de la empresa?	1	0	1	1
¿Existe una sección destinada a la Intranet?	0	1	1	0
¿Existe una sala de prensa, con información y materiales para este colectivo?	1	1	0	1
¿Existe un apartado destinado al público en general, donde haya material didáctico para la formación sobre energía nuclear?	0	0	0	0
¿La estructura narrativa es la misma para todas las secciones?	1	1	1	1
¿En cada sección existe un título, autor y fecha de actualización?	0	0	0	0
¿Existen evidencias de que los contenidos o secciones están jerarquizados?	1	1	0	1
Puntuación total del parámetro	5	7	5	6

Parámetro 4. Calidad informativa

Indicador	CNAT Puntuación	ANAV Puntuación	Cofrentes Puntuación	Garoña Puntuación
¿Se especifica el tema, público y objetivos de la web?	0	0	0	0
¿Los temas que se tratan en la web tienen un valor social y científico?	0	1	0	1
¿El enfoque y el tratamiento de la información son exclusivos de mi página web?	1	1	1	1
¿Se describe la política editorial de manera explícita?	0	0	0	0
¿Es suficiente la cantidad de información existente en la página web?	1	1	1	1
¿Existen evidencias de que la información ha sido tratada y contrastada?	1	1	1	1
¿Existen evidencias de que la web ha pasado por un proceso de edición y corrección?	1	1	1	1
¿La web presenta indicios de que la información se actualiza con frecuencia?	1	1	1	0
¿Se puede acceder a publicaciones anteriores?	1	1	1	1
Puntuación total del parámetro	6	7	6	6

Parámetro 5. Acceso a la información

Indicador	CNAT Puntuación	ANAV Puntuación	Cofrentes Puntuación	Garoña Puntuación
¿Existe un buscador de información en la página web?	0	1	1	0
¿Se puede descargar información en pdf o excel como, por ejemplo, informes?	1	1	1	1

¿Existe la posibilidad de compartir la información a través de redes sociales?	0	0	0	0
¿Existen restricciones a la hora de acceder a algún tipo de información?	0	1	1	0
¿Existe un sumario global en la página web?	1	1	1	1
¿El sumario principal permite visualizar todas las opciones disponibles?	1	1	0	1
¿Existen sumarios locales en las secciones que nos permitan acceder al contenido?	1	1	1	1
¿Existe la posibilidad de un seguimiento secuencial del contenido de la web?	1	1	0	0
¿Se puede acceder a las secciones principales de la web con pocos pasos?	1	1	1	1
¿Existe navegación semántica?	0	0	1	1
¿Existe una parte de la navegación constante?	1	1	1	1
¿Existen índices temáticos en la web nuclear?	0	0	1	0
¿Se puede acceder a la información a través de búsqueda de palabras?	0	1	1	0
¿Existe un sistema de búsqueda avanzada?	0	0	0	0
¿La descarga de la página web ha sido rápida?	1	1	1	1
¿Existen formas interactivas para el usuario además de los clics de los enlaces?	1	1	0	0
Puntuación total del parámetro	9	12	11	8

Parámetro 6. Confianza en la información

Indicador	CNAT Puntuación	ANAV Puntuación	Cofrentes Puntuación	Garroña Puntuación
¿Las informaciones aparecidas en la web están avaladas por expertos en cada materia?	0	0	0	0
¿Existen declaraciones en la web de prescriptores-con peso en la esfera pública-que digan mensajes positivos de la central?	0	0	0	0
¿La web recoge algún tipo de acreditación, certificado oficial o evidencia que avalen la calidad de su operación?	1	1	1	1
¿Se informa sobre la trayectoria y compromisos empresariales?	1	1	1	1
¿La responsabilidad intelectual está detallada?	1	1	1	1
¿Es solvente la fuente respecto a la temática web?	1	1	1	1
¿Existe información de contacto de la entidad responsable de la web?	1	1	0	1
¿La web nuclear tiene una estabilidad en el tiempo?	1	1	1	0
Puntuación total del parámetro	6	6	5	5

