

Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)

ESIT

Máster universitario en Diseño de Experiencia de Usuario

Diseño de un sistema de gestión de contenidos para la rendición de cuentas del plan de mandato local desde una perspectiva DCU

Trabajo Fin de Máster

presentado por: García Cangas, Elen Miren

Director/a: De Oleo Moreta, Cinthia

Ciudad: Eibar

Fecha: 19 de septiembre de 2019

Resumen

El trabajo consiste en el diseño de un sistema de rendición de cuentas online del plan de mandato de la administración local. Nace como respuesta al bajo grado de adopción por parte de la ciudadanía de este tipo de servicios. Se parte de la hipótesis de que el origen del problema está en la brecha existente entre las necesidades de las personas usuarias del e-gobierno y la forma en que el gobierno entiende esas necesidades.

La fórmula elegida para llevarlo a cabo ha consistido en desarrollar el proceso de diseño bajo la metodología de Diseño Centrado en el Usuario que propone la norma ISO 9241:210.

Como resultado se ha obtenido un producto novedoso, que satisface las necesidades específicas de los usuarios, tal y como se deduce de los resultados de la evaluación final, por lo tanto, se puede afirmar que este diseño reduce la brecha entre administración y personas usuarias.

Palabras Clave: rendición de cuentas, plan de mandato, gestor de contenido, diseño centrado en el usuario

Abstract

The objective of this TFM is to design an online accountability system for the local administration's government plan. It tries to give an answer to the low degree of adoption by the citizens of this type of services. It is based on the hypothesis that the origin of the problem lies in the gap between the needs of the users of e-government and the way in which the government understands those needs.

The formula chosen to carry it out has been to develop the design process under the User-Centered Design methodology proposed by ISO 9241: 210.

As a result, a newfangled product has been obtained, which satisfies the specific needs of the users, as can be deduced el the results of the final evaluation, therefore, it can be affirmed that this design reduces the gap between administration and users.

Keywords: accountability, government plan, content management, user centered design

ÍNDICE

ÍNDICE	2
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
1. INTRODUCCIÓN	7
1.1. Motivación	8
1.2. Planteamiento del trabajo	10
1.3. Estructura del trabajo.....	11
2. CONTEXTO Y ESTADO DEL ARTE	12
2.1. Marco legal	13
2.2. Marco conceptual	16
2.2.1. Plan de mandato: estructura y contenido	18
2.3. Revisión bibliográfica.....	19
2.3.1. Factores de diseño para la aceptación y adopción del e-gobierno	19
2.3.2. Diseño de UX para servicios digitales del e-gobierno	23
2.3.2.1. Caso de buena práctica: Gov.uk.....	23
2.4. Estudio de antecedentes.....	25
3. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	31
3.1. Objetivo general.....	31
3.2. Objetivos específicos	31
3.3. Metodología.....	31
4. DESARROLLO ESPECÍFICO DE LA CONTRIBUCIÓN / DISEÑO	37
4.1. Investigación de contexto.....	37
4.1.1. Identificación de <i>Stakeholders</i>	37
4.1.2. Entrevistas con <i>stakeholders</i>	38
4.1.2.1. Hallazgos	41
4.1.3. Entrevista con usuarios	43
4.1.3.1. Hallazgos	45
4.2. Identificación de requisitos	48
4.3. Proceso de diseño	49

4.3.1. Personas y escenarios	49
4.3.2. Escenarios	55
4.3.3. Definición de funcionalidades	58
4.3.4. Arquitectura de la información	60
4.3.5. <i>Sketch</i>	69
4.3.6. <i>Low-Fi Wireframe</i>	70
4.3.7. <i>Wireflow</i>	75
4.3.8. Lenguaje visual y aspecto gráfico	76
4.4. Descripción del producto.....	77
4.4.1. Presentación del prototipo	78
4.5. Evaluación	86
4.5.1. Evaluación de los factores de credibilidad	86
4.5.1.1. <i>Hallazgos</i>	86
4.5.2. Evaluación Heurística	87
4.5.2.1. <i>Hallazgos</i>	87
4.5.3. Iteración del prototipo	88
4.5.4. Test con usuarios	88
4.5.4.1. <i>Hallazgos</i>	92
5. CONCLUSIÓN	95
5.1. Contribución del TFM.....	97
5.2. Líneas de trabajo futuras	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
ANEXO	103
A.1. Cuestionario entrevistas con usuarios:	103
A.2. Wireflow de interacción:	105
A.3. Evaluación de credibilidad:.....	106
A.4. Evaluación heurística:	107

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Marco conceptual.....	16
Figura 2. Propuesta de estructura para el Plan de Mandato.	18
Figura 3. Póster del el Service Standard del GDS.....	24
Figura 4. Página de inicio Erandio Irekia del Ayuntamiento de Erandio (Bizkaia)	25
Figura 5. Página 5 (segundo nivel de información) de Erandio Irekia. Ayto. de Erandio (Bizkaia).	27
Figura 6. Pagina principal de la sección Hitzak Ekintzak del ayto. de Donostia - San Sebastián.	28
Figura 7. Pagina interior Hitzak Ekintzak del ayuntamiento de Donostia - San Sebastián.	29
Figura 8. Pagina interior Hitzak Ekintzak del ayuntamiento de Donostia - San Sebastián.	30
Figura 9. Diagrama Honeycumb	32
Figura 10. Interdependencia entre las actividades del Diseño Centrado en el Usuario.	34
Figura 11. Fichas de Persona de usuarios externos.....	53
Figura 12. Fichas de Persona de usuarios internos.....	54
Figura 13. Definición de funcionalidades del Web pública.....	58
Figura 14. Taxonomía jerárquica y taxonomía de facetas presentadas por separado.....	63
Figura 15. Estructura mixta resultado de la fusión de ambas taxonomías.	63
Figura 16. Sitemap final web pública.	64
Figura 17. Imagen tomada durante la prueba piloto de Card Sorting.	65
Figura 18. Sitemap final para el gestor de contenido interno.....	67
Figura 19. Sketches elaborados durante el proceso de diseño.....	69
Figura 20. Primeros esbozos para el desarrollo del gestor de contenido interno.	69
Figura 21. Sitemap que incluye las funcionalidades requeridas por los usuarios. Punto de partida para el prototipo de baja fidelidad.	70
Figura 22. Interfaz para las páginas INICIO (Nivel 0) y COMPROMISO (Nivel 1).....	71
Figura 23. Propuesta de interfaz para las páginas ACCIONES 1 y 2 (Niveles 2 y 3). Propuesta A: acceso a las fichas a través de dos pantallas.....	71
Figura 24. Propuesta de interfaz para la página ACCIONES (Niveles 2 y 3) Propuesta B: acceso a las fichas a través de una sola pantalla	71
Figura 25. Interfaz para las páginas RESULTADOS de búsqueda (Nivel 4) y FICHA (nivel 5).....	72
Figura 26. Muestras de las propuestas A (izq.) y B (dch.) utilizadas en el test.	75
Figura 27. Diagrama de flujo que representa la interacción de la interfaz propuesta para la web	75
Figura 28. Web pública: página INICIO.	78
Figura 29. Web pública: página COMPROMISO.....	79
Figura 30. Web pública: página ACCIONES DEL PLAN	79
Figura 31. Web pública: página RESULTADOS.....	80
Figura 32. Web pública: página FICHA DE ACCIÓN.....	81
Figura 33. Gestor de contenido: página ACCESO.....	82

Figura 34. Gestor de contenido: página INICIO.....	82
Figura 35. Muestra de mensajes de advertencia y confirmación.....	83
Figura 36. Gestor de contenido: página CONFIGURACIÓN.	83
Figura 37. Gestor de contenido: página alta NUEVO USUARIO.....	84
Figura 38. Gestor de contenido: página CATEGORÍAS	85
Figura 39. Gestor de contenido: página alta NUEVA ACCIÓN.....	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Las 5 características de diseño más importantes en los sitios web e-gubernamentales y familias que las agrupan (Zhang, et al., 2001) y su relación con las dimensiones propuestas por Hassan Montero (2006).	22
Tabla 2. Selección de técnicas DCU.....	35
Tabla 3. Resumen de hallazgos en las entrevistas con personas usuarias.	45
Tabla 4. Priorización de funcionalidades del web pública.....	58
Tabla 5. Definición de funcionalidades del gestor de contenido interno.	59
Tabla 6. Problemas identificados en la evaluación heurística y propuesta de soluciones.....	87
Tabla 7. Tiempos empleados para la resolución de tareas en la evaluación de la web.	93
Tabla 8. Puntuación de los participantes sobre la satisfacción subjetiva en la web.	93
Tabla 9. Problemas identificados en la evaluación con usuarios y propuesta de soluciones (web).	93
Tabla 10. Tiempos empleados para la resolución de tareas en la evaluación del gestor interno.....	94
Tabla 11. Puntuación de los participantes sobre la satisfacción subjetiva en el gestor interno.....	94
Tabla 12. Problemas identificados en la evaluación con usuarios y propuesta de soluciones (gestor).....	95
Tabla 13. Checklist utilizado en la evaluación de la credibilidad por evaluadores independientes. ...	106
Tabla 14. Checklist utilizado en la evaluación heurística.....	107

1. INTRODUCCIÓN

Hace ya varias décadas que los gobiernos de todo el mundo comenzaron la denominada transformación digital. Impulsada por la llegada de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la sociedad y por su uso cada vez más extendido en todos los ámbitos de la vida de las personas, la necesidad de adaptación de las administraciones públicas se hizo patente. Así comenzó un “proceso de adaptación que pretende aprovechar el potencial de las nuevas tecnologías con el propósito para mejorar y perfeccionar los procesos de gobierno” (Naciones Unidas, n.d.)

Es en ese momento, a finales del siglo XX, cuando se acuña el término E-Gobierno que da nombre a esta evolución hacia el medio digital de la administración tradicional. Transición que se ha desarrollado de manera progresiva a lo largo de estos años y que, aún hoy en día, sigue avanzando hacia un modelo más completo de gobernanza electrónica.

En una primera etapa los sitios web fueron espacios que se limitaban a trasladar información unidireccionalmente desde la administración al usuario, que era un receptor pasivo. El siguiente punto de inflexión lo marco la llegada de la e-administración, que permitió que los usuarios, además de consumir información, también pudieran operar a través de Internet. El máximo exponente de esta fase son las sedes electrónicas que hacen las veces de oficinas virtuales 24/7. De aquí, y sobrevenido por un cambio de mentalidad colectiva y un empoderamiento de la sociedad civil, la participación ciudadana supuso el siguiente paso. La aparición de numerosos sistemas (aplicaciones, plataformas web, etc.) que permiten a la ciudadanía participar de iniciativas públicas genera un diálogo directo con la administración propiciando una relación bidireccional en la que ambos actores generan información para beneficio mutuo. Más recientemente, en parte debido a los problemas de corrupción que se han dado a nivel global, surge un nuevo paradigma de gestión pública basado en la transparencia de los gobiernos. En los últimos años se ha desarrollado un marco jurídico que recoge los principios que deben guiar a las instituciones públicas y establece unos estándares de obligado cumplimiento orientados a alcanzar un modelo de Buen Gobierno.

Dentro de este ámbito de transparencia, el último campo en incorporarse al catálogo de servicios del e-gobierno es la denominada Rendición de Cuentas que, como todo lo anterior requiere también de una serie de herramientas para su materialización en el medio digital. El término original *-accountability-* que no tiene una traducción literal al castellano, hace referencia a la obligación de unos y al derecho (por exigencia) de los otros de dar cuentas sobre asuntos políticos. En el plano funcional, en un principio, se trasladó principalmente, al ámbito económico con la publicación de la gestión económica, abriendo, así, al público la

posibilidad de fiscalizar dicha gestión. Pero a raíz de la normalización de este concepto algunas administraciones han querido ir un paso más allá y no ceñirse exclusivamente a rendición de cuentas económico-financiera. Han comprendido que una sociedad bien informada es la base para generar confianza en la gestión pública, y que esa confianza es la que legitima los gobiernos (Ortíz de Zárate, 2018). Así, conscientes de la necesidad de un cambio de mentalidad, algunas administraciones públicas han puesto en marcha iniciativas de **rendición de cuentas del plan de mandato o programa de gobierno**, entendiendo como tal el conjunto de compromisos que adquieren los equipos de gobierno con la ciudadanía en el momento de asumir la gobernanza. Este es, por ejemplo, el caso de la Junta de Extremadura que en 2017 puso en marcha la web denominada Extremadura Cumple (www.extremaduracumple.es)¹ donde se expone la agenda de compromisos adquirida para la legislatura y, también permite realizar un seguimiento de la acción de gobierno a medida que transcurre mandato (Junta de Extremadura, 2017).

El objetivo, en palabras de la Open Government Partnership Euskadi (2018a) es “lograr una ciudadanía más participativa en los asuntos públicos. Además, se trata de avanzar en la corresponsabilidad a través de un conocimiento más directo de lo que supone la gestión pública, ...”. En definitiva, se busca generar confianza en las políticas públicas y en sus representantes mediante la puesta a disposición de la ciudadanía no solo el plan de gobierno, sino que también una serie de indicadores que muestran el avance en relación con los objetivos. Esta información debe servir para que las personas puedan crear su propio balance de situación basado en datos objetivos para poder tomar, en todo momento, decisiones informadas (EUDEL - Asociación de Municipios Vascos, n.d.).

1.1. Motivación

La motivación para este trabajo surge tras contrastar con los responsables del Área de Transparencia de varios municipios del País Vasco la percepción que se tiene desde el propio ayuntamiento del calado que han tenido entre la ciudadanía las iniciativas y plataformas online que han desarrollado en sus municipios para la rendición de cuentas del plan de mandato. En todos los casos consultados manifiestan que el uso de sus herramientas es proporcionalmente bajo o muy bajo si tomamos como referencia el uso de la web municipal al completo. Como

¹ En el momento del desarrollo de este TFM la web www.extremaduracumple.es se encuentra suspendida por orden de la Junta Electoral Central por tratarse de periodo preelectoral. Ver [acuerdo](#) de la J.C.E.

ejemplo, en uno de los casos en particular, se observa en la analítica de la web que tan solo un 0,02% de las sesiones tuvo lugar en el espacio destinado a esta información.

A falta de métricas que lo corroboren y preguntados por sus sensaciones respecto a la respuesta obtenida por las personas usuarias indican que se detecta falta de interés y cierta indiferencia hacia rendición de cuentas del plan de gobierno por el ciudadano medio que, por otra parte, supone un alto porcentaje del público objetivo deseado. Entienden, pues, que la gran mayoría de las personas usuarias detectadas pertenecen a colectivos organizados y que debido a su activismo tienen una sensibilidad especial hacia los temas relacionados con las políticas públicas. Es decir que estaríamos hablando de personas usuarias “expertas” o con un grado de conocimiento superior a la media y, por lo tanto, se puede decir que ni la expectativa ni el objetivo principal de generar un interés transversal en la población se están viendo cumplidos, y este hecho impide avanzar hacia la meta final de la corresponsabilidad en la gobernanza.

Teniendo en cuenta que la cantidad de información que se publica es abundante y relevante para la ciudadanía, ya que permite ejercer cierto control, o al menos, tener conocimiento informado sobre las políticas que afectan al día a día municipal, se puede afirmar que el problema de la falta de éxito no reside en “que” se publica sino en “cómo” se publica. En esta línea Ortiz de Zárate (2018) propone una hoja de ruta que aboga por la mejora de la calidad de la publicación, como vía para un mejor *engagement* de la ciudadanía, y no es el único. Numerosos estudios se han centrado en averiguar cuales son los factores que influyen en la intención de uso del e-gobierno por parte de las personas usuarias (Almahamid, McAdams, Al Kalaldehy, & Al-Sa’eed, 2010; Carter & Bélanger, 2005; Davis, 1989; Kumar, Mukerji, Butt, & Persaud, 2007). Estos estudios tratan de identificar y cuantificar el grado de influencia de los elementos que contribuyen a la aceptación y en las conclusiones se determina que la usabilidad y la facilidad de uso son dos ejemplos de elementos que resultan determinantes para la generación de confianza.

Este TFM parte de la hipótesis de que, al menos, parte del problema reside en el hecho de que si bien las y los ciudadanos son las personas a quienes se dirigen los servicios de las administraciones públicas, raras veces se les permite formar parte del proceso de diseño de este tipo de herramientas, y los sistemas de rendición de cuentas para el plan de gobierno no son una excepción.

Tradicionalmente el diseño del e-gobierno, en todas sus dimensiones, se ha desarrollado desde un enfoque *inside-out*. Esto significa que es la propia organización la que diseña pensando en quién será su usuario, bajo la creencia de que sabe como satisfacer sus

necesidades. Sin embargo, este enfoque de “dentro hacia fuera” limita mucho la capacidad de la empresa percibir y adaptarse a la realidad del mercado (Tarkoff, 2010) por lo que es más que probable que su interpretación de las necesidades de los potenciales usuarios no se ajuste correctamente a la realidad. Tal y como argumentan Mofleh y Wanous (2008) “existe un malentendido entre las necesidades de las personas usuarias y la forma en que el gobierno entiende estas necesidades”. Luego una posible área de mejora para alcanzar los objetivos de aceptación pasa por reducir la brecha entre lo ofrecido y lo que realmente las personas usuarias demandan, y para que eso ocurra los usuarios deben situarse en el centro del diseño y de los servicios públicos electrónicos (Verdegem & Verleye, 2009).

