

ANEXO TÉCNICO

Especificaciones técnicas para contratar los servicios de análisis, estructuración, diseño, desarrollo, aseguramiento de la calidad, migración de contenidos y puesta en producción del nuevo Portal Web de la Comisión de Regulación de Comunicaciones CRC, cumpliendo con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y lineamientos de GOV.CO, a través de un sistema de gestión de contenidos CMS de código abierto DRUPAL.

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES 2021

1. OBJETO

Prestar los servicios de análisis, estructuración, diseño, desarrollo, aseguramiento de la calidad, migración de contenidos y puesta en producción del nuevo Portal Web de la Comisión de Regulación de Comunicaciones CRC, cumpliendo con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y lineamientos de .GOV.CO, a través del sistema de gestión de contenidos CMS de código abierto Drupal.

Para el desarrollo del objeto a contratar, los proponentes deberán cumplir con las siguientes especificaciones y características técnicas:

2. CARACTERÍSTICAS DEL CMS DE CÓDIGO ABIERTO A USAR

El proyecto de construcción del nuevo portal web de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, debe desarrollarse en la plataforma DRUPAL CMS en su versión estable más reciente, que permita obtener las actualizaciones publicadas por este proyecto de código abierto, con el fin de asegurar mayor tiempo de vida útil del Portal Web de la entidad, incorporando mejoras de seguridad y funcionalidad del núcleo de la plataforma y módulos contribuidos.

Drupal CMS cuenta con las siguientes características de interés para la Entidad:

- Recursos y documentación en línea de alta calidad.
- Espacios de discusión para la resolución de incidentes con usuarios externos mediante el modelo de comunidad en Internet.
- Disponibilidad de módulos de código abierto que permitan extender su funcionalidad.
- Uso de estándares y mejores prácticas de programación en el lenguaje PHP.
- Definición de estándares de codificación aplicados al Núcleo del CMS y Módulos contribuidos.
- Respuesta oportuna a los incidentes de seguridad.
- Un buen ranking de seguridad en las bases de datos de vulnerabilidades CVE.
- Licencia de software libre o código abierto compatible con GNU/GPLv2 o GNU/GPLv3.
- Una hoja de ruta claramente definida sobre las futuras actualizaciones y cambios de versiones.
- Gestión de la configuración que permita realizar control de cambios durante el ciclo de desarrollo e integración entre diferentes entornos de despliegue.
- Gestión de roles, permisos y usuarios que definan el control de acceso a distintas partes del portal como: tipos de contenido, configuraciones, módulos y componentes estructurales del CMS.
- Soporte Core para Multi-Idioma.

- Flexibilidad para crear estructuras de datos, taxonomías, navegación, y tipos de contenido personalizados.
- Espacios de trabajo para controlar y desplegar contenidos en diferentes ambientes.
- Manejo de revisiones y moderación de contenido como parte del Core de la plataforma.

Asimismo, esta plataforma CMS fue elegida para este proyecto puesto que se evidencia una amplia adopción en sitios y portales web de tipo gubernamental permitiendo tener la oferta del personal técnico necesario para su correcta implementación.

3. METODOLOGÍA DE TRABAJO REQUERIDA

Teniendo en cuenta la prioridad, nivel de complejidad, y urgencia con la que se requiere este cambio de Portal Web, es necesario que el proyecto brinde los mecanismos de seguimiento y control durante todo el ciclo de vida en las fases e hitos definidos en este documento técnico. Asimismo, se requiere que el proyecto cuente con un proceso de aseguramiento de calidad que permita resolver de manera oportuna los incidentes identificados durante la fase de desarrollo y estabilización técnica. Por otra parte, el equipo de trabajo debe realizar el control de versiones para evidenciar la evolución del producto en los ambientes de despliegue del proyecto, mediante una estrategia de ramificación por medio de GIT y procesos de integración y despliegue continuos automatizados.