Parámetro 7. Interacción informativa

Indicador	CNAT Puntuación	ANAV Puntuación	Cofrentes Puntuación	Garroña Puntuación
¿La web permite que un usuario pueda solicitar información de un experto en una determinada materia relacionada con la central?	0	0	0	0
¿La web recoge el teléfono de contacto o el correo electrónico general de la central?	1	1	0	1
¿La información de contacto está en una zona visible de la página web?	1	1	1	1
¿Existe la posibilidad de interaccionar a través de redes sociales, chats, o blogs?	0	0	0	0
Puntuación total del parámetro	2	2	1	2

Parámetro 8. Luminosidad

Indicador	CNAT Puntuación	ANAV Puntuación	Cofrentes Puntuación	Garoña Puntuación
¿La web nuclear tiene enlaces externos?	1	1	1	1
¿El contexto de los enlaces es el adecuado?	1	1	1	1
¿Los textos enlazados avanzan información?	0	0	1	0
¿Son suficientes los enlaces existentes?	0	0	0	0
¿Se intuye que los enlaces han sido seleccionados cuidadosamente?	0	0	1	0
¿Hay enlaces rotos en la web?	0	0	1	1
Puntuación total del parámetro	2	2	5	3

Parámetro 9. Ubicuidad

Indicador	CNAT Puntuación	ANAV Puntuación	Cofrentes Puntuación	Garoña Puntuación
¿Existe un título en la barra del navegador y en las secciones?	1	1	1	1
¿Existe un texto en la home en el que se indique el contenido y propósito?	0	0	0	0
¿Existen metadatos básicos en la sección HEAD?	0	0	1	0
¿El elemento HEAD tiene un sistema avanzado de metadatos?	0	0	0	0
¿La web nuclear es un recurso citado?	1	0	0	0
Puntuación total del parámetro	2	1	2	1

Parámetro 10. Procesos

Indicador	CNAT Puntuación	ANAV Puntuación	Cofrentes Puntuación	Garoña Puntuación
¿Existen indicaciones de las acciones que desarrolla el usuario?	0	0	0	0
¿Se requieren muchas acciones para navegar por la web?	0	0	0	0
¿Se puede consultar información de diferentes maneras?	1	1	0	1
Puntuación total del parámetro	1	1	0	1

Parámetro 11. Errores

Indicador	CNAT Puntuación	ANAV Puntuación	Cofrentes Puntuación	Garoña Puntuación
¿Se puede deshacer la última acción de una manera sencilla?	1	1	1	1
¿Existe información en caso de errores?	0	0	0	0
Puntuación total del parámetro	1	1	1	1

Parámetro 12. Adaptación

Indicador	CNAT Puntuación	ANAV Puntuación	Cofrentes Puntuación	Garoña Puntuación
¿La web se puede adaptar a las necesidades de diferentes usuarios?	0	1	1	0
¿Se puede acceder a las secciones principales desde cualquier lugar de la web?	1	1	1	1
¿El acceso a las secciones principales es directo y sencillo?	1	1	1	1
¿Existe un apartado dedicado a delimitar las restricciones y conducta de la web?	1	1	1	1
Puntuación total del parámetro	3	4	4	3

E. Acceso a la información

-La descarga de las cuatro páginas web es rápida.

-Los usuarios pueden descargarse información-como informes, memorias de actividades, etc.- a través de estos soportes, sin embargo la información no se puede compartir a través de redes sociales.

-Las cuatro páginas webs disponen de un sumario principal y de sumarios globales a través de los cuales se puede acceder a la información de cualquier punto de la web de manera directa y con pocas acciones. Hay una parte de la navegación que es constante.

-No existe en ninguna de las webs un sistema de búsqueda de información avanzada.

F. Confianza en la información

-La información que aparece en las páginas web de las centrales españolas no está refrendada o firmada por fuentes expertas (como por ejemplo físicos, biólogos, ingenieros, etc.) ni avaladas por personalidades con prestigio en la esfera pública (por ejemplo líderes políticos o de opinión), hechos que darían prestigio social a la actividad que desempeñan.

-Sin embargo, en favor de la confianza informativa, las webs nucleares si presentan acreditaciones oficiales en materia medioambiental así como información sobre la historia y trayectoria de la empresa, asuntos que dan confiabilidad a la información.

-La responsabilidad intelectual de cada recurso está detallada; la fuente es solvente respecto a los temas que se abordan; y la esperanza del recurso es alta por las empresas que la respaldan y por el tipo de negocio.