1.2. Planteamiento del trabajo

Asumiendo estas dos tesis, este TFM propone el **diseño de un software para la rendición de cuentas online del plan de mandato en la administración local** desarrollada desde una perspectiva de Diseño Centrada en el Usuario.

La novedad reside en aportar un enfoque *outside-in* que introduzca la perspectiva del usuario como eje central del diseño (Day & Moorman, 2010) y que permita comprender a las personas usuarias, sus características, necesidades, objetivos y expectativas con el fin de mejorar sus índices de aceptación sobre este servicio. Este término, habitualmente utilizado en el campo del marketing, propone una estrategia cuyo punto de origen es el propio mercado o, en el caso que nos ocupa, aquellas personas que consumirán el producto, es decir, la ciudadanía. De hecho (Porcu, del Barrio-García, & Kitchen, 2012) definen el enfoque *outside-in* como “un intento activo de entender lo que el cliente y los clientes quieren ver o escuchar, cuándo y dónde y a través de qué medios”. Esta visión de trabajo promueve la idea de que analizar y conocer las verdaderas motivaciones, capacidades y expectativas del usuario final supone una ventaja competitiva en cuanto a que te permite ofrecer exactamente lo que éste demanda.

Trasladado al ámbito del e-gobierno, y en particular de la rendición de cuentas, este planteamiento se traduce en la necesidad de involucrar a las personas usuarias en el proceso de diseño del servicio para definir que características deberá tener el producto final que haga que la información publicada les resulte útil, usable y deseable de cara a generar para ellas y ellos una buena experiencia de usuario que permita una mayor fidelización de la audiencia.

1.3. Estructura del trabajo

La primera parte de este trabajo consta de tres capítulos. El primero de ellos introduce el tema sobre el que versará el trabajo. A continuación, en siguiente capítulo presenta un estudio del contexto actual y del marco de trabajo en el que se desarrollará y, el tercero plantea los objetivos y la metodología escogida para alcanzarlos.

La segunda parte constituye el cuerpo principal de la contribución del trabajo. Se trata de un solo capítulo que recoge el proceso de diseño desde la investigación previa hasta la evaluación final.

Finalmente, el último capítulo presenta una recapitulación del desarrollo y las conclusiones obtenidas a partir del mismo.

2. CONTEXTO Y ESTADO DEL ARTE

Hoy en día, y desde hace ya unas décadas, las instituciones públicas se han visto avocadas a realizar cambios de gran envergadura en lo que venía siendo su carácter habitual. De todos estos cambios cabe destacar, por un lado, la irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hace ya unas décadas que dio paso la llamada transformación digital y, por otro, la exigencia -primero social y después legal- de un cambio de paradigma en la gestión de la información pública basada en la transparencia.

Las nuevas tecnologías aplicadas al sistema de gobierno han traído consigo un sinfín de aplicaciones que han dado pie a un nuevo entendimiento de los servicios públicos, tanto en cuanto a gestión como en cuanto a servicios. Es el denominado e-gobierno. Existen nuevos canales entre la ciudadanía y la administración que dan lugar a servicios que hasta hace bien poco eran impensables. Entre ellos está el haber dado soporte al otro gran reto que se le planteaba a la administración pública, que no es otro que la necesidad de aumentar la confianza de los ciudadanos en las instituciones.

Para ello, desde principios del siglo XX se han desarrollado múltiples iniciativas para combatir la desafección y el desinterés de la ciudadanía por las políticas públicas. Entendiendo que su participación es necesaria para el sustento de la democracia las instituciones no han dejado de buscar los medios para provocar ese acercamiento, y es aquí donde las herramientas digitales han sido las grandes aliadas de la transparencia. La rendición de cuentas en general y la del plan de mandato en particular forman parte de esta batería de medidas que buscan dotar a las personas de ese empoderamiento social que plantea la Open Government Partnership Euskadi (2018a):

Asentar la práctica de la rendición de cuentas mediante planes de mandato y la colaboración ciudadana en su seguimiento y evaluación busca lograr una ciudadanía más participativa en los asuntos públicos. Además, se pretende avanzar en la corresponsabilidad a través de un conocimiento más directo de lo que supone la gestión pública, lo que puede suponer un incremento cualitativo de las propuestas y valoraciones que se den. (p.2)

El marco teórico que respalda la propuesta para este proyecto incluye varios aspectos como son:

- el establecimiento del **marco legal** en cuanto a la regulación de la transparencia, así como de la accesibilidad, que, por tratarse de una administración pública es un requisito ineludible.
- la definición del **marco conceptual**, donde quedarán definidos los principales conceptos que afectan al tema en cuestión, así como la relación entre ellos.

- el **estudio de la bibliografía** existente relacionada con los factores que influyen en la adopción del e-gobierno por parte de la ciudadanía y, también sobre la influencia de UX en el e-gobierno. Este apartado servirá para conocer el trabajo desarrollado hasta el momento y marcar un punto de partida.
- el **análisis de los antecedentes** existentes.

2.1. Marco legal

Los referentes legales que afectan al desarrollo del proyecto giran entorno a dos áreas:

TRANSPARENCIA - BUEN GOBIERNO - GOBIERNO ABIERTO

- **Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y Buen Gobierno** comúnmente denominada Ley de Transparencia, que, como su propio nombre indica regula las disposiciones de obligado cumplimiento para todo el sector público con relación a esta materia.

Como su propio texto indica, “tiene por objeto ampliar y reforzar la transparencia de la actividad pública, regular y garantizar el derecho de acceso a la información relativa a aquella actividad y establecer las obligaciones de buen gobierno que deben cumplir los responsables públicos, así como las consecuencias derivadas de su incumplimiento”.

Esta regulación afecta principalmente al contenido, que en el caso concreto del desarrollo de este TFM queda fuera de alcance, pero también establece una serie de principios técnicos y de conducta que deben ser atendidos y donde el diseño de la disposición de la información juega un papel importante a la hora de alcanzar los objetivos.

Por otro lado, divide la transparencia en dos actividades diferenciadas como son:

1. Derecho de acceso a la información pública:
2. Publicidad activa: que consiste en la publicación de la información estipulada en los art. 6 al 9. Dentro de estos contenidos no está incluido el plan de mandato, por lo que no procede desarrollar este contenido. Sin embargo, si que concreta la obligatoriedad de que la Administración General del Estado desarrolle un portal de transparencia cuyos principios técnicos serán tenidos en cuenta durante el diseño de soluciones. Estos son:

- a. Accesibilidad: “se proporcionará información estructurada sobre los documentos y recursos de información con vistas a facilitar la identificación y búsqueda de la información”
- b. Interoperabilidad: en este caso no procede su aplicación
- c. Fomento de la reutilización de la información: “su reutilización, de acuerdo con lo previsto en la Ley 37/2007, de 16 de noviembre², sobre reutilización de la información del sector público y en su normativa de desarrollo”.

Finalmente, el Título dedicado a la definición de Buen Gobierno establece una serie de principios generales y de actuación que regulan la conducta que deben ejercer las personas gobernantes y altos cargos en el ejercicio de sus funciones. Entre ellos se encuentran, por ejemplo, el asegurar un trato igual y sin discriminaciones o el principio de imparcialidad, que insta al mantenimiento de un criterio independiente ajeno a intereses particulares.

Este trabajo considera que esta guía de conducta es extensible a las herramientas que se utilicen para gestión y la comunicación de ese buen gobierno por lo que se debe reflejar en su diseño. Así el diseño de la interfaz deberá reforzar la objetividad de la información, mediante los recursos oportunos, de manera que no de margen a interpretaciones partidistas o subjetivas de la misma que desvirtúen el objetivo de la rendición de cuentas. La dimensión ética del diseño no es solo deseable, es necesaria cuando se trata de lo relacionado con el conjunto de representantes designados por la ciudadanía para que les representen en las instituciones.

- **Ley 2/2016, de 7 de abril, de Instituciones Locales de Euskadi (LILE). Título VI, Gobierno abierto. Transparencia, datos abiertos y participación ciudadana.**

Esta ley resulta de interés por que amplía en dos direcciones el contexto legal de la legislación estatal. Por un lado, se trata de una ley autonómica por lo que enmarca la regulación en el ámbito municipal (que es el de aplicación para este trabajo). En segundo lugar, su redacción es posterior a la ley estatal por lo que, aún teniendo puntos en común, es más específica en el desarrollo lo que da lugar a capítulos mucho más exhaustivos en cuanto a especificaciones.

La principal novedad que aporta es la evolución del marco conceptual pasando del Buen Gobierno al Gobierno Abierto. Esta idea se funda en la formulación de dos

² La Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público queda modificada por la Ley 18/2015, de 9 de julio: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2015-7731>

nuevos medios que amplían las actividades reguladas en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre. Así, los medios para garantizar el gobierno abierto son:

1. Publicidad activa.
2. Derecho de acceso a la información pública (de acuerdo con lo publicado en la legislación básica).
3. Puesta a disposición de la información pública en forma de datos abiertos (Open Data): “de modo que puedan estar disponibles y accesibles ... y que permitan la utilización, reutilización y redistribución libre por cualquier persona, con pleno respeto a las restricciones por privacidad, seguridad o propiedad.”
4. Desarrollo de instrumentos y cauces de participación ciudadana.

Para el presente trabajo resultan de especial interés dos puntos concretos incluidos en el artículo 50 “Publicidad activa. Principios generales” que indican una serie de características preceptivas para la publicación de información pública:

5. La información que se incluya en las sedes electrónicas o en cualquier otro tipo de formato deberá ser veraz, de fácil acceso, no discriminatoria, clara, sencilla y concisa, así como articularse a través de mensajes entendibles por la ciudadanía, utilizando especialmente vídeos, gráficos, fotos, dibujos y cualquier otro medio de composición de la página o del soporte documental que pueda ayudar a comprender mejor a la ciudadanía el alcance de la información proporcionada.

7. Asimismo, la información que se provea por las administraciones locales deberá ser accesible fácilmente para cualquier tipo de persona, ... Se salvaguardará igualmente el acceso a la información de las personas que padezcan cualquier tipo de discapacidad, debiendo las administraciones públicas, dentro de sus disponibilidades tecnológicas y económicas, poner los medios para garantizar ese acceso en condiciones de igualdad a toda la ciudadanía, a sus entidades asociativas y, en su caso, a las plataformas, foros o redes constituidas de acuerdo con la presente ley. (art.50)

Por último, cabe destacar como otra de las novedades que aporta la LILE el reconocimiento de la “rendición de cuentas” como respuesta a la exigencia de control del poder, situándola en el mapa de la transparencia y el Gobierno Abierto.

ACCESIBILIDAD:

- **Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.**

Este R.D. remite a la norma **EN 301 549: norma europea de Accesibilidad para productos y servicios de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)** que entró en vigor desde el 28 agosto de 2018 que ha sido declarada por la Comisión Europea estándar armonizado para la aplicación de la “Directiva de Accesibilidad Web” y, por lo tanto, es el estándar que deben aplicar todas las administraciones públicas españolas (administracionelectronica.gob.es, n.d.). No obstante, esta norma, a su vez,

remite a las **Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) 2.1** que son la última versión de las pautas de accesibilidad del contenido en la Web del W3C (The World Wide Web Consortium (W3C), 2018)

2.2. Marco conceptual

Para poder contextualizar correctamente el alcance de este trabajo de manera que se puedan comprender las implicaciones del diseño de una plataforma para la rendición de cuentas del plan de mandato municipal es necesario conocer algunos conceptos clave, así como la relación entre ellos para entender el lugar que ocupa una herramienta diseñada para este fin dentro del ecosistema de la transparencia municipal.

A continuación, se puede ver de manera esquemática (Fig. 1) la configuración del mapa del e-gobierno.



Figura 1. Marco conceptual.

Fuente: Elaboración propia a partir de Zújar Chaves (2014) y Ley 2/2016, de 7 de abril (LILE)

Para determinar que es y que no es la rendición de cuentas y así acotar el marco de desarrollo es necesario profundizar un poco más en algunos conceptos:

Transparencia (objetivo): es la cualidad que define un modelo de gobernanza política basado en la exposición pública de información relacionada la gestión cuya finalidad es generar una relación de confianza entre las instituciones y la ciudadanía. La transparencia se articula mediante publicidad activa, participación ciudadana, apertura de información que obra en poder de la administración, y el derecho de acceso a la información ejercido por la ciudadanía.

Derecho de acceso a la información pública (medio): se entiende por información pública cualquier contenido o documento en poder de las instituciones públicas y que haya sido elaborado en el ejercicio de sus funciones. El derecho de acceso es aquel que tienen todas las personas en los términos estipulados por la legislación vigente.

Participación ciudadana (medio): consiste en conjunto de procedimientos, prácticas y canales. Su finalidad es la intervención de la ciudadanía en determinadas acciones propias de la administración aportando su colaboración al desarrollo de las mismas. (LILE)

Open Data (medio): se trata de la apertura de información pública, agrupada en conjuntos de datos, en formatos que permitan su explotación en medios informáticos. Su finalidad consiste en que puedan ser redistribuidos libremente y/o reutilizados como fuente para desarrollar nuevos servicios o aplicaciones. (LILE)

Publicidad activa (medio): consiste en publicar de forma comprensible y actualizando periódicamente aquella información pública que resulte de interés para la ciudadanía. El objetivo es facilitar la rendición de cuentas de las y los responsables públicos. La Ley 2/2016 de 7 de abril (LILE) facilita un listado donde especifica las obligaciones mínimas de publicación.

Rendición de cuentas (finalidad): el término original “*accountability*” no tiene un equivalente preciso en castellano, de ahí en ocasiones se traduzca como “control”, “fiscalización”, o “responsabilidad”, en función del contexto en el que se maneje, sin embargo, si nos ceñimos a las implicaciones que supone el término anglosajón, posiblemente la traducción más cercana sea la de “rendición de cuentas” (Schedler, 2004).

Se trata de la finalidad que se pretende alcanzar mediante la publicación de información fehaciente sobre las funciones de los gobiernos, las políticas que promueven y la gestión que hacen de los recursos públicos. La idea implícita es que, al ser sometidos a escrutinio, aquellos que tienen en sus manos la gestión de lo público se responsabilicen de sus actos y de las consecuencias de sus decisiones, así como que sus intereses se mantengan alineados con los de la ciudadanía y no con los suyos propios (Toledo Villalpando, 2009).

Rendición de cuentas del plan de mandato: El artículo 52 (1c) de la LILE describe entre las obligaciones mínimas que se publique “el plan de gobierno, plan de mandato o plan de actuación municipal, cuando existiera, y de forma periódica su grado de realización” aunque no concreta ni contenidos ni formatos y su mera publicación no implica una rendición de cuentas específica sobre el cumplimiento de compromisos adquiridos.

Plan de mandato o plan de gobierno: se entiende por plan de mandato el conjunto de compromisos que adquieren los equipos de gobierno con la ciudadanía en el momento de asumir la gobernanza (Ortíz de Zárate, 2018).

2.2.1. Plan de mandato: estructura y contenido

El plan de legislatura es un documento que recoge los ejes estratégicos que propone el equipo de gobierno para el mandato, especificando las estrategias que pretende desarrollar y las líneas de actuación que lo sustentan. Es decir, es el “instrumento mediante el que se articula el futuro que el equipo de gobierno quiere alcanzar con la gestión cotidiana” (EUDEL - Asociación de Municipios Vascos, n.d.).



Figura 2. Propuesta de estructura para el Plan de Mandato.
Fuente: OGP Euskadi (2018b)

Como se puede ver en el esquema (Fig. 2) Open Government Partnership Euskadi, (2018b) propone una estructura de tres niveles para el plan de mandato. Primero se establecen los objetivos generales, a continuación, las líneas o ejes que se desprenden de esos objetivos, y,

finalmente, las iniciativas concretas que se pretende llevar a cabo. El documento debe especificar para cada acción: descripción, objetivo, indicadores de valor objetivo, cronograma -o fechas de comienzo y fin- y presupuesto.

2.3. Revisión bibliográfica.

Este trabajo nace a partir de la necesidad manifiesta de las instituciones públicas locales de conseguir que la ciudadanía se interese por estar al corriente de la evolución de las políticas publicas propuestas por sus equipos de gobierno. La teoría del Gobierno Abierto considera que una ciudadanía informada es el sustento de una democracia representativa, ya que el conocimiento es lo que permite tomar decisiones informadas en que permitan a la ciudadanía ejercer su participación de una forma activa (Torres, L., Pina, V., & Royo, S. 2003).

Con esta idea en el horizonte, este TFM consistirá en el diseño de un software que sirva como herramienta para este propósito. Para lograrlo, será necesario que el grado de aceptación de uso por parte de la ciudadanía sea elevado, ya que de ello dependerá que llegue a cumplir su verdadera función.