Por lo anterior, el proponente debe presentar al equipo de gestión de la Entidad, el plan operativo del proyecto con la metodología de trabajo ágil, estrategia de desarrollo e integración continua por medio de control de versiones, cronograma de actividades y plan de comunicaciones, en donde se evidencien las iteraciones de la fase de ejecución del proyecto y sesiones de seguimiento del estado del mismo. Con respecto a la infraestructura, la CRC suministrará la infraestructura en la nube de los ambientes de pruebas y producción, mientras que el contratista suministrará el ambiente de desarrollo, asegurando el ciclo de integración continua en cada uno de estos ambientes.

4. FASES Y PRINCIPALES HITOS

FASE 1: Plan operativo del proyecto

- Definir el plan de trabajo del proyecto.
- Definir plan de comunicaciones.
- Definir la metodología ágil para la ejecución del proyecto.
- Definir la estrategia de desarrollo e integración continua, por medio de control de versiones.
- Elaborar el cronograma con los principales hitos, actividades.
- Elaborar la matriz de riesgos.
- Plan de transferencia de conocimiento de los entregables del proyecto.

- Plan de uso y apropiación.
- Plan de gestión de cambio.
- Documento de artefactos a utilizar en las reuniones de seguimiento y la definición de los informes de avance del proyecto.

FASE 2: Análisis y diagnóstico

En esta fase se debe realizar el análisis de la experiencia de usuario para obtener los elementos técnicos y de diseño que favorezcan la interacción, el posicionamiento, la usabilidad y la accesibilidad del portal web, a través de las siguientes actividades:

- Análisis de las estadísticas de la página web actual suministrados por la Entidad, donde se realice revisión estadística de la audiencia, % de rebote, información geográfica, entre otros aspectos.
- Mesa de trabajo con usuarios externos en coordinación con el área de Relacionamento con Agentes de la Entidad, para identificar necesidades y oportunidades de mejora para el nuevo Portal Web de la CRC.
- Diseñar encuesta para usuarios externos que permita ampliar el alcance en la identificación de oportunidades de mejora en usabilidad, accesibilidad y calidad de la información.
- Benchmarking para obtener referencia de otras páginas y portales web del sector de regulación de comunicaciones a nivel nacional e internacional. Mínimo 5 referentes.
- Elaboración y presentación de propuesta para del plan de posicionamiento que será implementado en el portal web.
- Establecer el backlog de producto inicial que incluya los requerimientos funcionales, atributos de calidad e integraciones con herramientas de la Entidad como: directorio activo, redes sociales, formulario de PQRS y sets de datos de Postdata.

FASE 3: Estructuración y Diseño

- Realizar el diseño de arquitectura de software para el nuevo portal web que será implementado en la fase 4 del proyecto.
- Elaborar el esquema de roles y usuarios para la publicación de contenidos de acuerdo con la nueva arquitectura de información.
- Elaborar el diseño de flujo de trabajo para la moderación de contenidos entre espacios de trabajo.

- Elaborar la especificación de requerimientos mediante actividades de trabajo ágil documentadas mediante historias de usuario.
- Elaborar el diseño y especificación de requerimientos para la visualización de indicadores provenientes de la API REST de la plataforma Postdata en el Portal Web como: cantidad de sets datos, cantidad de recursos y clasificaciones.
- Creación de wireframes de las interfaces gráficas de usuario a partir de las historias de usuario y los criterios definidos en la etapa de análisis de UX.
- Conceptualización y diseño gráfico visual compatible con diferentes dispositivos (pc, tablet, celular, entre otros), teniendo en cuenta el manual de imagen corporativa de la Entidad y los lineamientos de GOV.CO.
- Documento de buenas prácticas para la publicación de contenidos web, donde se tenga en cuenta criterios de accesibilidad, calidad de la información, la guía de lenguaje claro del DNP y los lineamientos establecidos por Gobierno Digital.
- Elaborar el cronograma de desarrollo de las características funcionales e implementación de los atributos de calidad de Portal Web mediante iteraciones o sprints.
- Definir la estrategia de migración de contenidos que será ejecutada durante la etapa de migración.