G. Interacción informativa

-Aunque existe información para contactar con la central-visible en la web-las centrales no disponen de un espacio de preguntas a expertos relacionados con temas de la central, ni tampoco plataformas 2.0 o redes sociales para interactuar con los públicos.

3.1.2. Sección: Visibilidad

A. Luminosidad

-Las cuatro páginas web tienen enlaces externos y su contexto es el adecuado- puesto que existe coherencia entre la información y el texto enlazado-, aunque el análisis nos muestra que se podría enlazar más información, razón que favorecería la luminosidad.

-Cofrentes y Garoña son las únicas centrales cuyas webs tienen algunos enlaces rotos. Los enlaces de la web de Cofrentes suelen avanzar información.

B. Ubicuidad

-Las webs nucleares de España tienen un título en el navegador y en las secciones hecho que favorece su visibilidad.

-Sin embargo, ninguna de ellas recoge en su home un párrafo en el que se indique el contenido de la página y su propósito.

-Ninguna página tiene un sistema de metadatos avanzado y solo Cofrentes emplea en su web metadatos básicos.

-La única web con un elevado número de backlinks es CNAT (2.503). ANAV está en 775, Garoña en 396 y Cofrentes en 162. Por lo tanto, salvo CNAT el resto de webs no son recursos muy citados. Se ha empleado la herramienta SEO profiler (www.seoprofiler.com) para realizar este análisis.

3.1.3. Sección: Usabilidad

A. Procesos

-La navegación en las webs es sencilla y no se requieren muchas acciones para consultar información. Por otra parte, no existen indicaciones de la acción que está desempeñando el usuario.

B. Errores

-No se producen errores en las páginas y por lo tanto no hemos observado ningún mensaje informativo de un fallo. En cualquier caso la última acción se puede deshacer de una manera sencilla.

C. Adaptación al usuario

-Las webs de ANAV y CNAT se adaptan a los dispositivos móviles y solo ANAV y Cofrentes tienen la posibilidad de cambiar el idioma de la página.

-En las cuatro páginas webs el acceso a las secciones principales es sencillo y se puede acceder a estos apartados desde cualquier punto de la web.

-Todas las páginas web destinan un apartado para informar sobre la conducta y restricciones del recurso.

Si establecemos un ranking por puntuación global-y de acuerdo a los criterios de análisis seleccionados-vemos cómo la página web de ANAV es la mejor posicionada con 60 puntos (sobre 92 posibles). Le seguiría el sitio web de CNAT con 53 puntos, Cofrentes con 50 y Garoña con 47.

3.2. Mejoras estructurales y de contenido en las webs nucleares

Si revisamos los resultados-por parámetro-de cada web podemos destacar algunas carencias específicas que encontramos en los diferentes sitios y que son susceptibles de mejora respondiendo, por lo tanto, a la segunda pregunta de investigación, sobre qué aspectos estructurales y de contenido pueden mejorar las webs. La respuesta a esa cuestión, por webs, sería la siguiente:

A. Centrales Nucleares Almaraz-Trillo (53 puntos): www.cnat.es

- Falta de información general sobre la contribución de lo nuclear al mix nacional.

- Ausencia de secciones relevantes para el sector: seguridad; producción; e información para empleados.

- Los temas tratados en la web no tienen un valor social y científico ya que se informa de una manera neutra y concreta sobre la realidad de las instalaciones.

- No existe un buscador de información ni índices temáticos.

- La web no tiene navegación semántica.

- La web no ofrece la posibilidad al usuario de adaptar el lenguaje.

B. Asociación Nuclear Ascó-Vandellós (60 puntos): www.anav.es

- No se recoge información sobre el entorno próximo.
- No existe una sección específica para informar sobre la organización y estructura empresarial, a pesar de que sí que se informa sobre la visión y compromisos empresariales.
- No existe navegación semántica.
- Aunque la página tiene un buscador, no existe la posibilidad de búsqueda avanzada ni índices temáticos.
- No es un recurso muy citado y hay pocos enlaces internos.