Existe abundante bibliografía académica que trata de identificar los factores de aceptación o adopción tanto de la tecnología en general como del e-gobierno en particular. Siguiendo este hilo conductor el estudio del estado del arte se ha centrado, en primer lugar, en recoger el conocimiento existente en cuanto a este tema, para sentar unas bases a tener en cuenta durante el desarrollo posterior. A continuación, se analizarán algunos referentes en cuanto a la usabilidad y experiencia de usuario en el diseño servicios digitales que forman parte del e-gobierno, pero en este sentido la literatura es escasa, por eso, además del estudio de los principales referentes se ha optado por revisar un modelo de buena práctica que sirva para completar el estudio teórico.

Finalmente, se realizará un análisis de varios modelos existentes con el objetivo de reconocer el panorama actual.

2.3.1. Factores de diseño para la aceptación y adopción del e-gobierno

Davis (1985) sentó las bases en cuanto a investigación de los factores del diseño con el desarrollo de el TAM (Technology Acceptance Model), un modelo teórico que analiza el efecto que las características del sistema producen sobre el grado de aceptación de los sistemas de

información y que ha servido de punto de partida para mucha de la literatura posterior. Él mismo se sirve del TAM para establecer la prioridad entre la “utilidad percibida” y la “facilidad de uso percibida” partiendo de que ambas son variables determinantes en cuanto a la intención de uso de las personas usuarias (Davis, 1989).

Davis (1989) define la “utilidad percibida” como el grado en que una persona cree que el uso del sistema puede mejorar el rendimiento de su trabajo y la “facilidad de uso percibida” como el grado en que una persona considera que el uso de un sistema le supondrá un esfuerzo. El estudio concluye que entre ambas variables influyen en el uso actual, así como en la intención de uso futura, pero se detecta en los usuarios una tendencia a considerar la utilidad percibida como prioritaria. Conceptualmente esta idea tiene sentido, puesto que la dificultad de uso puede desalentar el uso de una aplicación, sin embargo, por muy fácil que resulte su uso no tiene sentido la adopción de un sistema que no reporta ninguna función útil.

Esta conclusión se ve respaldada por diversos autores, pero sus respectivos estudios amplían el catálogo de factores a tener en cuenta. Así, Carter y Bélanger (2005), por su parte, identifican la “integridad percibida”. Es decir, abunda en la idea de la necesidad de transmitir confianza, tanto en la propia tecnología como en la información que se transmite, ya que también influye en la intención de uso. Mofleh y Wanous (2008) por su parte definen la confianza como la transmisión a los ciudadanos del deseo (benevolencia) y la capacidad (competencia) para proporcionar información y servicios centrados en el usuario. Es decir, que la transparencia está asociada a generación de confianza. Se trata, en definitiva, de utilizar el diseño para proporcionar seguridad al usuario de manera implícita. Y también para impulsar la percepción de que la aplicación en cuestión aporta algún tipo de valor público, tal y como comprobaron Al-Hujran, Al-Debei, Chatfield, y Migdadi (2015). Estos autores, tras un estudio que integra una combinación de factores culturales, sociales, políticos y tecnológicos cuya base es el TAM de Davis (1985), pero donde la utilidad percibida se sustituye por “valor público percibido”, concluyen que la actitud del usuario es el factor más significativo en cuanto a la adopción del e-gobierno, por eso considera que el esfuerzo debe dirigirse a promover una actitud positiva por parte de la ciudadanía, haciendo ver que el servicio aporta, efectivamente, valor público.

Volviendo a Carter y Bélanger (2005) resulta interesante la recomendación final que resalta la importancia de llevar a cabo estudios de conducta con una amplia diversidad de personas usuarias para asegurar que, realmente, se identificarán las necesidades verdaderas.

En este sentido, Phang, Sutanto, Kankanhalli, Yan y Teo, (2006) proponen un estudio de caso llevado a cabo con una muestra de usuarios mayores con el objetivo de identificar los factores

de aceptación en este grupo. Coinciden con Davis (1989) en cuanto a la facilidad de uso y a la percepción de utilidad, no obstante, añade una nueva conclusión. El resultado indica que el factor emocional o psicológico no influye especialmente en la predicción de la facilidad de uso y añade que esto podría deberse a la capacidad de adaptación que las personas de más edad han desarrollado con el paso del tiempo: “Si bien el aumento de la edad conduce a una disminución de las condiciones fisiológicas, el envejecimiento también es un proceso creativo de adaptación continua”. Su recomendación para quien diseñe aplicaciones que incluyan a este grupo como objetivo consiste en mejorar la facilidad de uso en función de las necesidades específicas de este grupo de personas usuarias. El estudio remite directamente a las pautas del National Institute of Aging (NNML-National Network of Libraries of Medicine, n.d.).

Almahamid et al. (2010) también relacionan la utilidad y la facilidad de uso percibidas con la adopción del sistema de información en cuestión, como ya se ha visto en varias de las referencias previas -Davis (1989); Carter y Bélanger (2005)- pero su estudio aporta novedades significativas con relación al tema que se trata en este TFM. Por un lado, corroboran la significación positiva de ambas variables en la predicción del uso, pero por otro añade la percepción de la calidad de la información como tercer factor influyente.

La calidad de publicación repercute directamente en la confianza y la credibilidad respecto a la información que se está compartiendo y, tratándose de instituciones públicas se convierte en un requisito con más peso si cabe, puesto que la confianza en la información deriva, directamente, en la confianza en el gobierno (Mofleh & Wanous, 2008). Por eso, la función del diseño pasa por favorecer dicha calidad en la presentación, ya que en la medida que la satisfacción del usuario con la calidad de la información presentada en la web aumenta (precisa, válida, libre de errores, presentada con claridad y precisión) mayor será el lazo de confianza que se creará entre usuarios y sistema (Almahamid et al., 2010; Kumar et al. (2007).

Kumar et al. (2007) ya introducía la satisfacción del usuario como variable en su investigación. Pero su enfoque está más orientado a la satisfacción obtenida a través del diseño que del contenido. Así, introduce el diseño web como otro de los factores que pueden modificar la conducta de los usuarios respecto a la aplicación y lo focaliza en los siguientes elementos que, según el estudio, determinan la experiencia del usuario: facilidad de navegación, estética, contenido, accesibilidad y personalización.

También enfocado en la experiencia de usuario coincide Hassan Montero (2006), aunque en su caso la desdobra en un a doble dimensión: por un lado, los factores de diseño “higiénicos” (funcionalidad, accesibilidad y *findability*) que están orientados a la “no frustración” y por otro, los factores de diseño “motivadores” (utilidad, estética y credibilidad)

orientados a la satisfacción. Ambas dimensiones -no frustración/satisfacción- son presentadas al mismo nivel, sin embargo, los factores vinculados al la primera son tratados como prerequisites mientras que los segundos aportan un valor añadido. Zhang, von Dran, Blake, y Pipithsuktunt (2001), por su parte, concretando aún más, analizan en su estudio la percepción de los usuarios sobre la importancia de las características del diseño web en función de su temática. En concreto son 6 tipos de dominios entre los cuales se encuentran los sitios web que conforman el e-gobierno. Los autores proponen un listado de 77 características agrupadas en 14 familias. El resultado final para las webs gubernamentales podemos verlo a continuación (Tab. 1):

Tabla 1. Las 5 características de diseño más importantes en los sitios web e-gubernamentales y familias que las agrupan (Zhang, et al., 2001) y su relación con las dimensiones propuestas por Hassan Montero (2006).

Orden	Característica prioritaria	Punt.	Familia	Otras caract. de la familia	Punt.	Dimensión
1	Navegación sencilla	100	Navegación	<ul style="list-style-type: none"> • Caract. para hacer posible la navegación • Mapa del sitio 	193	No - frustración
2	Diseño claro de la información	77	Información completa/comprehensiva	<ul style="list-style-type: none"> • gran alcance de contenidos • variedad de información o fuentes 	114	Satisfacción
3	Información actualizada	66	Popular / Puntual / Actual	<ul style="list-style-type: none"> • la información es actual • se encuentra actualizada • en tiempo real • es oportuna 	96	Satisfacción
4	Herramienta de búsqueda	64	Características técnicas del sitio	<ul style="list-style-type: none"> • herramientas de búsqueda • descargables (facilidad de impresión) • salas de chat. 	76	No - frustración
5	Exactitud de la información	62	Exactitud	<ul style="list-style-type: none"> • sin errores • correcto • exacto • preciso • correcto • verdadero. 	62	Satisfacción

Fuente: Elaboración propia.

En otro orden de cosas, Kumar, Sachan, y Mukherjee, (2017) se cuestionan en su estudio cual puede ser la influencia de la experiencia obtenida en la relación digital con las instituciones desde que comenzara la implantación de los servicios digitales en el comportamiento de las personas usuarias y que nuevas dinámicas de comportamiento han ido surgiendo. Su objetivo es averiguar como seguir aportando valor y para hacerlo plantea una investigación cualitativa basada en entrevistas con usuarios reales llevada a cabo en India. Tal vez la conclusión más interesante por ser totalmente transversal y alejada de sesgos demográficos o socio -culturales, es el hecho de que una experiencia de uso positiva de aplicaciones del e-gobierno crea, per se, valor a las personas que lo utilizan, y que, en consecuencia, estas personas satisfechas actúan como conductores del comportamiento de nuevos usuarios. Luego, a pesar de los matices que las diferencian de otros tipos de experiencias de carácter privado, en el caso de lo público la prescripción también es un factor

que está sobre la mesa en la cuestión de la aceptación de un sistema de información pública. Más que un requerimiento, propiamente dicho, estaríamos hablando de una motivación que justifica el objetivo de generar buenas experiencias.

Esta reflexión encaja perfectamente con la propuesta de metodología centrada en el usuario elegida para desarrollar el presente proyecto que, por definición, tiene por objetivo:

...desarrollar sistemas interactivos usables y útiles, apoyándose para ello técnicas de investigación, diseño y evaluación principalmente cualitativas que permiten conocer de forma natural y directa las verdaderas necesidades y requerimientos de las personas usuarias, ya que este enfoque mejora la eficacia y la eficiencia, bienestar humano, la satisfacción del usuario, la accesibilidad y la sostenibilidad. (European Committee for Standardization, 2010).

2.3.2. Diseño de UX para servicios digitales del e-gobierno

De acuerdo con Buie y Murray (2012) la aplicación del estándar ISO 9241-210 puede reportar grandes beneficios al desarrollo de sistemas de gobierno, aunque dada la naturaleza pública es necesario ajustar la conducción del proceso de UX a los requisitos y restricciones específicos. Por otra parte, al tratarse de un estándar internacional, propone un desarrollo consistente en cuanto a criterios que permite que el sistema sea medido y evaluado en base a unos requisitos uniformes. Tratándose de instituciones gubernamentales cuya exposición pública es constante esto ya supone una buena práctica, también de cara a fomentar la transparencia (Earthy, Bevan, & Sherwood Jones, 2012).

Buen ejemplo de ello es el caso del Gobierno británico que, yendo un paso más allá en cuanto a diseño de e-gobierno y siguiendo el camino marcado por algunas webs públicas de países del norte de Europa, dentro de un proceso de racionalización de la administración dio el salto de la web tradicional a la web de servicios digitales centrado en el ciudadano (Torres Burriel, (2015).

2.3.2.1. Caso de buena práctica: Gov.uk

En 2013 se publica la Estrategia de Gobernanza Digital que recoge el plan que el Gobierno británico pretende desarrollar en materia de servicios digitales durante los próximos años. La estrategia propone una transformación digital que implica un cambio significativo impulsado por 3 consideraciones: 1. Ciudadanos, 2. Política y 3. Eficiencia. Para ello es necesario adoptar las “herramientas, tecnologías, técnicas y enfoques” propios de la era de Internet, entendiendo como digital, un cambio de paradigma cultural además de tecnológico (GOV.UK, 2013).

 Service Standard	
Meeting users' needs	<ol style="list-style-type: none"> 1 Understand users and their needs 2 Solve a whole problem for users 3 Provide a joined up experience across all channels 4 Make the service simple to use 5 Make sure everyone can use the service
Providing a good service	<ol style="list-style-type: none"> 6 Have a multidisciplinary team 7 Use agile ways of working 8 Iterate and improve frequently 9 Create a secure service which protects users' privacy 10 Define what success looks like and publish performance data
Using the right technology	<ol style="list-style-type: none"> 11 Choose the right tools and technology 12 Make new source code open 13 Use and contribute to common standards, components and patterns 14 Operate a reliable service

www.gov.uk/service-manual/service-standard

Figura 3. Póster del el Service Standard del GDS.

Fuente: www.gov.uk

El GDS (Government Digital Service,) es la oficina encargada de liderar el proyecto de la transformación digital y su tarea consiste en desarrollar plataformas, estándares y servicios digitales. Trabajan bajo una serie de principios de diseño (GOV.UK, 2012), el primero de los cuales es “Comenzar por las necesidades de los usuarios, el 5º “Itera. Y después, vuelve a iterar” y el 7º “Entiende el contexto”, si además tenemos en cuenta que el equipo incluye múltiples perfiles profesionales queda demostrado que nos encontramos ante una filosofía de desarrollo DCU. Entre sus méritos está el desarrollo de la web www.gov.uk que recoge los servicios gubernamentales y que ha hecho que sean ampliamente reconocidos como líderes internacionales en el sector de la innovación digital

en el ámbito público (Government Digital Service - GOV.UK, n.d.)

El GDS dispone de un Manual (GOV.UK, 2019) que ponen a disposición del público en la propia web que recoge el estándar bajo en el que basan estrategia (Fig. 3), así como documentación e información sobre técnicas de investigación con usuarios, diseño y tecnología entre otros temas.

Respecto a la web se puede decir que cumple con las 5 características resultantes del estudio Zhang, et al. (2001) para las webs gubernamentales:

1. Navegación sencilla.
2. Diseño claro de la información.
3. Información actualizada.
4. Herramienta de búsqueda.
5. Exactitud de la información.

El diseño aparentemente sencillo expone la información con, sencillez y claridad, sin distracciones que puedan resultar confusas.

La información, aunque es abundante está bien clasificada e identificada con un lenguaje sencillo que facilita la identificación de la misma. Como elemento de cabecera, un buscador,

bien visible, que permite la localización de la información, que es la funcionalidad principal esperada en una web informativa como esta.

La navegación es ordenada y fácil de seguir. La propia información te va derivando ordenadamente hasta completar la tarea y, en todo momento es posible retroceder hasta el punto de origen sin dificultad.

En cuanto a la accesibilidad, colores planos intensos sobre fondo claro crean un contraste adecuado, los enlaces aparecen perfectamente identificados mediante 2 elementos gráficos. El texto es accesible a lectores digitales y en los pocos casos en los que hay contenido audiovisual no se trata de información excluyente a la que no se pueda acceder por otra vía.

En general es un servicio que resulta útil, ya que da respuesta a la necesidad de obtener información y sustituir la necesidad de desplazarse para realizar operaciones vinculadas a la administración. Tanto la calidad del contenido como la claridad de la exposición del mismo respaldan la credibilidad y ayudan a generar confianza en el servicio.

En resumen, de acuerdo con Hassan Montero (2006) , se podría decir que esta web cumple tanto con los factores higiénicos como con los motivadores y que, por lo tanto, proporciona una experiencia satisfactoria. Se trata de una buena práctica de Diseño Centrado en el Usuario en el ámbito del e-gobierno.

2.4. Estudio de antecedentes

ERANDIO IREKIA (ERANDIO ABIERTO) (<https://irekia.erandioon.com>, n.d.)

Se trata de la web que el ayuntamiento de Erandio en Bizkaia.



Figura 4. Página de inicio Erandio Irekia del Ayuntamiento de Erandio (Bizkaia).
Fuente: <https://irekia.erandioon.com/es/rendicion-de-cuentas/>

La página de inicio (Fig. 4):

- **Título:** “Rendición de cuentas”
- **Estructura:** Un modulo lateral destinado a menú y un módulo central para contener la información.
- **Tipo de página:** es una página distribuidora (de navegación)
- **Contenido:** muy visual con un menú lateral con opciones ajenas a la rendición de cuentas, un menú auxiliar también lateral (izq.) con links a las secciones legales y 3 links en el módulo central que dan acceso al resto de páginas interiores del sistema.

Página 2:

- **Título:** “Plan de legislatura”
- **Estructura:** Un modulo lateral destinado a menú y un módulo central para contener la información.
- **Tipo de página:** información (de consumo)
- **Contenido:** una breve explicación sobre el plan de legislatura y un link de descarga del plan en pdf (pinchando en la imagen)

Página 3:

- **Título:** “Rendición de cuentas ¿Qué es?”
- **Estructura:** Un modulo lateral destinado a menú y un módulo central para contener la información.
- **Tipo de página:** información (de consumo)
- **Contenido:** un texto breve sobre rendición de cuentas

Página 4:

- **Título:** “Resumen situación acciones”
- **Estructura:** Un modulo lateral destinado a menú y un módulo central para contener la información.
- **Tipo de página:** información (de consumo)
- **Contenido:** Texto breve de introducción, gráficos simples de avance y listado de acciones de gobierno clasificadas según el siguiente esquema: área > objetivo > acción. Cada acción es un link que da acceso al siguiente nivel de información y va acompañada de su propio gráfico de avance.