FASE 4: Desarrollo y aseguramiento de calidad

- Proveer un ambiente desarrollo en donde se evidencien los avances de las actividades realizadas por el equipo de trabajo durante la construcción del portal web.
- Definir e implementar la arquitectura de despliegue que responda a los atributos de calidad del proyecto: seguridad, performance, disponibilidad.
- Definir e implementar de la configuración de capa media que asegure el cumplimiento de los criterios definidos en las actividades de arquitectura de software.
- Configuración e instalación del Portal Web en la arquitectura de despliegue definida y aprobada en los ambientes de pruebas y producción proporcionados por la Entidad.
- Desarrollo del Portal Web de acuerdo con la especificación de requerimientos aprobada por la Entidad.
- Integración del formulario electrónico para la solicitud de información pública (Res. 3564 de 2015. Anexo 2.) suministrado por el sistema información de trámites CRC a través del formulario de PQRS, para el registro y consulta de peticiones, quejas, reclamos,

sugerencias y solicitudes de información pública a través del portal web.

- Desarrollar un módulo custom para la visualización de indicadores de los sets de datos, recursos y clasificaciones de la plataforma postdata en portal web.
- Desarrollo de las interfaces gráficas de usuario de acuerdo con el diseño aprobado, y teniendo en cuenta los lineamientos de usabilidad y accesibilidad establecidos por Gobierno Digital, lineamiento de accesibilidad para personas en condición de discapacidad psico-social e intelectual definido por la CRC, la Norma Técnica Colombiana NTC 5854 y el Web Content Accessibility Guidelines WCAG2.0.
- Pruebas unitarias para los módulos custom desarrollados para el portal web, los cuales deben seguir el estándar de codificación de la plataforma Drupal.
- Pruebas funcionales contra especificación de requerimientos.
- Pruebas de accesibilidad y chequeo del cumplimiento de usabilidad con el informe de las mismas.
- Pruebas de carga y estrés en los ambientes de pruebas y producción bajo los lineamientos de la CRC.
- Jornadas de capacitación técnicas y funcionales de mínimo 40 horas al equipo técnico y usuarios funcionarios de la CRC.
- Documentación de arquitectura, técnica y funcional (para usuarios administradores y funcionales).

FASE 5: Migración

- Migración de contenido con la siguiente información*
 - Noticias.
 - Páginas de proyectos, micrositios, campañas, transparencia y acceso a la información pública.
 - Resoluciones.
 - Conceptos.
 - Circulares.
- Ajustar el contenido de origen para que cumpla con las especificaciones y estructura del contenido destino de acuerdo con la nueva arquitectura de información del portal web.
- Scripts de migración y migración manual según corresponda
- Coordinar con el webmaster y Área de Relacionamento con Agentes (RCA) de la Entidad las publicaciones de contenido a realizar en el nuevo portal web que provengan de la migración y del contenido nuevo.

(*) En la sección 8. se amplía la información sobre el alcance de la migración.

5. PRINCIPALES COMPONENTES Y SECCIONES DEL PROYECTO

- Noticias
- Eventos
- Multimedia
- Transparencia y acceso a la información pública
 - Mecanismos de contacto con el sujeto obligado
 - Información de interés
 - Estructura orgánica y talento humano
 - Normatividad
 - Presupuesto
 - Planeación
 - Control
 - Contratación
 - Trámites y servicios
 - Instrumentos de gestión de información pública
- Página de niñas, niños y adolescentes
- Formulario electrónico para la recepción de solicitudes de información pública
- Proyectos regulatorios
- Integración con redes sociales
- Biblioteca de recursos y documentos
 - Estudios y publicaciones
 - Investigaciones
 - Entre otros documentos
- Buscador avanzado por temáticas y filtros de contenido
- Solución genérica para micrositios
- Secciones misionales

- Sesión de comisión de comunicaciones
- Sesión de contenidos audiovisuales
- Otros de mínima complejidad que se definan dentro de la ejecución del proyecto

Nota 1: Los componentes de mínima complejidad que se definan dentro de la ejecución del proyecto, serán evaluados técnicamente por las dos partes, y mediante la estimación de la complejidad en función del tiempo y recursos requeridos, se dará viabilidad a la inclusión de los mismos en del backlog del producto.

Nota 2: El portal web debe permitir la gestión de contenidos en el idioma ingles de manera predeterminada.

6. EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO REQUERIDO

Ver numeral **10.3.2. PERSONAL REQUERIDO** del documento Estudios Previos.

7. ATRIBUTOS DE CALIDAD

Los atributos de calidad que la entidad ha priorizado para este proyecto, en aras de brindar una mejor experiencia de usuario, facilidad de uso y acceso a los contenidos que la entidad produce de cara a la ciudadanía son los siguientes:

- a. **Accesibilidad web:** El portal web debe asegurar el cumplimiento de los criterios de accesibilidad web en el nivel de conformidad AA en todas las secciones, páginas y componentes que se desarrollen, mediante la implementación de mejores prácticas en la construcción de interfaces graficas bajo los estándares HTML5, CSS3 y EcmaScript, y los lineamientos de accesibilidad de contenidos web WCAG2.0 y la Norma técnica colombiana 5854.
- b. **Usabilidad:** El portal web debe asegurar que los usuarios puedan usar de manera eficiente las secciones, páginas, componentes y elementos que lo conforman; facilitando el aprendizaje de cada una de sus partes incrementando la confianza y satisfacción de los mismos. Para alcanzar estos criterios, se deben tener en cuenta los Lineamientos y metodologías en Usabilidad para Gobierno en línea vigente. Por lo tanto, este atributo de calidad debe ser validado mediante la ejecución de pruebas con usuarios (internos y externos) y el chequeo del cumplimiento de los criterios usabilidad definidos en el citado lineamiento.
- c. **Rendimiento:** El portal debe asegurar tiempos de respuesta óptimos en la carga de sus páginas y/o recursos. Por lo tanto, se deben aplicar las respectivas optimizaciones durante el tiempo de desarrollo y posteriormente, durante la etapa de aseguramiento de calidad. En este sentido, se requiere que se realicen las respectivas pruebas para asegurar las métricas establecidas durante la etapa de estructuración y diseño del proyecto.

- d. **Seguridad:** El portal web debe asegurar niveles óptimos de seguridad de información para mitigar los escenarios que afecten la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información contenida en el portal web.
- e. **Lineamientos de gobierno en línea GOV.CO:** El portal debe cumplir con los lineamientos gráficos de gov.co para garantizar la experiencia digital unificada del ciudadano. Por lo tanto, se requiere adoptar y usar una estandarización en términos de lenguaje e imagen gráfica, garantizar niveles óptimos de seguridad digital y aprovechar los recursos o soluciones tecnológicas existentes. En este sentido es importante tener en cuenta las guías que el Ministerio TIC publique al respecto.

8. ETAPA DE MIGRACIÓN

El actual sitio web cuenta con un motor de bases de datos MySQL, que contiene publicaciones de contenidos desde 2014. El alcance está definido por la cantidad de registros almacenados en la base de datos inicial y repositorios de documentos en Google Drive como se describen a continuación:

- Noticias (En base de datos): 791+ registros*
- Páginas de proyectos, micrositos, campañas (En base de datos): 541+ registros*
 - Páginas de transparencia y acceso a la información pública
- Resoluciones (En Google Drive): 5730+ registros*
- Conceptos (En Google Drive): 2443+ registros*
- Circulares (En base de datos): 131+ registros*

(*) Estos datos fueron tomados al 5 de noviembre de 2020, y se tienen que tener en cuenta los contenidos publicados posteriormente a esta fecha.

Elementos a tener en cuenta para el proceso de migración

- Realizar la adecuación de los contenidos de origen para que puedan ser cargados a la nueva estructura destino.
- Los contenidos normalizados deben ser almacenados en formato CSV.
- Los documentos listados en páginas HTML del actual sitio web, deben ser migrados de manera individual de acuerdo con la nueva estructura de contenidos para el registro de documentos en el nuevo portal.
- Validar los contenidos acondicionados con el área de RCA.
- Diseñar, desarrollar y probar los scripts de migración que serán ejecutados en la fase de migración.
- Los contenidos se priorizan del más reciente al más antiguo.
- Aseguramiento de calidad a los contenidos que no se migraron de acuerdo con los criterios de calidad establecidos