C. Central Nuclear de Cofrentes (50 puntos): www.cofrentes.es

- La central no emite eslóganes con mensajes pronucleares. Tampoco se informa sobre: impacto socioeconómico e inversiones tecnológicas.
- La página web no introduce material audiovisual para enriquecer los textos y no hay una adecuación entre fondo y forma.
- El diseño de la web es obsoleto y el tipo de letra así como su tamaño no son los adecuados para una lectura ágil.
- No existe sección sobre producción, ni un espacio con información exclusiva y adaptada para periodistas. No existen evidencias que nos indiquen que los contenidos o secciones están jerarquizados.
- Los temas que se tratan-así como el tratamiento de los mismos- no tienen un valor científico-social relevante.
- El sumario principal no permite visualizar todas las secciones o partes de la web y acceder de manera directa a su contenido (por ejemplo desde la home). No existe la posibilidad de un seguimiento secuencial de la información.
- El usuario no puede interaccionar más allá de los clics de los enlaces.
- Es la única central que no recoge en su web el teléfono de contacto o correo electrónico de la central de manera explícita a pesar de disponer de un formulario para solicitar información.
- De las cuatro webs analizadas, es el recurso menos citado (162).
- Es una web muy estática y no permite consultar información por diferentes procedimientos.

D. Santa M^a de Garoña (47 puntos): www.nuclenor.org

- La central no emite mensajes de impacto sobre su apuesta energética. No se informa sobre: protocolo de accidentes; impacto socioeconómico; inversiones tecnológicas y contribución nuclear-particular y general- al mix.
- No existen secciones concretas para destacar la producción, ni un espacio exclusivo para empleados.
- El diseño web es obsoleto y no es atractivo para los temas que se abordan.
- Los temas se tratan con profundidad y valor científico-técnico.
- La web no se actualiza con frecuencia, probablemente porque se preveía su cierre en 2017.
- No hay un buscador general de información.
- No hay posibilidad: seguimiento secuencial de la información ni índices temáticos.
- No se puede predecir la esperanza de vida de este recurso después del cierre de la planta en 2017.

- Hay enlaces rotos en la web y no se han seleccionado de manera cuidadosa.
- No existen metadatos en HEAD y la citación del recurso es baja (396).

Creemos que estos resultados son importantes en el contexto de esta investigación puesto que la página web es el escaparate que la central emplea para poner la información oficial de su actividad a disposición del público en general.

4. Conclusiones

En este estudio hemos analizado las características generales (similitudes y diferencias) de las páginas web de las centrales nucleares de España y hemos podido detectar algunos aspectos de mejora de los soportes de cada central. La necesidad que tiene la industria atómica de informar sobre su realidad y de convencer a diferentes stakeholders sobre su apuesta energética nos hace reflexionar sobre la trascendencia que tienen sus sistemas de comunicación y la importancia de un enfoque adecuado de los mismos.

Las páginas webs son una herramienta comunicativa que emplea el sector atómico para informar al público en general sobre su operación. Nuestra evaluación nos ha mostrado que a nivel informativo ninguna página web nuclear da protagonismo ni equilibrio a todas las esferas en las que debe justificar su actividad, es decir, ninguna recoge por completo y en un lugar destacado los beneficios, los riesgos y las precauciones que debe entender el público para formar su opinión. Podría ser interesante que determinada información esté avalada por expertos concretos como biólogos, ambientólogos, físicos o ingenieros, así como voces externas con prestigio en la esfera social que hablen bien de la energía nuclear y de cada central en particular.

Por extensión, las estructuras de las web tienen elementos o secciones comunes, pero no hay una prioridad estructural que refleje esas características ya mencionadas del propio sector: limpia, segura, estable, con impacto y riesgos (Cobos Urbina, 2017). Estas características bien podrían traducirse en secciones como: Medio Ambiente, Seguridad, Producción, Impacto Socioeconómico, Sucesos. De la misma forma podría ser interesante que determinados públicos como empleados o prensa puedan tener espacios restringidos con información adaptada a sus necesidades informativas. Incluso el público en general podría tener una sección abierta con material didáctico sobre energía nuclear.

Creemos que las centrales nucleares no sacan el mayor partido a este soporte porque emplean el sitio web de una manera informativa unidireccional. Buscar, descargar o compartir información comprendemos que son cuestiones esenciales en nuestros días para un buen acceso a la información por parte de los usuarios, tanto los especializados como el público en general, y muchas centrales no facilitan estas cuestiones en sus sitios web.

Además, la ausencia de medios y posibilidades de interacción con usuarios-redes sociales, blogs, chats, consultas a experto, etc.-resta oportunidades para fomentar el diálogo con los públicos y, por lo tanto, para el intercambio informativo entre las partes, misión principal que debe responder la Comunicación Nuclear (Cobos Urbina, 2017).