Página 5 (segundo nivel -igual para todas las acciones-) (Fig. 5):

- **Título:** “O-1.01 Revisión, racionalización y simplificación de los Procedimientos Administrativos y elaboración de una guía de trámites y procedimientos”
- **Estructura:** Un modulo lateral destinado a menú y un módulo central para contener la información.
- **Tipo de página:** información (de consumo)

- **Contenido:** Nombre del área, de la propuesta y de la acción. Diferentes apartados informativos correspondientes a la acción. Código de colores (semáforo) que indican el grado de cumplimiento.

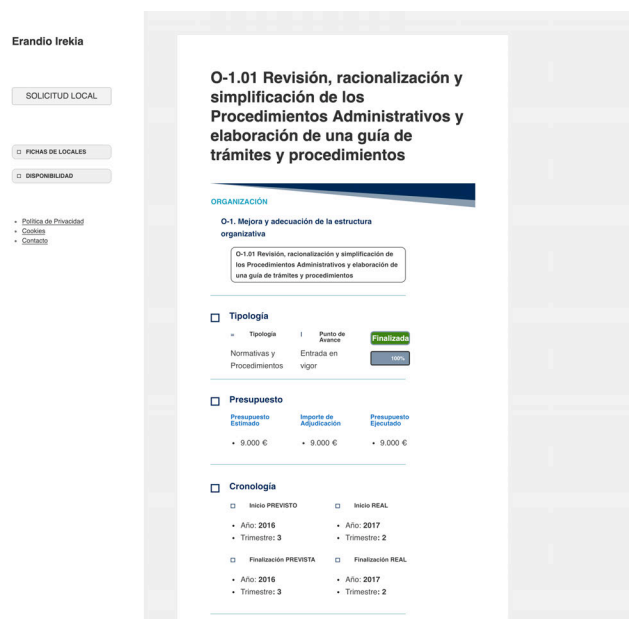


Figura 5. Página 5 (segundo nivel de información) de Erandio Irekia. Ayuntamiento de Erandio (Bizkaia).
Fuente: <https://irekia.erandioon.com/es/rendicion-de-cuentas/>

En general a primera vista la web resulta sencilla. De entrada, contiene poca información y muy focalizada sobre el tema principal, hecho que ayuda a no distraerse.

En cuanto a la navegación, la web carece de buscador, una vez se entra en alguna de las páginas no existe la posibilidad de llegar a ninguna otra sección si no es volviendo a la página distribuidora, y la única forma de hacerlo es a través del navegador, puesto que no hay conexión desde la página. Tampoco indica cual ha sido el recorrido hasta llegar al punto en el que se está. Los títulos de las páginas no coinciden con el etiquetado de los enlaces de acceso a dichas páginas. El menú lateral traslada al usuario a otro espacio de la web que no tienen nada que ver con la rendición de cuentas y tampoco da opción a regresar a dicha sección.

La información no está etiquetada de acuerdo con un lenguaje sencillo y popular. Mantiene los títulos y la indexación internos que no aportan información útil a quien desconoce el código.

En cuanto al funcionalidad la única opción es el consumo de la información.

La disposición de la información en el espacio muestra fallos de diseño tales como textos desajustados que quedan superpuestos a imágenes y las gráficas no resultan concluyentes.

Finalmente se desconoce si la información se encuentra al día puesto que no hay referencias temporales al momento de la última actualización.

HITZAK EKINTZAK (PALABRAS Y HECHOS) (donostia.eus, n.d):

Sección dentro del sitio web municipal que contiene la rendición de cuentas del plan de mandato del ayuntamiento de Donostia - San Sebastián, Gipuzkoa. Ninguno de los banners que dan acceso a la sección desde diversos puntos de la web indica que se trata de la rendición de cuentas del plan de mandato.

La página 1 (Entrada a la rendición de cuentas):

- **Título:** “Cumplimiento del Programa de Gobierno 2015-2019”
- **Estructura:** Menú superior (principal) de la web, transversal para toda la web, Título de sección principal _transparencia municipal-, breadcrums dentro de la sección, menú lateral, por áreas temáticas, con acceso a cada página correspondiente de segundo nivel. La sección central es el espacio destinado al contenido.
- **Tipo de página:** es una página distribuidora (de navegación)
- **Contenido:** desplegable de 3 secciones con textos breves que responden a tres preguntas a modo de introducción. Seguido de el contenido que consiste en un listado de acciones clasificadas por área temática -idéntico al menú del módulo lateral- dónde cada una de ellas lleva aparejada una barra de avance que indica el % de cumplimiento en esa área en concreto y un gráfico que indica el número exacto de acciones que incluye el área específica distribuidas en función del estado (Fig. 6)

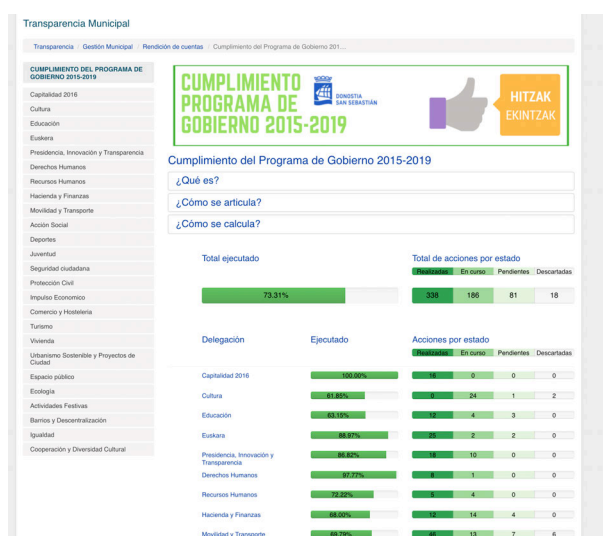


Figura 6. Página principal de la sección Hitzak Ekintzak del ayuntamiento de Donostia - San Sebastián.

Fuente: www.donostia.eus

Página 2 – Compromisos (segundo nivel):

- **Título:** “Capitalidad 2016” (ejemplo)
- **Estructura:** Un módulo lateral destinado a menú y un módulo central para contener la información.
- **Tipo de página:** información (de consumo)
- **Contenido:** un módulo superior que contiene la barra de avance y tabla “total de acciones por estado” global del compromiso, seguido de un módulo central que incluye un botón de “mostrar/ocultar todos los niveles” y un listado de objetivos con el mismo esquema da la página 1: objetivo (enlace al tercer nivel) > barra de avance > acciones por estado y un tercer módulo con la leyenda sobre el cálculo del avance y el enlace de descarga del archivo reutilizable. (Fig. 7)

Página 2 bis (tercer nivel):

La página es la del segundo nivel, pero tanto en botón “mostrar/ocultar todos los niveles” como los nombres enlaces de los títulos de los objetivos despliegan en el módulo central información adicional.

- **Contenido:** Un click en el enlace abra un listado de acciones y un segundo click sobre la acción, que consiste en una breve descripción y una barra de avance que indica el grado en el que se encuentra dicha acción. (Fig. 8)

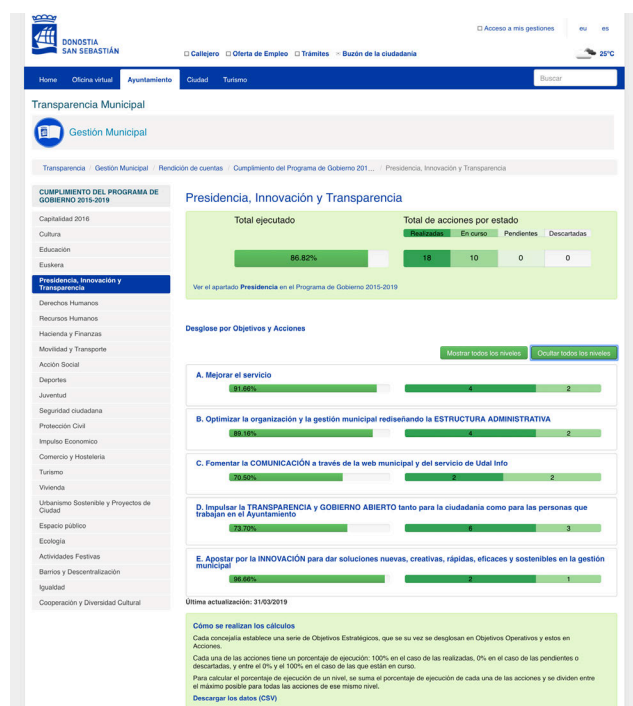


Figura 7. Página interior Hitzak Ekintzak del ayuntamiento de Donostia - San Sebastián.

Fuente: www.donostia.eus



Figura 8. Pagina interior Hitzak Ekintzak del ayuntamiento de Donostia - San Sebastián.

Fuente: www.donostia.eus

Aunque es muy complicado encontrar la sección si no se sabe de antemano donde buscar la sección dedicada el plan de mandato, que consta de 3 niveles tiene una navegación sencilla y bastante intuitiva. No dispone un buscador propio, y el buscador genérico de la pagina web realiza la búsqueda en Internet y no solo dentro de la web con lo que resulta complicado realizar búsquedas de información concreta.

La información está etiquetada de forma clara y se explica momo se lleva a cabo la valoración del avance, sin embargo, la única información aportada es esa, el avance, por lo que resulta difícil contextualizar ese resultado. Si se incluye referencia temporal de la última fecha de actualización. Se entiende que está actualizada.

La estética de la página está cuidada y es coherente con la imagen corporativa. Y la presentación de la información es ordenada y clara.

Aparentemente no es una página que resulte muy accesible, aunque este dato requeriría de un análisis más detallado.

Respecto a la funcionalidad la única opción es el consumo de la información.

Una vez analizado el marco conceptual y el estado del arte la hipótesis que se maneja de partida es que un proceso DCU que de lugar a un diseño planificado y desarrollado desde fuera hacia dentro, proyectado a partir de las necesidades y expectativas REALES de las personas usuarias influirá positivamente en la experiencia de uso general y contribuirá a la satisfacción de los usuarios y a la generación de confianza en al sistema.

3. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

3.1. Objetivo general

El objetivo general de este trabajo consiste en el diseño de una sistema online para la rendición de cuentas del plan de mandato en la administración local desarrollada desde una perspectiva de Diseño Centrado en el Usuario que permita minimizar la brecha entre el producto diseñado y el producto demandado por las personas usuarias.

3.2. Objetivos específicos

Para poder alcanzar el objetivo general será necesario dar cumplimiento a los siguientes objetivos específicos:

- Conocer los objetivos, necesidades, y expectativas de las personas usuarias y del resto de perfiles que intervienen en el proceso de rendición de cuentas.
- Definir funcionalidades requeridas.
- Diseñar una estructura y una navegación sencillas que propicien la identificación y localización de contenidos y faciliten la interacción usuario-sistema.
- Plantear una solución de diseño de interfaz orientada a la usabilidad que se ajuste a necesidades reales de usuarios y a los contextos de uso identificados.
- Evaluar la interfaz mediante la participación de usuarios para identificar posibles áreas de mejora que den pie a una nueva iteración para refinar el diseño.

3.3. Metodología

Para alcanzar el principal objetivo de este trabajo, teniendo en cuenta el enfoque *outside-in* planteado anteriormente, el desarrollo del producto se llevará a cabo desde una perspectiva del Diseño Centrado en el Usuario o DCU basada en el estándar ISO 9241 (European Committee for Standardization, 2010). Esta norma, bajo el título general de “Ergonomía de la interacción”, incluye una parte -210- que define los requisitos y recomendaciones de los principios que deben guiar el diseño centrado en el usuario de sistemas interactivos.

Esta decisión se toma teniendo en cuenta, por un lado, los beneficios que la propia metodología aporta en sí misma a cualquier proyecto de diseño, y que veremos a continuación, y, por otro, se ha valorado la propia naturaleza del tema a tratar y la vocación

de servicio público del producto resultante. No se puede olvidar que los objetivos de la rendición de cuentas como herramienta de transparencia y buen gobierno consisten en:

Mantener a la ciudadanía informada >> Generar confianza >> Lograr que la ciudadanía se involucre en las políticas públicas >> Alcanzar la corresponsabilidad en la gobernanza

Es decir, se trata de llegar a un horizonte en el que la ciudadanía se involucre en el proceso de gobernanza, de ahí que resulte imprescindible situar a las personas usuarias en el centro del desarrollo desde el origen mismo de la herramienta.

La filosofía DCU se sustenta en la idea de que un conocimiento acertado de las necesidades reales de los usuarios sirve para enfocar el diseño hacia soluciones que realmente les den respuesta. De esta forma se consiguen productos útiles y eficaces que mejoran la satisfacción de las personas usuarias, y a mayor satisfacción, mayor aceptación del e-gobierno (Kumar et al., 2007).

El estándar ISO 9241-210 describe un marco de trabajo basado en 6 principios que definen lo que debe ser el proceso de diseño centrado en el usuario:

1. El diseño se basa en la comprensión explícita de las personas, las tareas y los entornos.
2. Las personas usuarias estarán presentes durante el diseño y el desarrollo.
3. El diseño está dirigido y refinado mediante evaluación con personas usuarias.
4. El proceso es iterativo.
5. El diseño está dirigido a la experiencia de usuario completa.
6. El equipo de diseño debe incluir perspectivas y habilidades multidisciplinares.

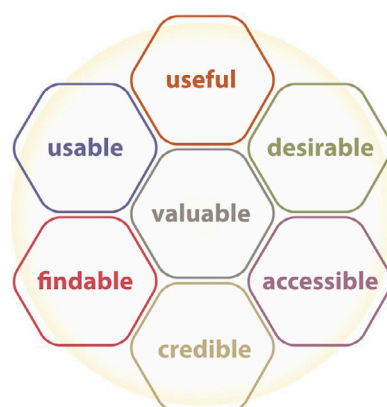


Figura 9. Diagrama Honeycumb
Fuente: Morville (2004)

En esta búsqueda de la Experiencia de Usuario que plantea este trabajo, además de las 3 las facetas clásicas que determinan una buena experiencia -útil, usable y deseable- (Morville, 2004; Sanders, 1992) se toman en cuenta las que plantea Morville (2004). Yendo un paso más allá identifica cuatro cualidades adicionales que determinan la experiencia global y que quedan plasmadas en su diagrama Honeycumb. (Fig. 9). El sistema debe ser localizable, accesible, creíble y aportar valor que, en el caso de las organizaciones sin ánimo de lucro, como son las administraciones públicas, se traduce

en que “la experiencia de usuario avance hacia la “misión” (Morville, 2004). De todos estos factores, debido a la temática sobre la que trata el trabajo, cabe destacar que dos de ellos cobran especial relevancia en la consecución de objetivos del servicio de rendición de cuentas: la accesibilidad y la credibilidad.

En el ámbito del e-gobierno, al tratarse de un sistema transversal que va dirigido a toda la ciudadanía, es necesario contar con la existencia de diversidad funcional dentro del conjunto de la población. Es por ello por lo que se debe contemplar la accesibilidad como una cualidad inherente a la usabilidad en la medida que posibilite el acceso al contenido al mayor número de personas posible, independientemente de cuales sean sus limitaciones físicas, sensoriales, cognitivas o contextuales (Hassan Montero & Martín Fernández, 2004).

Para incorporar este enfoque al proyecto se tomará como referencia la adaptación de la metodología de Diseño Centrado en el Usuario para el desarrollo de sitios web accesibles que proponen (Hassan Montero & Martín Fernández, 2004) “para la inclusión de más tipos de usuarios en más contextos de uso”.

Por otro lado, diseñar para la credibilidad, pasa a ser una prioridad porque sin credibilidad no hay confianza y sin confianza no sería posible alcanzar la meta de la corresponsabilidad que busca la rendición de cuentas del plan de mandato en la administración local. A este respecto (Fogg, 2002) recomienda averiguar cuales son los elementos que las personas usuarias interpretan como favorables y/o desfavorables a la hora de generar credibilidad y tomarlos como requerimientos a la hora de plantear las soluciones de diseño. No obstante, y, dadas las limitaciones en tiempo y forma de este TFM, la técnica que se aplicará para asegurar que el diseño esté enfocado a la credibilidad se basará en la aplicación de las “Directrices de Stanford para la Credibilidad Web” que él mismo definió basándose en múltiples investigaciones enmarcadas dentro proyecto Stanford Web Credibility Research del Stanford Persuasive Technology Lab. (Fogg, 2006)

Fases del DCU

El diseño centrado en el usuario se materializa en una serie de fases realizadas en ciclos iterativos que permiten ir refinando el diseño en fases sucesivas hasta alcanzar un modelo satisfactorio (Fig. 10).