Como se ha indicado en la Introducción, las webs nucleares tienen un objetivo informativo y, por lo tanto, no posibilitan ningún otro tipo de operación. Por este motivo entendemos que su posicionamiento en buscadores es interesante solo desde el punto de vista de convertirse en fuente primaria de información, es decir, que cuando un usuario quiera información sobre una central en concreto, la instalación debe aparecer en el buscador en las primeras posiciones. Hay algunos aspectos que deben mejorar las centrales españolas para lograr este cometido como, por ejemplo, una selección y tratamiento adecuado de los enlaces o el uso de metadatos básicos y avanzados, entre otras cuestiones.

Por último, el usuario debe tener una experiencia cuando accede a una página web. Creemos que no basta con que encuentre lo que busca, sino que, además, el escaparate web debe transmitir algunas señas de identidad de la empresa. Por lo tanto, entendemos que el diseño de la web, la facilidad y flexibilidad en las acciones que realiza el internauta o la adaptación a sus necesidades, son aspectos que se deben tener en cuenta para disponer de un sitio web nuclear de calidad.

5. Referencias bibliográficas

- Alcázar, Juan Pedro (2016): Entrevista al Jefe de Comunicación de CNAT. Sede corporativa Centrales Nucleares Almaraz-Trillo (Autor, entrevistador). Madrid, 21 de diciembre.
- Álvarez Ruiz, Antón y Reyes Moreno, María Isabel (2011): “La imagen electrónica de la energía. Estudio estético y funcional de las páginas webs de las compañías del sector energético”. *adComunica*, 1, 139-156.
- Cobos Urbina, Enrique (2017): “La energía nuclear en España y el bien común: el diálogo como propuesta comunicativa para la aceptación social”. *RUTA Comunicación*, 8, 27-44.
- Codina, Lluís y Pedraza-Jiménez, Rafael (2016): “Características y componentes de un sistema de análisis de medios digitales: el SAAMD”. En: Pedraza-Jiménez, Rafael; Codina, Lluís; y Guallar, Javier (coords): *Calidad en sitios web. Método de análisis general, e-commerce, imágenes, hemerotecas y turismo*. Barcelona, Editorial UOC.
- Codina, Lluís (2008): *Evaluación de calidad en sitios web. Metodología de proyectos de análisis sectoriales y de realización de auditorías*. Barcelona, UPF.
- Codina, Lluís (2003): “Hiperdocumentos: composición, estructura y evaluación”. En Díaz, J. y Salaverría, R. (coords.): *Manual de Redacción Ciberperiodística*. Barcelona, Ariel, pp.141-194.
- Codina, Lluís (2000): “Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos”. *Revista española de documentación científica*, 23 (1), 9-44.
- Cornadó, Antonio (2016): Entrevista al Director de Comunicación de Nuclenor y Presidente del Foro Nuclear (2013-2017). Foro de la Industria Nuclear Española. (Autor, entrevistador). 21 de diciembre.
- Cruz, Jesús (2017): Entrevista al Responsable de Comunicación de Cofrentes (1984-2015). (Autor, entrevistador) 16 de febrero.
- Cruz, Jesús (2009): “Comunicación Interna y Externa. Una herramienta para la creación de valor”. *Nuclear España*, 298, 46-47.