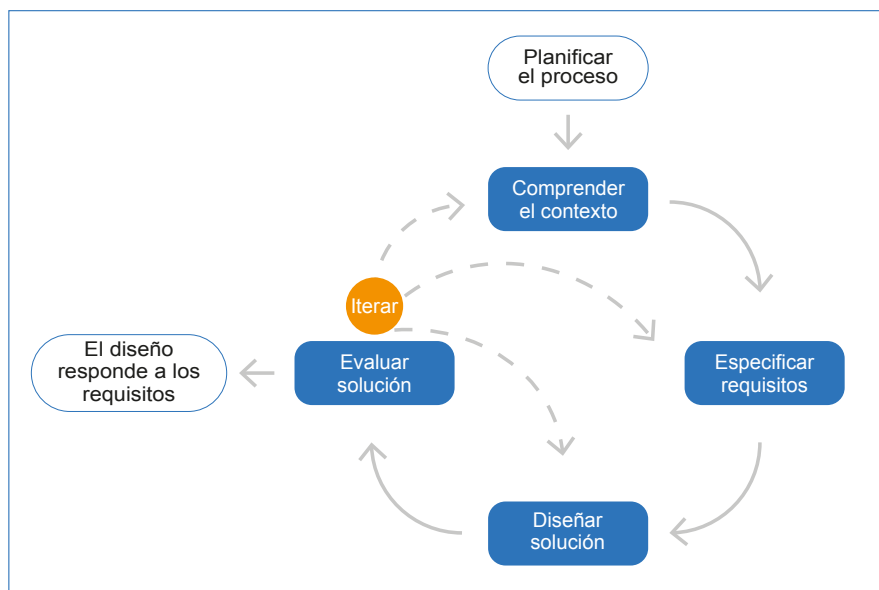


Figura 10. Interdependencia entre las actividades del Diseño Centrado en el Usuario.
Fuente: ISO 9241-210:2010

En primer lugar, se llevará cabo una investigación que permita comprender el contexto en el que el producto o servicio será utilizado. Es decir, el análisis irá dirigido a:

- identificar a los grupos de *stakeholders* cuyas necesidades condicionen de alguna manera el resultado.
- identificar los principales grupos de usuarios y conocer sus principales características (necesidades, expectativas, limitaciones, etc.).
- identificar las tareas de sistema y los objetivos a alcanzar.
- identificar el contexto y las condiciones de uso.

La información recogida debe ser lo suficientemente detallada como para soportar la definición de requerimientos específicos que se hará a continuación, y el desarrollo de soluciones de diseño que respondan a las necesidades identificadas y la evaluación de estas.

A continuación, y a partir de la información recogida mediante la investigación previa, se especificarán los requisitos derivados de las necesidades de los usuarios, siempre en relación con el contexto de uso identificado, así como con los objetivos del resto de grupos involucrados.

El siguiente paso consiste en el desarrollo de una solución de diseño que de respuesta a los requerimientos planteados. Para conseguirlo es habitual en esta fase el uso de técnicas como definición de Personas, escenarios y prototipos que permitan concretar mejor los diseños a todos los niveles. Porque, en conjunto, una solución diseño compleja como es una página

web o una aplicación, implica varias capas de diseño diferentes que conllevan su propio proceso pero que, en todo caso, deben ser coherentes con los objetivos de diseño e ir dirigidas a generar una experiencia de usuario única. Por lo tanto, los diferentes enfoques a elaborar durante esta etapa son:

- Diseño de funcionalidades (tareas).
- Arquitectura de la información.
- Diseño de interacción.
- Diseño de interfaz.
- Lenguaje visual.

Finalmente, la evaluación con usuarios es necesaria para completar el proceso de DCU. Este tipo de evaluación permite profundizar en el conocimiento de las necesidades del usuario. Además, puesto en práctica desde fases tempranas sirve para ir refinando el diseño gracias al feedback obtenido durante las pruebas que permite detectar problemas de usabilidad y reconducir el diseño para solventarlos cuanto antes ahorrando, así, el tiempo, el esfuerzo y los costes que supondría intervenir en un producto completamente desarrollado.

Roadmap

Para el desarrollo de este proyecto de diseño se ha hecho una selección de técnicas en función de las necesidades concretas del producto que se va a diseñar, sus objetivos y del contexto del desarrollo. Se han tenido en cuenta, también, las limitaciones en cuanto a tiempo y recursos para alcanzar una meta realista en el plazo previsto. A partir de Maguire (2001) y Ronda León (2013) se ha elaborado la siguiente tabla que recoge la propuesta.

Tabla 2. Selección de técnicas DCU.

Fase	Técnica	Valor que aporta
Invest. de contexto	Revisión bibliográfica	análisis del contexto
	Entrevista a experto	
	Identificación de <i>stakeholders</i>	
	Entrevistas a <i>stakeholders</i>	
	Análisis de <i>stakeholders</i>	identificación de objetivos y necesidades de cada uno de los roles principales en relación con sistema
	Entrevistas a usuarios	identificación de objetivos y necesidades de cada grupo de usuarios en relación con sistema

Definición de requisitos	Listado de requerimientos	definición de requisitos de diseño a partir de la información obtenida en la fase de investigación
Diseño	Personas	representación de arquetipos de usuarios que generen empatía durante el proceso de diseño
	Escenarios	comprensión de requerimientos derivados de las tareas relacionadas con determinados contextos de uso
	<i>Sketch</i>	aproximación de baja fidelidad a la estructura de la página
	<i>Wireframe</i>	representación de baja fidelidad de la “distribución, ordenación y relación de los diferentes elementos en cada una de las páginas o tipos de página” (Hassan Montero & Ortega Santamaría, 2009)
	Diagrama de flujo de interacción (<i>Wireflow</i>)	representación del comportamiento interactivo del sistema en función de las acciones que se lleve a cabo el usuario
	<i>Mockup</i>	definición del lenguaje visual y diseño gráfico
	Prototipo funcional de alta resolución	prototipado parcialmente funcional
Evaluación	Análisis de credibilidad	identificación de potenciales problemas mediante evaluación experta en base a principios predeterminado
	Análisis heurístico de usabilidad	
	Test con usuarios	identificación de problemas de usabilidad mediante la observación de usuarios reales interactuando con un prototipo funcional

Fuente: Elaboración propia

4. DESARROLLO ESPECÍFICO DE LA CONTRIBUCIÓN / DISEÑO

4.1. Investigación de contexto

El contexto de uso de un sistema viene determinado por la suma de varios factores. Tal y como apunta la norma ISO 9241-210, es necesario conocer las características de las personas usuarias, sus metas u objetivos y los entornos físicos, técnicos y organizacionales en los que se usará el producto, ya que este conocimiento es el que servirá para proyectar los requerimientos que deberá cumplir el futuro diseño.

Para comenzar la investigación puede resultar útil reunir y analizar información sobre el contexto actual de sistemas similares que permita comprenderlos y proporcione una base sobre la que plantear el resto de la investigación que terminará estableciendo los requisitos necesarios para el desarrollo de una solución adecuada.

Siguiendo este criterio, como primer paso para la elaboración de este proyecto se ha realizado un repaso a la bibliografía existente que ha servido contextualizar el trabajo que se pretende desarrollar. También se ha establecido un marco de trabajo concreto en cuanto a condiciones que debe cumplir el producto y se han analizado diversos antecedentes para entender el contexto de sistemas similares. Este estudio preliminar sirve como punto de partida a la investigación con usuarios que deberá servir para determinar las características del producto.

El siguiente paso ha sido identificar a los grupos de *stakeholders*, es decir, las personas sobre las que el producto tendrá alguna repercusión y asegurarse de averiguar cuales son sus necesidades para que sean tenidas en cuenta en el momento de plantear los requerimientos para el futuro diseño, ya que, de no hacerlo, el resultado final se vería comprometido.

Con este propósito, una vez identificados los principales colectivos, se han llevado a cabo una serie de entrevistas, la misma técnica que se ha utilizado para conocer, también, los deseos, motivaciones, expectativas y limitaciones de las personas usuarias.

4.1.1. Identificación de *Stakeholders*

Como primer paso de la investigación se han identificado todos los grupos de *stakeholders* que de una forma u otra tienen relación con el producto. Es necesario tener en cuenta las

necesidades de todos estos grupos si se pretende que el resultado final funcione, ya que de no satisfacer a alguno de ellos condicionaría en las posibilidades de éxito del diseño.

Los principales grupos identificados son:

Cargos electos (alcaldes/as): Como capa política son quienes adquieren el compromiso con la ciudadanía en forma de plan de mandato cuya rendición de cuentas es la que da lugar a este servicio. No interactúan directamente con la herramienta, sin embargo, su visión resulta determinante.

Personal responsable de las áreas de Gobierno Abierto, Transparencia o similar: Son quienes velan por trasladar la transparencia desde la institución hasta la calle. La responsabilidad del diseño del sistema de información recae sobre este grupo, en la medida en la que son quienes coordinan los equipos de trabajo entorno a estos temas y quienes toman las decisiones de desarrollo.

Personal técnico que encargado del mantenimiento del sistema: Son quienes se encargan de subir el contenido en primera instancia y mantener los contenidos actualizados.

Personal ajeno a la institución pero que ejerce como asesor/consultor experto para ellos: Este grupo lo componen personas cuyo trabajo consiste en asesorar a las instituciones en temas relacionados con el desarrollo del Gobierno Abierto. En la medida que son quienes plantean las directrices que las instituciones van a seguir, estos *stakeholders* suelen ser, en muchas ocasiones, quienes desarrollan conocimiento teórico en cuanto a objetivos a alcanzar. Es por esto por lo que, aunque no interactúan directamente con el sistema de información, su impacto sobre el mismo es muy alto.

Las personas usuarias: en este caso, como cualquier otra aplicación que forme parte del e-gobierno, el grupo de las personas usuarias lo compone la ciudadanía, que es a quien se quiere trasladar la información.

4.1.2. Entrevistas con *stakeholders*

La entrevista es una técnica cualitativa habitualmente utilizada en múltiples campos de investigación social que se basa en la interacción pregunta-respuesta entre entrevistador y entrevistado.

Aplicada en una fase inicial, como es el caso, permite descubrir información de primera mano acerca de los objetivos y las actitudes, es decir, lo que el usuario dice, no lo que hace (Portugal,

2013). Esta técnica sirve al propósito de “hacer explícito el conocimiento implícito” de las personas entrevistadas (Flick, 2018).

Existen varias modalidades de entrevista en función de la rigidez del cuestionario y del guión de la conducción de la entrevista por parte del entrevistador, que van desde las entrevistas “estructuradas”, donde el cuestionario está compuesto por un listado de preguntas concretas que se repiten en el mismo orden para cada uno de los entrevistadores, hasta las “no estructuradas” que, aunque también deben ser dirigidas por la parte investigadora no incluye preguntas ni temas específicos que tratar.

Esta modalidad resulta especialmente interesante en contextos en los que se dispone de poca o ninguna información, es decir cuando el objetivo es la prospección o el descubrimiento de información. Esta es la razón por la que para poder sentar una buena base con la que comenzar la investigación para el presente proyecto la primera medida ha consistido en una entrevista de este tipo con una persona experta en rendición de cuentas y Gobierno Abierto.

Ya con una cierta base contextual, en el caso del resto de los *stakeholders* se ha optado por la variante intermedia. Es decir, por las entrevistas “semi-estructuradas”. En este caso el cuestionario se compone por un listado de temas -en vez de preguntas cerradas- que el entrevistador irá proponiendo para que la persona entrevistada responda de forma abierta. A medida que la conversación fluye el orden del cuestionario puede ir variando. De la misma forma pueden surgir temas que no se hayan planteado durante la preparación del guión pero que, una vez aparecen, pueden revelar información interesante. En ese momento el entrevistador puede improvisar para ahondar más en la nueva idea. En todo caso el entrevistador debe mostrar neutralidad ante las respuestas para no influir en el discurso del entrevistado.

RESUMEN EJECUTIVO:

En primer lugar, teniendo en cuenta que el tema del Gobierno Abierto en general y de la rendición de cuentas del plan de mandato en particular es muy específico y que, hasta el momento de comenzar este proyecto, no se dispone de mucha información al respecto, se lleva a cabo una entrevista no estructurada con una persona experta en materia.

El objetivo consiste en poder trazar una primera idea sobre el tema de la rendición de cuentas del plan de mandato, identificar a otros *stakeholders* para planificar un recorrido adecuado de la investigación y, además, por supuesto, conocer sus propias necesidades en cuanto al diseño. Para lograrlo se le plantea el tema general y se le da pie para que exponga su propia

visión y a medida que discurre la entrevista se van planteando dudas para ir centrando el enfoque a partir del *insight* obtenido.

En base a lo averiguado en esta primera entrevista y con el objetivo de identificar necesidades de cada uno de los grupos de *stakeholders* se ha preparado un listado de temas a relacionados con el objeto del proyecto como guía para una serie de entrevistas semiestructuradas. Los temas se irán proponiendo de forma aleatoria en función del flujo natural de la conversación. La entrevistadora hará hincapié en aquellos puntos que considere que pueden aportar información útil que contribuya a definir los requisitos de diseño.

Se realizarán entrevistas a 5 personas más, que pertenecen a los grupos identificados. Considerando que las necesidades y objetivos pueden variar de algún modo en función del tamaño de la corporación para las entrevistas se contemplado esa posibilidad y, en la medida de lo posible, se han reclutado perfiles que cubran distintas variables.

METODOLOGÍA:

Participantes: Se requieren 6 participantes según la siguiente distribución:

- Consultor experto (personal externo): 1 participante.
- Capa política (alcalde): 1 participante.
- Capa técnica (responsables de área):
 - Municipio hasta 250.000 habitantes: 1 participante.
 - Municipio hasta 125.000 habitantes: 1 participante.
 - Municipio hasta 25.000 habitantes: 1 participante (se encarga, también, del mantenimiento).
- Capa técnica (mantenimiento):
 - Municipio hasta 250.000 habitantes: 1 participante.

Criterios de elegibilidad comunes: Personas que forman parte de los grupos de *stakeholders* identificados pertenecientes a municipios que actualmente disponen de un sistema de rendición de cuentas del plan de mandato online.

PROCEDIMIENTO:

Ubicación: Las entrevistas se llevan a cabo en las instalaciones propuestas por los participantes.

Duración: Las sesiones se sitúan entre los 60 y los 120 minutos.

Desarrollo de la prueba: Al principio la entrevistadora informa de manera resumida sobre el propósito de la reunión y sobre el desarrollo de la prueba.

A continuación, da comienzo la entrevista. En primer lugar, se plantean una serie de preguntas genéricas para conocer mejor a los participantes y poder valorar adecuadamente sus aportaciones. Seguidamente se van planteando los temas previstos. Se solicitan respuestas abiertas y detalladas y, en caso de que la conversación se disperse, se reencauza para volver a los temas de interés.

Finalmente, la entrevistadora lleva a cabo una pequeña recapitulación antes de dar por cerrada la sesión.

Registro: La sesión se registra mediante grabación de audio.

CUESTIONARIO (listado de temas):

- La transparencia en la administración pública.
- Recorrido de la corporación en cuanto a transparencia.
- Origen de la idea de puesta en marcha de la plataforma de RRCC del plan de mandato.
- Objetivos marcados.
- Proceso de implantación de la plataforma de RRCC del plan de mandato.
- Resumen de la experiencia vivida hasta el momento.
- Valoración de los resultados obtenidos hasta el momento.
- Planteamiento de futuro en cuanto a RRCC del plan de mandato.

4.1.2.1. Hallazgos

Una vez analizadas las entrevistas realizadas podemos concluir que cada grupo presenta una serie de necesidades específicas en cuanto al diseño. Si bien el horizonte final a alcanzar es común para todos, los objetivos intermedios difieren unos de otros, ya que van directamente vinculados al rol laboral que cada grupo desempeña en relación con el sistema.

A continuación, se presentan los hallazgos principales de cada grupo en cuanto a las necesidades que plantean.

Consultor experto (personal externo):

- Monitorizar el avance del plan de mandato y dar reporte del mismo es el objetivo principal.

- Es importante que la actualización de la información sea constante, a medida que se produzcan avances y no en fechas concretas o por periodos cerrados.
- Debe ser un sistema ampliable que permita integrar, más adelante, “Cartas de Servicio” y “Planes Estratégicos” con su correspondiente rendición de cuentas.
- Tendría que incluir los llamados “elementos de calidad” que permitan enriquecer, de algún modo la información que se presenta.
- Que permita hacer una replanificación anual en función de las nuevas acciones que puedan ir surgiendo a partir de lo que ya está en marcha.
- Facilitar la participación ciudadana.

Capa política (alcalde):

- Ofrecer información muy completa para que las personas usuarias no tengan que pedirla. Evitar pérdidas de tiempo innecesarias tanto de la ciudadanía como del ayuntamiento.
- Combatir el día a día: El aumento de carga de trabajo que pueda suponer para el personal técnico el mantener este sistema de información al día puede ser un problema.
- La plataforma debe servir también para hacer didáctica entre la ciudadanía. Es decir, que sirva también para que se comprenda mejor el funcionamiento del ayuntamiento de manera que, con el tiempo, las expectativas ciudadanas se ajusten mejor a la realidad del día a día.
- Mostrar todo el trabajo que se hace en el ayuntamiento (que es más de lo que se percibe desde la calle), no solo los proyectos de embergadura. Poner en valor el trabajo del personal técnico, no solo los méritos políticos.
- Es vital mejorar la comunicación con la ciudadanía. No solo ofrecer información, deben comprenderla para no generar malentendidos o interpretaciones sesgadas.
- Monitorizar que acciones generan más o menos interés. Información recíproca para aprender cuales son las verdaderas demandas de la ciudadanía.