- Gámez de la Hoz, Joaquín y Padilla, Ana (2015): "Análisis de los contenidos de páginas web sobre servicios de control de plagas en salud pública". *Revista General de Información y Documentación*, 25 (2), 227-244.
- García-Carretero, Lucía; Codina, Lluís; Díaz-Noci, Javier; e Iglesias-García, Mar (2016): "Herramientas e indicadores SEO: características y aplicación al análisis de cibermedios". *El profesional de la información*, 25 (3), 497-504.
- García Carrizo, Jennifer (2016): "Análisis de la página web del canal Antena 3: oferta de contenidos, interactividad y redes sociales". *Revista Mediterránea de Comunicación*, 7, 117-140.
- García Tascón, Marta y Pradas, Marcos (2016): "¿La transparencia de las páginas web ayudan en la captación de clientes? Análisis de los campos de golf en Andalucía". *Intangible Capital*, 12 (3), 805-821.
- Godall, Monserrat (2016): Entrevista a la Directora de Comunicación de ANAV. Central Nuclear de Vandellós I (E. Autor, entrevistador). 3 de noviembre.
- Gómez, Carlos (2017): Entrevista al Responsable del Centro de Información de Cofrentes. Central Nuclear de Cofrentes, (Autor, entrevistador). 17 de febrero.
- Lacalle, Charo y Castro Mariño, Deborah (2016): "Promoción de la ficción televisiva española en internet: análisis del contenido de las webs dedicadas a los programas y de la audiencia social". *El Profesional de la Información*, 25 (2), 246-253.
- Marín Dueñas, Pedro Pablo; Lasso de La Vega, Carmen; y Mier-Terán, Juan José (2016): "La eficacia de la web corporativa en las pequeñas y medianas empresas: un análisis de la usabilidad web". *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 22 (1), 431-444.
- Martin Herrero, José Manuel (2015): *La Imagen de la energía nuclear en España. Características, causas y soluciones de futuro de la industria energética en las relaciones sociales*. Trabajo Fin de Máster. Madrid, Universidad Camilo José Cela.
- Melo, Antonio (2017): Director de Organización y Recursos Humanos de CNAT. Entrevista por mail. (Autor, entrevistador). 25 de enero.
- Merlo, José Antonio (2003): "La evaluación de la calidad de la información web: aportaciones teóricas y experiencias prácticas". En Felipe Zapico, A. (coord.): *Recursos informativos: creación, descripción y evaluación* (pp. 101-110). Mérida, Junta de Extremadura.
- Nevado, María Teresa; Gallardo, Dolores; y Sánchez Hernández, María Isabel (2016): "Análisis del grado de divulgación de información sobre responsabilidad social en las webs de los principales municipios extremeños". *Auditoría Pública*, 67, 77-92.
- Rodríguez-Martínez, Ruth; Codina, Lluís; y Pedraza-Jiménez, Rafael. (2012): "Indicadores para la evaluación de la calidad en cibermedios: análisis de la interacción y de la adopción de la Web 2.0". *Revista Española de Documentación Científica*, 35 (1), 61-93.
- Rodríguez-Martínez, Ruth; Codina, Lluís; y Pedraza-Jiménez, Rafael (2010): "Cibermedios y web 2.0: modelo de análisis y resultados de aplicación". *El profesional de la información*, 19 (1), 35-44.
- Sala, Javier (2017): Entrevista al Portavoz de Cofrentes y Jefe de Producción. Central Nuclear de Cofrentes, (Autor, entrevistador). 17 de febrero.
- Salaverría, Ramón (2017): "Tipología de los cibermedios periodísticos: bases teóricas para su clasificación". *Revista Mediterránea de Comunicación*, 8 (1), 19-32.
- Salaverría, Ramón; Díaz-Nozi, Javier; López, Xosé; y Palomo, M^a Bella (2005): "Spain. Multimedia Richness and Variety of Business Models". En Van der Wurff, R. y Lauf,

E. (eds.): *Print and Online Newspapers in Europe. A Comparative Analysis in 16 Countries* (pp.231-244). Amsterdam, Het Spinhuis.

Túñez López, Miguel; Altamirano, Verónica; y Valarezo, Karina (2016): “Comunicación turística colaborativa 2.0: promoción, difusión e interactividad en las webs gubernamentales de Iberoamérica”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 71, 249-271.

Enrique Cobos Urbina es licenciado en Comunicación Audiovisual por la Universidad de Navarra (2004), Máster en Radio por la Universidad San Pablo CEU (2006) y Máster en Dirección de Comunicación Empresarial e Institucional por la Universidad Autónoma de Barcelona. Ha trabajado en varios medios de comunicación y es autor de diversas publicaciones. En la actualidad es doctorando del departamento de Periodismo y Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y responsable de promoción de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Navarra.

María José Recoder Sellarés es doctora en Ciencias de la Información (Periodismo) por la Universitat Autònoma de Barcelona. DEA en Historia y Civilización Contemporánea por la École des Hautes Études en Sciences Sociales (París, Francia). Profesora Titular del departamento de Periodismo y Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Ha sido Vicerrectora de Relaciones Institucionales y Comunicación de la UAB y Decana de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la misma universidad.