Capa técnica (responsables de área):

- Homogeneizar la presentación de la información.
- Facilitar la involucración de las áreas o los departamentos para que puedan responsabilizarse del mantenimiento de contenidos sin necesidad de aumentar los recursos humanos.
- Se tiene que poder controlar o monitorizar el estado de actualización. Función de control.

- Se podrán añadir cambios/novedades no previstas desde el inicio.
- Poder obtener métricas en cuanto a visitas y de más KPIs.
- Mejorar la comunicación para llegar a una masa ciudadana más amplia, no solo a perfiles especialmente activistas.

Capa técnica (mantenimiento):

- Sistematizar la actualización de contenidos para que sea más ágil y requiera el menor esfuerzo posible.
- Que las diferentes áreas o departamentos puedan actualizar de forma autónoma sus contenidos.
- Adaptable a diferentes grados de profundidad en la cantidad de información expuesta. No todos los ayuntamientos cuentan con el mismo grado de detalle.
- Que la actualización de contenidos en la web sea instantánea desde el momento en que se introduzcan los cambios.

4.1.3. Entrevista con usuarios

RESUMEN EJECUTIVO:

Se realiza una entrevista estructurada consistente en una batería de preguntas clasificadas por temas. Las preguntas, que se realizan en el mismo orden a todos los participantes, se plantean de forma que animen a la respuesta abierta. Esto es debido a que el objetivo principal recoger información sobre las necesidades, motivaciones, expectativas, intereses y limitaciones de las personas usuarias, pero también se pretende contrastar la información que aportan los diferentes grupos en torno a los mismos temas con el fin de identificar los problemas a los que habrá que hacer frente en la fase de diseño para poder respuesta a las diferentes sensibilidades.

METODOLOGÍA:

Participantes: Dado que el público objetivo de este tipo de servicios incluye a toda la ciudadanía la diversidad de perfiles incluida es enorme. Como primera aproximación se ha decidido reclutar a un total de 10 usuarios y usuarias clasificados en grupos de edad partiendo de la hipótesis de que la actitud en cuanto a temas políticos evoluciona durante las diferentes etapas de la vida, así, alguien que vota por primera vez puede presentar necesidades diferente a las de alguien que lleva décadas haciéndolo. Además del recorrido vital, también se ha tenido en cuenta la actitud en cuanto a la cuestión política, por eso se ha representado

un segmento específico de personas con un compromiso político superior a la media (en términos de participación) considerando que su comportamiento puede diferir del de personas con un nivel de involucración medio o bajo. Por último, aunque no se considera determinante, se ha tratado de representar la diversidad de perfiles laborales que puede englobar la población municipal eligiendo participantes con diferente trasfondo profesional.

La distribución es la siguiente:

- Entre 18-25, mujer. Estudiante universitaria.
- Entre 26-40, mujer. Operadora telefónica de atención al cliente de entidad bancaria a tiempo parcial y becaria a tiempo parcial.
- Entre 26-40, hombre. Operario en multinacional sector automoción.
- Entre 41-55, mujer. Realizadora de televisión.
- Entre 41-55, mujer. Jefe de taller industrial en empresa de trabajo.
- Entre 41-55, hombre. Ilustrador.
- Entre 56-70, mujer. Maestra educación infantil jubilada.
- Entre 56-70, hombre. Maestro de educación física.
-
- Entre 41-55, mujer, altamente comprometida. Dirección de equipos y organización de actividades en asociación de índole socio-política.
- Entre 41-55, hombre, altamente comprometido. Agricultor, militante político y espectador apasionado de la política.

Criterios de elegibilidad comunes: Mujeres y hombres de entre 18 y 70 años, que generalmente ejercen su derecho al voto y que lo hicieron las últimas elecciones municipales, con interés manifiesto por el desarrollo de las políticas públicas y que han sido o son usuarios de webs de instituciones públicas de cualquier ámbito.

PROCEDIMIENTO:

Ubicación: La entrevista se lleva a cabo en una sala de reuniones habilitada al efecto.

Duración prevista: Sesiones de 60-90 minutos.

Desarrollo de la prueba: Como primer paso se realiza una presentación breve y concisa sobre el propósito de la prueba para que el participante comprenda en que consiste y como se va a desarrollar. Se le explica que no se trata de juzgar sus respuestas sino de recopilar información. Se le pide que sea explícito a la hora de responder. En caso de que tenga alguna duda será resuelta en este momento.

A continuación, da comienzo la entrevista con una serie de preguntas generales de carácter personal a modo de presentación. Continúa con preguntas (clasificadas por temas) según el guión preparado con anterioridad, iguales y en el mismo orden para todos los participantes. Las preguntas están diseñadas de forma que animen respuestas amplias, más allá del “sí” o “no”.

Finalmente, la entrevistadora lleva a cabo una pequeña recapitulación antes de dar por cerrada la sesión.

Registro: La sesión dispone de dos tipos de registro: grabación de audio y anotaciones de la entrevistadora.

CUESTIONARIO ENTREVISTAS CON USUARIOS: (Ver anexo A.1)

4.1.3.1. Hallazgos

Una vez analizadas las entrevistas realizadas se resumen la siguiente tabla los hallazgos más importantes:

Tabla 3. Resumen de hallazgos en las entrevistas con personas usuarias.

	Frustración	Problemas	Necesidad
U.1	<ul style="list-style-type: none"> - Los partidos están tan ofuscados en llevarle la contraria al otro que al final no sabes lo que quiere hacer cada uno. - Me leí algunos programas, pero no me sirvió de mucho de casi nada, en realidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - No todo el mundo tiene Internet. Estaría bien que haya otros medios para las personas que no manejan tecnología puedan acceder. 	<ul style="list-style-type: none"> - Que den explicaciones de como funciona para que todo el mundo pueda usarlo. No por ser millennial soy un astro de la tecnología. Si hay mil pestañas no sabes ni por donde empezar. - Que sea intuitiva - Que aproveche lo que da internet. Que tenga imágenes o videos
U. 2	<ul style="list-style-type: none"> - Muchas veces cuando abren una web y algo no va bien, ya nunca más vuelven a resolverlo. Por ejemplo, si una web no es intuitiva ya sabes que eso nunca va a cambiar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Soy consciente de que soy parte de la masa y ahora hay mucha desinformación, pero aún sabiéndolo, a veces me dejo llevar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Que me pueda enterar de si hay novedades, que no tenga que estar pendiente de entrar cada dos por tres. - Que no sea muy densa. Que la información tenga formatos que ayuden y faciliten la comprensión.
U. 3	<ul style="list-style-type: none"> - Las webs de ayuntamientos suelen poner la información clasificada por departamentos, pero muchas veces no sabes que departamento es el que se encarga de lo que tu andas buscando y eso supone perder mucho tiempo buscando o marcharte sin encontrarlo. 	<ul style="list-style-type: none"> -No se como funciona un ayuntamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Que el vocabulario que usen sea familiar a para los que usamos la web, no para los que trabajan en el ayuntamiento.
U. 4	<ul style="list-style-type: none"> - La gente que se lee el programa dice que se queda igual. - Los políticos usan la RRSS para informar, pero ahí ya no te puedes creer nada: postureo y sensacionalismo en los titulares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desconfianza en la intención por parte de las instituciones cuando “informan” a la ciudadanía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poder preguntar. - Que promocionen el servicio. Si no me entero de que existe no lo voy a usar. - Garantizar la objetividad de la información. - Que la información sea clara y la web sea amena además de informativa y que esté al día.

U.5	<p>- En las webs, a veces se da mucho espacio a cosas como las novedades, que destacan mucho y te impiden ver que lo que buscas está justo debajo.</p>	<p>- La mezcla de contenidos y el exceso de estímulos dificultan abrumar al usuario.</p>	<p>- Que me den información de calidad, clara, concisa y visual. No me pierdas en datos.</p> <p>- Entiendo por calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> · que sea de lectura fácil, para que lo pueda entender cualquier persona sin necesidad de una formación · que sea veraz · que no sea manipulada ni partidista <p>- Relación bidireccional durante todo el mandato.</p> <p>- Especialización de contenidos</p>
U. 6	<p>- Que llegue a la ciudadanía. Este tipo de iniciativas no se comunican convenientemente y lo que no se sabe que existe, simplemente no existe.</p>	<p>-Desconfío de las personas que llevan toda su vida en política, por eso creo que es importante que el plan de mandato refleje cualificación técnica más que perfil ideológico.</p>	<p>- Que llegue a todos los perfiles de ciudadanía. Igual mi madre no entra en una web, pero. También tiene que poder conocer la información.</p> <p>- Que informarte no sea engorroso. Que la información sea accesible, fácil de encontrar y de entender. Técnica.</p>
U. 7	<p>- A veces es mejor que planteen poco y realista que mucho y que luego sea humo. Si me dicen que van a hacer muchas cosas, pero luego solo unas pocas tienen repercusiones tangibles me da la sensación de que me han vendido humo.</p>	<p>- No me siento segura haciendo cosas en Internet. Me pierdo entre tantos estímulos visuales y opciones. Si es algo importante tengo miedo de equivocarme porque no me siento capaz de resolver.</p>	<p>- Poder dirigirme a ellos y saber que escuchan. Canales de comunicación sencillos, con poco protocolo que permitan aportar.</p> <p>- Que sea sencillo de manejar y que no te pierdas entre montones de información. A veces mucha información impide que encuentres lo importante.</p>
U. 8	<p>- No entiendo, por ejemplo, que dos partidos puedan dar diferentes versiones sobre un dato objetivo como es el presupuesto.</p>	<p>- Si la rendición de cuentas se gestiona desde el ámbito político no creo que transmita mucha confianza. Si lo gestionasen con criterios técnicos, independientemente del criterio político me daría más credibilidad.</p>	<p>- Que la información esté clara y que se pueda profundizar más o menos en el detalle dependiendo de cada necesidad.</p>
U. 9	<p>Que sea entendible. Creo que, a veces se hace así a propósito, porque no interesa y oras por que hay limitaciones, pero al final el resultado es el mismo.</p>	<p>- No podemos ser idealistas. Hay que ser conscientes de que los ayuntamientos, muchas veces, están maniatados. Tienen limitaciones que vienen dadas, por ejemplo, por la financiación por sus propios partidos en instancias superiores, por intereses, ... Es importante que esto también se sepa</p>	<p>No basta con que la información esté. Puedes tener un documento super fiel y bien trabajando, que si no "educas" a las personas o les das a conocer que ese canal está ahí para ser usado no va a funcionar.</p>
U. 9	<p>- A veces enfrentarte a una página web de una institución donde se te abren 234,000 pestañas es así, como encontrarte en medio de la jungla con una navaja de camping como única arma...</p>	<p>- El plan de mandato, una vez que se hace público deja de ser un documento de trabajo para ser un documento de venta de producto, de marketing.</p>	<p>- Me gusta la interconexión entre páginas. Es decir que si tienes que poner un contenido que ya está en otra web no hagas corta pega, que eso se nota. Mejor un link que te lleve a donde haya información más completa.</p> <p>- Si puedes rebatir y aportar mucho mejor. En los pueblos pequeños sobretodo, que la cercanía es muy importante.</p> <p>- Una buena herramienta de comunicación con la ciudadanía como es la revista municipal, donde se cuente lo que se va haciendo, no solo el resultado. Si solo das un porcentaje y poco más no es rendir cuentas. Rendir cuentas es contar la evolución.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Algunos datos interesantes:

- La media de autovaloración en interés por los temas relacionados con la política local es de 8 y la de involucración de 4.
- El 100% de las personas entrevistadas asocian la rendición de cuentas exclusivamente al tema económico desconocen el concepto de rendición de cuentas del plan de mandato.
- El 100% desconoce si su ayuntamiento rinde cuentas del plan de mandato.
- El 100% indica que le gustaría que su ayuntamiento rindiese cuentas sobre el plan de mandato.

Principales demandas:

- Que el ayuntamiento dé a conocer el servicio. Que la promocióne: “Si no se que existe, no la voy a usar” (Usuaría 4); “Que llegue a la ciudadanía. Este tipo de iniciativas no se comunican convenientemente y lo que no se sabe que existe, simplemente no existe.” (Usuario 6).
- Garantía de objetividad de la información.
- Que se note el esfuerzo de la institución por que las personas lleguemos y entendamos esa información.

Necesidades detectadas:

- Lenguaje sencillo y comprensible por cualquiera, sin que sea necesaria formación.
- Que sea intuitiva.
- Que no sea densa, y que aproveche los recursos que ofrece internet para facilitar la comprensión del contenido.
- Que la información sea fácil de encontrar, y que si vuelves otro día seas capaz de localizarla de nuevo.
- Que me avisen cuando haya novedades o actualizaciones para no tener que ir cada dos por tres a ver si ha habido cambios.
- Que sea bidireccional. Poder preguntar, aportar y/o participar.
- Que esté actualizada y que se hagan mejoras si algo no funciona o es mejorable.
- Información veraz, clara, concisa y visual para que no te pierdas en los datos.
- Una presentación sencilla y clara. A veces demasiados estímulos visuales o exceso de información hacen que no encuentres lo importante.
- Que te facilite la conexión con otras páginas donde puedas ampliar la información.
- Un porcentaje no es rendir cuentas, rendir cuentas es contar la evolución.

Factores que se relacionan con la credibilidad y la confianza:

- Sin rodeos.
- Información directa.
- Claridad en el discurso.
- Que se note el esfuerzo para que lo comprendamos.
- Coherencia.
- Sensatez.
- Poca grandilocuencia.
- Forma de expresarse sencilla.
- Que entienda lo que dicen.
- Lenguaje coloquial, pero con contenido, nada de discursos vacíos.
- Sencillo, pero con fondo. No somos tontos.
- Voluntad de informar. El hecho de que exista ya aumenta la credibilidad.
- Coherencia entre lo que dicen y lo que hagan.
- Que lo que expresen y lo que digan que van a hacer se lo más realista posible.
- La transparencia de los datos objetivos. No puede haber dos versiones de un dato objetivo.
- Los antecedentes.

4.2. Identificación de requisitos

A partir de los hallazgos realizados se ha determinado que diseño debe cumplir los siguientes requisitos:

- Bilingüe
- Gestión de contenidos de la web desde un panel de administración.

GESTOR DE CONTENIDO INTERNO:

- Posibilidad de diferentes roles de usuario con diferentes niveles de acceso.
- Incorporar y anidar acciones sobrevenidas.
- Activar/desactivar campos de información.
- Posibilidad de generar reportes.
- Ampliable en el futuro para incorporar nuevos servicios (cartas de servicios y programas estratégicos).
- Obtener métricas sobre las acciones (que acciones generan más interés y cuales menos).

- Monitorizar el estado de las actualizaciones: función de control de publicación.
- Obtener métricas de uso de la aplicación (KPIs).
- Recibir los comentarios lanzados por los usuarios y poder responder directamente desde el panel de administración.
- Conservar un histórico de aportaciones de los usuarios.

WEB PÚBLICA:

- Buscador.
- Lenguaje comprensible e intuitivo claramente relacionado con el contenido. Lectura fácil.
- Información presentada de forma homogénea, clara, limpia ordenada y visual.
- Incluir interacciones que contribuyan a la comprensión del contenido.
- Opciones de personalización de contenidos.
- Que permita participar a los usuarios.
- Con notificaciones o avisos de novedades o actualizaciones.
- Posibilidad de exportar información de las acciones.
- Descarga de contenidos open data.

4.3. Proceso de diseño

4.3.1. Personas y escenarios

La creación de Personas es un método de representación y comunicación de las necesidades de los usuarios. De acuerdo con las conclusiones de Miaskiewicz y Kozar (2011) entre los principales beneficios que aporta esta técnica al proceso de diseño están la facilidad para que el equipo ponga el foco en la audiencia priorizando dicho enfoque sobre otros intereses, la priorización de los requerimientos del producto y la prevención del diseño autorreferencial. Este último resulta de especial relevancia en contraposición con las metodologías de diseño que, tradicionalmente, se utilizan dentro del mundo del e-gobierno.

La técnica consiste en crear una serie de personas ficticias, imaginarias, que representan los arquetipos identificados entre las personas usuarias, reflejando sus necesidades específicas y objetivos personales en el contexto del producto que se está diseñado. Es fundamental que las descripciones resulten realistas para que esta herramienta cumpla con su objetivo, que no es otro que hacer que el usuario final sea una presencia real durante todo el proceso de diseño. De este modo, todos los estamentos involucrados en el desarrollo del producto

pueden trabajar enfocados directamente en las necesidades y objetivos de estas personas evitando que el diseño se desvíe hacia otros intereses.

Cuanto más específica sea la descripción más real será esta persona en la mente de diseñadores, desarrolladores y *stakeholders*. Será posible referirse a ella por su nombre y los detalles darán solidez a la personalidad de cada una. De este modo podremos visualizar sus metas, motivaciones y necesidades y empatizar con ellas (Cooper, 2004).

Cooper (2004) recomienda limitar el espectro de arquetipos entre 3 y 12 personas y determina que se habrá aislado a una Persona cuando se haya descubierto a una usuario cuyo conjunto de objetivos es claramente diferente al de todos los demás.

Siguiendo este criterio, y una vez cruzada la información trasladada por los *stakeholders* con la obtenida durante la investigación, se han identificado 7 arquetipos divididos en dos grupos dependiendo de si se trata de usuarios “internos” (gestor de contenido) o “externos” (web pública):

1. **La Interesada:** se trata de una persona a la que le mueve un interés concreto que, generalmente, le afecta a nivel personal.
 2. **El Votante Novato:** una persona muy joven que está a punto o acaba de adquirir el derecho al voto. Se declara muy perdida en cuanto a la política real, más allá de la ideología, pero busca identificarse con una opción. Desconoce el funcionamiento de las instituciones y su interés es limitado fuera del periodo preelectoral.
 3. **Concienciada no involucrada:** describe a persona que se muestra muy interesada en cuestiones de índole municipal (no tanto de política en general) pero que no se siente especialmente involucrada. Desconoce si existen recursos, pero muestra un alto grado de interés en que los haya. Es el colectivo más crítico en cuanto a la calidad del servicio, ya que por grupo principal de edad (40-55) tienen conocimiento conceptual suficiente para identificar la información de calidad y fondo tecnológico suficiente como para reconocer una mala experiencia, pero, a menudo, no para reconducirla. Son los que más rápido abandonan si se frustran en el intento.
 4. **El activista:** es una persona mucho más cercana a las instituciones que las demás. Por esta razón tienden a ser más exigentes que el resto, pero, también, más comprensivos y realistas con las dificultades y limitaciones de las instituciones. Por su mayor experiencia y conocimiento se le puede considerar un usuario avanzado.
-
5. **El Coordinador:** dentro del grupo de usuarios internos es el último responsable técnico del servicio, y está directamente involucrado en las tareas prácticas.

Encargado de la coordinación del equipo de trabajo y del control del desarrollo de las tareas. También es el intermediario con otras jefaturas técnicas y la capa política, así como responsable de dar respuesta a las exigencias jerárquicamente superiores si se lo solicitan. Esta situación intermedia le sitúa en una posición difícil en cuanto a los posibles intereses encontrados de ambos extremos con los que se tiene que relacionar.

6. **La Actualizadora:** es la persona que se encarga de la actualización del contenido. Jerárquicamente no depende del área de transparencia, luego su vinculación al servicio es mínima, lo que en ocasiones supone un interés limitado por abordar la tarea.
7. **Técnico 2 en 1:** este arquetipo se da en ayuntamientos pequeños o con recursos más limitados. Se trata de una persona que asume la gestión y también el mantenimiento del contenido. Asume el manejo de principio a fin y eso le ahorra problemas de coordinación, sin embargo, su carga de trabajo es doble.

FICHAS DE PERSONA³:

Clara San Antón

FRONTOFFICE



EDAD: 62
FAMILIA: Casada, 3 hijos (35, 32, 31)
OCUP.: Charcutera autónoma
LOCALIZACIÓN: Bilbao
ARQUETIPO: La interesada

“y... ¿que hay de lo mío?”

Objetivos:

- Saber como van las cosas que le afectan directamente.
- Poder hacer un seguimiento de la obra.

Frustraciones:

- Perder mucho tiempo en el teléfono intentando conseguir una respuesta por no saber donde o a quien dirigirse que pueda ayudarle.
- Tener que depender de sus hijos para encontrar la información en internet porque ella sola se pierde navegando y no consigue resultados.
- Que la información no esté clara y no se entienda bien.

Motivaciones:

- No tener que depender de otros para conseguir una respuesta.
- Estar constantemente informada.

Personalidad:

Introversa	Extroversa
Racional	Emocional
Impulsiva	Reflexiva

Habilidades:

Internet	<div style="width: 100%;"></div>
Software	<div style="width: 10%;"></div>
Apps	<div style="width: 20%;"></div>
RRSS	<div style="width: 5%;"></div>

Bio:

Clara trabaja con su marido Luís en su propia charcutería. Después de las últimas elecciones el alcalde dijo que se iba a peatonalizar la calle donde tienen su negocio. Iban a empezar en verano para que la parte mas molesta de las obras fuese en esa época que hay menos gente, pero estamos llegando a Navidad, que es cuando mas suben las ventas, y Clara está preocupada porque ha oído rumores de que empizan en unos días. Quiere saber como están las cosas y como le va a afectar.

Fuentes de información:

Televisión	<div style="width: 100%;"></div>
Prensa	<div style="width: 10%;"></div>
Radio	<div style="width: 20%;"></div>
Internet	<div style="width: 10%;"></div>
Prop. electoral	<div style="width: 10%;"></div>
Boca a boca	<div style="width: 100%;"></div>

Dispositivos:



³ Fotos: Rawpixel y Free-Photos (<https://pixabay.com>); Helmut Gevert (<https://www.freeimages.com>); Guillaume Meurice, Fernanda Latronico, Victoria Borodina, Brett Sayles y Craig Adderley (<https://www.pexels.com>)

Luke Gisasola



EDAD: 19
FAMILIA: Padre, madre y una hermana de 16 años
OCUPACIÓN: Estudiante de 2º de enfermería
LOCALIZ.: Igorre, pero vive en Salamanca en un piso compartido
ARQUETIPO: El votante novato

*“¿Plan de mandato?
¿Qué es eso?”*

Personalidad:

Introvertido Extrovertido
Racional Emocional
Impulsivo Reflexivo

Habilidades:

Internet
Software
Apps
RRSS

Bio:

Luke acaba de cumplir 19 años y dentro de poco votará por primera vez en su vida. Siempre le han inculcado la importancia de ser responsable con sus elecciones y, por eso, quiere estar seguro de elegir bien. Quiere informarse para poder valorar el trabajo que ha hecho su ayuntamiento en los últimos años y saber si cumplen lo que dicen, y, de paso, enterarse de ver que tipo de iniciativas promueve la corporación actual. Esta acostumbrado a manejar tecnología, pero no a tratar con la administración.

Objetivos:

- Informarse para poder decidir su voto.
- Comprobar la integridad de su actual equipo de gobierno y que tipo a que tipo de cosas le dan importancia.

Frustraciones:

- La falta de experiencia en búsquedas de este tipo de contenido hace que le cueste identificar fuentes donde encontrar la información que quiere.
- No conocer el funcionamiento interno del ayuntamiento, así que no entiende la clasificación de la información y no siempre llega a lo que busca.
- La webs que tienen mucho texto y que nunca termina de leer.
- La sensación de que los políticos siempre intentan “venderle la moto”.

Motivaciones:

- La ilusión de votar por primera vez.
- La responsabilidad de querer hacer una buena elección.

Fuentes de información:

Televisión
Prensa
Radio
Internet
Prop. electoral
Boca a boca

Dispositivos:



Sara Epalza



EDAD: 43
FAMILIA: Casada, 2 hijas una de 4 años y otra de 8 meses
OCUPACIÓN: Realizadora de TV
LOCAL.: Eibar (Gipuzkoa)
ARQUETIPO: Interesada pero no involucrada

“Enfrentarte a una web donde se abren 234.000 pestañas es así como encontrarte en la jungla con una navaja de camping”

Personalidad:

Introvertida Extrovertida
Racional Emocional
Impulsiva Reflexiva

Habilidades:

Internet
Software
Apps
RRSS

Bio:

Sara, cuando ha salido de trabajar ha ido a recoger a su niña a la escuela de música. Han ido a casa ido a casa donde estaba su marido con la peque. Después de cenar y de acostarlas, aunque es un poco tarde ha entrado en Internet para ojear como va el cumplimiento de las propuestas del ayuntamiento, porque hablando con algunos padres y madres a la salida de la escuela ha oído algunas críticas bastante duras y quiere saber si son merecidas o no.

Objetivos:

- Formarse una opinión realista y objetiva sobre la política de gestión municipal.
- Comprobar hasta que punto lo que se promete se cumple

Frustraciones:

- Cree que hay mucho posteo en cuanto a la transparencia: no sirve de nada publicar información si quien lo tiene que recibir no la entiende. Cree que en algunos casos es algo que se busca a propósito.
- Que la información no sea de calidad, clara, concisa y visual “no me pierdas en datos...”
- Que la información no sea veraz y objetiva. Que tenga sesgo partidista. Para eso ya están los programas electorales.

Motivaciones:

- Poder formarme mi propia opinión sin tener que depender de lo que se diga por ahí.
- Estar al tanto de lo que ocurre en mi pueblo.

Fuentes de información:

Televisión
Prensa
Radio
Internet
Prop. electoral
Boca a boca

Dispositivos:






Figura 11. Fichas de Persona de usuarios externos. Elaboración propia.



Teresa Uriarte



EDAD: 54
FAMILIA: Casada, sin hijos, atiende a su madre de 81 años
OCUPACIÓN: Arquitecto. Técnico del área de Urbanismo
LOCALIZACIÓN: Bilbao
ARQUETIPO: La actualizadora

“Si me paso el día con esto, ¿cuando saco mi trabajo?”

Personalidad:

Introversia	Extroversia
Racional	Emocional
Impulsiva	Reflexiva

Habilidades:

Internet	<div style="width: 80%;"></div>
Software	<div style="width: 90%;"></div>
Apps	<div style="width: 70%;"></div>
RRSS	<div style="width: 60%;"></div>

Bio:
Teresa trabaja como técnico de urbanismo en el ayuntamiento de Bilbao. Hace unos días su jefa de área, siguiendo instrucciones del Dpto. de Transparencia le comunicó que, a partir de ahora, ella será la encargada de mantener actualizada toda la información que vaya surgiendo vinculada a las acciones planteadas en el plan de mandato que dependan del Dpto. de Urbanismo. Ella no está nada contenta con esta decisión. Esto le supone un aumento en su carga de trabajo habitual y eso ahora mismo es un problema, puesto que, por circunstancias familiares ha pedido una reducción de jornada para salir antes. Además no es la primera vez que le toca sacar tareas de este tipo y siempre se frustra muchísimo porque no sabe como hacerlo y nadie se lo explica. Generalmente acaba haciéndolo como puede para salir al paso pero sin saber si es la forma correcta y si habrá que rehacerlo.

BACKOFFICE

Objetivos:

- Mantener actualizado el contenido de la plataforma vinculado a su área.
- Cumplir con las exigencias del dpto. de transparencia.


Frustraciones:

- Tener que asumir por imposición tareas que considera ajenas a su puesto.
- El aumento de la carga de trabajo.
- La presión externa al departamento para dar respuesta a exigencias del transparencia.
- Los reproches por los retrasos.
- La inseguridad en caso de dudas o problemas.
- La sensación de que el esfuerzo que hace no sirve para nada porque cada cierto tiempo hay que volver a empezar.

Motivaciones:

- Que sea fácil de manejar y suponga poco esfuerzo.
- Tener claro el procedimiento y cuales son sus obligaciones exactas.
- Tener respaldo en caso de que tenga dudas o problemas.

Salva Novoa



EDAD: 38
FAMILIA: Casado, 2 hijos (4 y 7)
OCUPACIÓN: Técnico de Innovación
LOCALIZACIÓN: Haro, (La Rioja)
ARQUETIPO: El Técnico 2 en 1

“Un servicio de calidad es una plataforma actualizada, si no, no tiene sentido y el esfuerzo no vale de nada”

Personalidad:

Introversia	Extroversia
Racional	Emocional
Impulsivo	Reflexivo

Habilidades:

Internet	<div style="width: 90%;"></div>
Software	<div style="width: 85%;"></div>
Apps	<div style="width: 80%;"></div>
RRSS	<div style="width: 75%;"></div>

Bio:
Haro es un municipio de tamaño medio. Los recursos personales de los que dispone el ayuntamiento son mas limitados que en municipios mayores, por eso no es raro que recaigan sobre una misma persona responsabilidades de diferente índole. Es el caso de Salva. Su área (Innovación) se encarga desde la creación de nuevos servicios digitales hasta la gestión de la transparencia municipal entre otros temas. Él gestiona el servicio de transparencia, y lo hace sin ayuda, por eso es el encargado de la puesta en marcha de la plataforma y también el responsable de mantenerla actualizada. Eso supone que su carga de trabajo no se limita a algo puntual sino que es continuada en tiempo. Debe hacer toda la configuración inicial y además las actualizaciones periódicas.

BACKOFFICE

Objetivos:

- Dar respuesta a la demanda social de transparencia.
- Minimizar el procedimiento para que el mantenimiento sea sostenible con poco esfuerzo y recursos.
- Que la RRCC del plan de mandato ponga en valor el trabajo que se hace en el ayuntamiento

Frustraciones:

- La falta de medios, que le obliga a desdoblarse para llegar a todo.
- Que las herramientas de las que dispone no le son muy útiles porque para sacarles partido requieren conocimientos que él no tiene y por eso no puede desarrollar todas sus ideas.

Motivaciones:

- La sensación de que cualquier avance es importante aunque sea pequeño.
- Creer que la rendición de cuentas es una forma comunicación con las personas de la calle que hace que perciban la cercanía de las personas que gestionan su pueblo.

Figura 12. Fichas de Persona de usuarios internos. Elaboración propia.

Dentro del grupo de usuarios externos se considera que la persona primaria (Cooper, 2004) es Clara San Antón (La Interessada). Esto se debe a que la solución que satisfaga sus necesidades puede dar respuesta también al resto de personas ya que, en general, tienen una familiaridad mayor con la tecnología que ella, pero, si fuese a la inversa, las soluciones que servirían para las otras 3 personas seguirían siendo un reto para Clara. Luego ella será para quién se diseñe el producto, sin descartar que se puedan añadir opciones más avanzadas, aunque no determinantes, en el manejo básico del sistema.

En el grupo de usuarios internos la diferencia en los objetivos de cada arquetipo viene dada, sobre todo, por su puesto dentro de la organización y el rol que ejercerán en relación al sistema. Cada arquetipo lleva asignadas una serie de responsabilidades diferentes a las del resto de usuarios internos que determinan sus objetivos prácticos. Teniendo esto en cuenta se ha considerado más adecuado tratar de aislar, mediante el uso de escenarios, los usos que cada uno de ellos deberá hacer y, así, identificar las tareas específicas que cada rol debe realizar para alcanzar sus objetivos.

4.3.2. Escenarios

La narración de escenarios como técnica de diseño consiste en hacer una descripción concisa de una situación en la que una persona hace uso de un producto mientras trata de alcanzar un objetivo.

Como las personas, los escenarios también se construyen a partir de la información obtenida previamente y para que resulte verdaderamente útil es más importante completar la narración de principio a fin que el hecho de profundizar mucho en los detalles.

Siguiendo, de nuevo, la propuesta de Cooper (2004) se ha limitado el desarrollo de escenarios a dos: uno de “de uso diario” y otro de “uso necesario”. El primero describe las principales acciones que se realizarán con mayor frecuencia, motivo por el que requieren un desarrollo más robusto. El segundo caso describe las tareas que, siendo necesarias, no son tan habituales, por lo que no requerirá de algunas de las funciones que si son necesarias cuando el uso es continuado.

ESCENARIO “de uso necesario”. Mikel Larrondo

Objetivo principal: Puesta en marcha del sistema al comienzo del mandato

Mikel acaba de salir de una reunión. Le han comunicado que ya se ha cerrado el plan para el próximo mandato, y eso significa que ahora empieza su trabajo.

Este año han acordado que será él quien se encargue de la puesta en marcha de la web de rendición de cuentas del plan de mandato que se va a poner a disposición de la ciudadanía para que puedan hacer un seguimiento de la evolución del trabajo del consistorio a lo largo de todo el mandato. La otra novedad es que a partir de ahora las actualizaciones serán más frecuentes y, por eso, se ha pensado que la solución más efectiva y eficiente. Consiste en que los propios departamentos se responsabilicen de mantener actualizados los contenidos en vez de que el departamento de transparencia centralice esa labor como hasta ahora, que Mikel tenía que andar que andar recopilando la información de todas las áreas y pasándosela al departamento informático para que la suba a la web. De esa forma el proceso se alarga mucho y, además, hace inviable que el sistema funcione con fluidez, por lo que mantener el contenido actualizado constantemente es complicadísimo, por no decir imposible....

Así que manos a la obra. Como el será quien gestione la web, antes de empezar con la carga de contenidos tiene que configurar la aplicación, y para eso necesita tener su propia cuenta. Una vez esté dentro, habrá que configurar todas las categorías y el resto de los campos preconfigurados de las fichas. Este sistema es práctico a la hora de minimizar errores y agilizar la subida. Por último, el calendario de actualizaciones que, aunque se haya acordado que las actualizaciones tienen que subirse cada vez que se produzcan, si que habrá unas fechas específicas en las que se requerirá a los departamentos que confirmen el estado de actualización de sus contenidos, porque en ese momento se recopilarán todas las novedades del periodo y se enviará un newsletter a los ciudadanos y ciudadanas que se hayan suscrito al boletín trimestral. Teóricamente va implícito en la tarea de actualización estar al tanto de estas fechas, sin embargo, como el día a día no es tan sencillo la administración dispone de un sistema de avisos automáticos que llegarán a las personas responsables de cada área unos días antes del vencimiento del plazo para darles tiempo a ponerse al día. Una vez hecho se enviará el newsletter en la fecha prevista.

Llegados a este punto ya se puede cargar el contenido. El trabajo es lento, pero lo bueno es que, al estar trabajando en la nube, si se ve muy agobiado de tiempo puede dar acceso a su compañero y, entre los dos, subir todo el contenido en la mitad de tiempo.

Cuando ya estén subidas todas las acciones, tendrá que asignar cada una de ellas al/a usuario/a responsable de su actualización, y una vez estén dados de alta se les asignen sus acciones y se les mandará, desde la propia aplicación, una comunicación para que dispongan de la información necesaria para acometer su tarea de forma autónoma.

El sistema también le permite monitorizar el registro de actualizaciones de un periodo concreto de cada departamento o de todo el plan de mandato de una vez y así saber si se están cumpliendo las obligaciones de mantenimiento. Esta información, junto a la posibilidad de identificar que acciones generan más o menos interés en la ciudadanía, le sirve para generar el informe que tiene que presentar periódicamente a sus superiores tanto técnicos como políticos para que puedan tomar las decisiones que correspondan en función de los datos obtenidos.

ESCENARIO “de uso diario”. Teresa Uriarte

Objetivo principal: Mantenimiento de las actualizaciones de contenido.

Teresa ha recibido un correo electrónico con sus datos de acceso al software de rendición de cuentas del plan de mandato, el listado de acciones que le han asignado, que serán las que tendrá que mantener actualizadas y el calendario de newsletter que se enviarán periódicamente a la ciudadanía. La verdad es que no le entusiasma la idea de ser ella quien se tenga que encargar. Por si no tuviera poco con su trabajo, además le toca estar pendiente de esto. Eso si, de lo malo malo, esta vez, al menos, le han pasado instrucciones claras sobre lo que tiene que hacer y como.

En el manual que le pasaron en la reunión informativa sobre el nuevo sistema se indica que la actualización de información debe ser constante. Esto significa que, cada vez que se avance un paso en cualquiera de las acciones, este debe ser cargado al sistema. En principio se trata solo de escribir una descripción de un par de líneas que indique el avance, la fecha y marcar un par de checkboxes. Menos mal... Bueno, eso y enviar la notificación a las personas que lo hayan solicitado, pero eso tampoco parece muy complicado. En realidad, lo que menos gracia le hace es el hecho de tener que gestionar los comentarios que envíen las personas y que cada cierto tiempo va a tener que estar pendiente de enviar al área de transparencia la confirmación de actualización previa al envío del newsletter porque si no lo hace constará que no ha cumplido con lo que eso pueda suponerle. Pero espera.... Acaba de ver en el manual que para que no se le pase la fecha recibirá un email unos días antes con tiempo para ponerse al día. Bueno, al menos eso le servirá para no tener que estar tan pendiente del calendario.

4.3.3. Definición de funcionalidades

WEB PÚBLICA

Una vez identificados los arquetipos de usuarios se ha trabajado sobre sus características y sus contextos particulares con el fin de identificar las funcionalidades necesarias que deberá disponer el sistema. Para ello, se ha extraído y presentado la información básica de cada Persona respondiendo al siguiente esquema: principal dificultad / objetivo general / objetivo principal / funcionalidad principal / valor añadido (funcionalidades que sin ser necesarias mejorarían la experiencia). Podemos ver el resultado a continuación (Fig. 13)

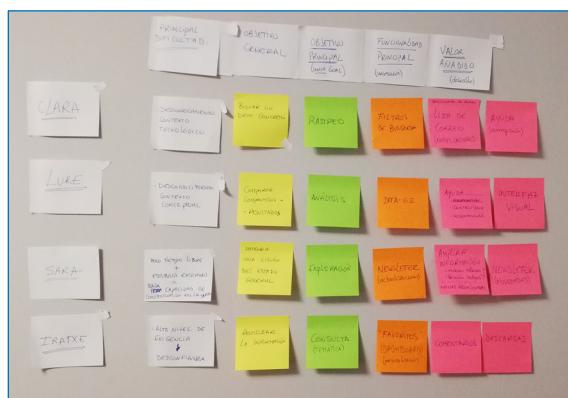


Figura 13. Definición de funcionalidades del Web pública.
Fuente: Elaboración propia.

Una vez identificadas las funcionalidades requeridas como deseadas se procede a trabajar en la priorización de las mismas. En una tabla se ha puntuado cada una de las funcionalidades propuestas. Por cada una de las personas que puede verse beneficiada por dicha funcionalidad, 1 punto, y las catalogadas como “principales” para alguno de los usuarios 2 puntos. El resultado final establece un ranking de prioridades a la hora de planificar el desarrollo.

Tabla 4. Priorización de funcionalidades del web pública.

FUNC.	CLARA	LUKE	SARA	IRATXE	PUNTUACIÓN
Filtros de búsqueda	XX	X	X	X	5
DataViz		XX	X		3
Favoritos	XX		X	X	4
Lista de correo	X			X	2
Ayuda naveg.	X	X	X		3
Sugerencia		X			1
Noticias relacionadas			X		1
Newsletter			XX	X	3
Comentarios	X	X	X	X	4
Descargas				X	1

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADO TABLA DE PRIORIDADES:

1º Filtros de búsqueda	4º Lista de correo (notificaciones de cambios en una acción)
2º Comentarios	5º Sugerencias
2º Favoritos (Implica registro / log in)	5º Noticias relacionadas
3º Ayuda navegación	5º Descargas
3º DataViz	
3º Newsletter (suscripción)	

GESTOR DE CONTENIDO

En el caso de la administración la identificación de las funcionalidades se ha desarrollado a partir de los escenarios de uso descritos previamente, de los que se han extraído los requerimientos que dan pie al listado de funcionalidades que les darán respuesta. También se han desglosado las principales tareas que comprenden dichas funcionalidades.

Tabla 5. Definición de funcionalidades del gestor de contenido interno.

	Requerimiento (extractos escenario)	Necesidad	Funcionalidad	Tareas (Task)
E1	"tener su propia cuenta"	Acceso personalizado	Formulario de registro / log in	<ul style="list-style-type: none"> • Registro • Log in /log out • Contraseña olvidada
E1	"configurar todas las categorías y el resto de los campos preconf."	Preconfiguración de campos de formulario	Configuración de campos	<ul style="list-style-type: none"> • Alta categoría • Baja categoría • Modificación cat.
E1	"calendario de actualizaciones"	Calendario	Calendario programable	<ul style="list-style-type: none"> • Alta / baja /modif. de fechas
E1	"se enviará un newsletter"	Envío automatizado de newsletter	<ul style="list-style-type: none"> • Agenda de suscriptores • E-mail preformateado + campos dinámicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Inserción del contenido • Agregar destinatarios • Lanzamiento del envío
E1	"avisos automáticos pre-newsletter"	Envío programado de emails	<ul style="list-style-type: none"> • E-mail preformateado (2) • Envío automático programado 	<ul style="list-style-type: none"> • Configurar textos notif. • Programar fechas • Programar destinatarios
E1	"trabajando en la nube"	Acceso multiubicación	Software como servicio (SaaS)	----
E1	"subir todo el contenido en la mitad de tiempo"	Compatibilidad trabajo simultaneo	----	----
E1	"carga principal de contenido"	Completar los formularios de las fichas. Rápido y sencillo	Activar/desactivar campos si no se dispone de toda la info (para todas las fichas o para ninguna. Importante mantener homogeneidad)	<ul style="list-style-type: none"> • Activar desactivar campos

E1	“alta de usuarios centralizada”	Perfiles de usuario administrador / editor	Alta de usuarios	
E1	“asignar acciones a usuarios”	Permisos de acceso	<ul style="list-style-type: none"> Perfiles (rol) de usuario administrador / editor Permisos de acceso basados en el rol 	<ul style="list-style-type: none"> Alta/baja/modificación de usuarios Confirmación de alta Envío de datos de acceso al nuevo usuario
E1	“comunicación con información personalizada”	E-mail preconfigurado con campos dinámicos	<ul style="list-style-type: none"> Confirmación de creación de nuevo usuario envío de mail preformat. + campos dinámicos 	
E1	“monitorizar el registro de actualizaciones”	Control de estado de actualización por áreas	<ul style="list-style-type: none"> Histórico de actualiz. Filtros 	<ul style="list-style-type: none"> Filtrar categorías
E1	“identificar que acciones generan más o menos interés”	KPIs	Marcado de acciones: <ul style="list-style-type: none"> Registro de accesos Registro de “añadir a favoritos” Registro de Solicitud de “notificación de cambios” 	<ul style="list-style-type: none"> Filtrar registro Generar informe Imprimir / exportar / descargar
E1	“generar el informe”	Rendir cuentas	Crear informe (Valorar: ¿opciones predetermin. o personalizado?)	<ul style="list-style-type: none"> Filtrar categorías Impr./exportar/descarg.
E2	“manual”	Resolución de dudas	Manual/Ayuda/FAQ	<ul style="list-style-type: none"> ----
E2	“descripción de un par de líneas que indique el avance, la fecha y marcar un par de checkboxes”	Carga de contenido rápida y sencilla	<ul style="list-style-type: none"> Formulario homogéneo Opciones preconfiguradas (selector) Automatización de gráficas a partir de campos actualizados (modelo checkbox Trello) 	<ul style="list-style-type: none"> Rellenar campos de formulario.
E2	“lanzar las notificaciones”	Envío de notificaciones de acción	<ul style="list-style-type: none"> Agenda de interesados Notificación preconfigurada (texto) Campos dinámicos 	<ul style="list-style-type: none"> Agregar / enlazar destinatarios Lanzamiento del envío
E2	“gestionar los comentarios que envíen las personas”	Histórico de comentarios por acción	<ul style="list-style-type: none"> Respuesta automática Gestión del comentario (respuesta o reenvío a otro destino) 	----
E2	“VºBº de actualización previa al envío del newsletter”	Control del estado	Formulario (botón) de “¡Hecho!”	<ul style="list-style-type: none"> Cambio de estado de Pendiente a Hecho
E2	“constará que no ha cumplido”	Control del estado	Registro de respuesta del formulario (botón “¡Hecho!”)	<ul style="list-style-type: none"> Registro de fecha y hora del cambio de estado

Fuente: Elaboración propia.

4.3.4. Arquitectura de la información

WEB PÚBLICA

Covert (2017) define la arquitectura de la información como la manera en la que se organizan todas las partes que componen algo para hacerlo comprensible. Por su parte Rosenfeld,

Morville y Arango (2015) la definen en su calidad de disciplina de diseño como aquella que se enfoca en hacer que la información sea comprensible y, además localizable (*findable*).

En realidad, se puede decir que la función de la AI consiste en evitar el caos que se puede producir tanto por falta como por exceso de información o si esta resulta o incomprensible para el usuario. Pasa, por lo tanto, por estructurar el contenido y facilitar la navegación para que aquello que queremos comunicar tenga sentido para las personas a quien se lo queremos comunicar.

En el caso que nos ocupa, especialmente por lo que respecta a los usuarios de la web externa, ya hemos visto a la hora de describir a las Personas que existe un factor de desconocimiento en cuanto a terminología y organización administrativa por parte de Luke además de las dificultades, principalmente de Clara, a la hora de navegar, por eso la construcción de una buena arquitectura resulta esencial en este diseño.

Tal y como sustentan Rosenfeld et al. (2015) los cuatro pilares en los que se apoya una buena arquitectura son:

- Los sistemas de organización: es decir, como se categoriza la información.
- El etiquetado: es decir, como se representa la información.
- Los sistemas de navegación: es decir, como moverse a través de la información.
- Sistemas de búsqueda: es decir, como buscar la información.

En base a este criterio se proponen las soluciones expuestas a continuación:

SISTEMA DE ORGANIZACIÓN

A la hora de planificar una estructura hay que buscar que el resultado tenga sentido para las personas usuarias, que refleje la intención de quien la planifica y que ayude alcanzar los objetivos esperados del producto (Covert, 2017). Recordemos que el objetivo final en el horizonte de los promotores de la herramienta de rendición de cuentas del plan de mandato consiste en ampliar las bases de personas usuarias y que, para que eso ocurra, es necesario que cada vez más usuarios vean sus objetivos satisfechos sin frustrarse en el camino.

Con esta idea de fondo y con las Personas en mente lo primero ha sido clasificar la información: se han hecho diferentes planteamientos pensando en cual podría ser el esquema que mejor se ajuste al mapa mental del mayor número de personas.

La tentación, por su sencillez para el, era plantear un esquema ambiguo basado en temas, sin embargo, para Clara, la usuaria principal no parece ser una solución adecuada y tampoco

para Luke, porque ambos pueden tener problemas para identificar una categoría concreta aunque para Iratxe y Sara la búsqueda temática sea la más directa. Otra alternativa era usar el propio esquema “Eje > objetivo > acción” que sirve para articular el Plan de Mandato, pero requeriría que los usuarios tuvieran conocimientos previos en cuanto al contenido porque de otra manera les obligaría a tener que hacer una lectura secuencial de los títulos para llegar al punto buscado. En este caso, tanto Clara como Iratxe que tratan de identificar un dato concreto tendrían problemas para localizarlo.

Llegados a este punto se optó por cambiar de estrategia: como, dada la naturaleza del contenido que se va a publicar y la necesidad de homogeneidad en la presentación de la información requerida, está previsto que el formato de presentación sea una “ficha” que contenga la misma información para cada una de las acciones se procedió a identificar otras posibles clasificaciones que pudieran ser válidas. El resultado es que las acciones, que son el contenido que conforma el bloque principal de información a publicar, se pueden clasificar en función de diversas facetas:

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Área temática | 5. Ubicación geográfica |
| 2. Departamento municipal que lo gestiona | 6. Tipología de la acción |
| 3. Responsable político | 7. Estado de ejecución |
| 4. Responsable técnico | |

De todas ellas se han descartado las que requerían conocimientos previos por parte de los usuarios (2, 3, 4) quedando las cuatro clasificaciones restantes como posibles esquemas de organización: área temática (ambiguo), tipología de la acción (ambiguo), ubicación geográfica (exacta) y estado de ejecución (exacta). Pero ¿Cuál de ellas es la más adecuada?

La decisión final ha consistido en crear una estructura de organización general que responde a un planteamiento híbrido, donde se fusiona una jerarquía simple para los niveles más superficiales de navegación con una taxonomía de faceta con un enfoque bottom-up en los más profundos (Fig. 14 y 15).

Por un lado, la jerarquía permite que la persona usuaria se haga una composición de lugar y acceder a la información de manera escalonada para no abrumar excesivamente presentando toda la información desde el principio. Los primeros niveles, además, presentan contenido más general, no tan pormenorizado como la sección de “acciones”, que es la que da acceso a las fichas detalladas. Como recordatorio apuntar que, como ya se vio en la fase de documentación, todos los antecedentes analizados presentan más de 200 acciones... De ahí lo de tratar de no abrumar a la audiencia.

A medida que la navegación avanza y llegamos al grueso del contenido, se ha tenido en consideración, como ya se ha dicho antes, la diversidad que se da en una audiencia objetivo tan heterogénea en objetivos y habilidades (en diferentes grados y combinaciones) como puede llegar a englobar la ciudadanía de cualquier municipio. La selección de arquetipos representa esa diversidad a pequeña escala, pero extrapolado a la ciudadanía la casuística puede ser aún mayor. Si a este hecho le añadimos el factor de la accesibilidad que, por tratarse de un servicio promovido por instituciones públicas más que una opción es una obligación, se ha optado por ofrecer diferentes esquemas de organización para el mismo contenido con el fin de ampliar las posibilidades de éxito en la búsqueda de información. Así cada usuario o usuaria puede elegir la ruta con la que se sienta más cómodo o familiarizado o la que en cada ocasión le resulte más conveniente en función de su objetivo.

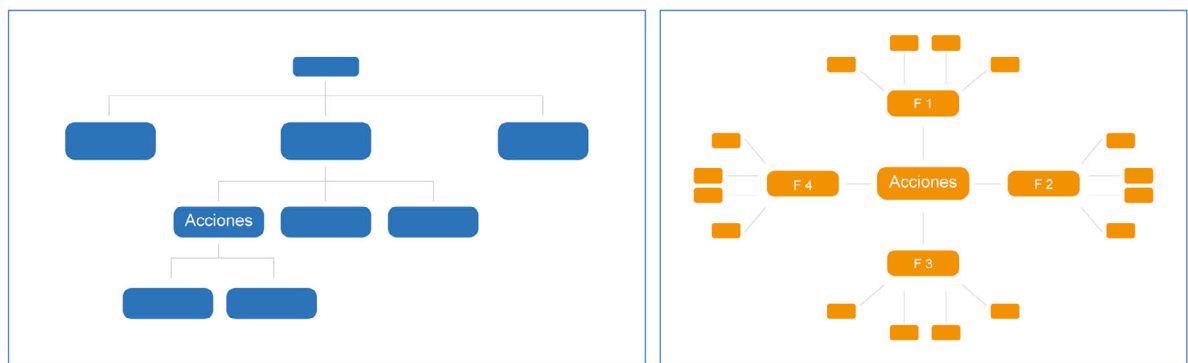


Figura 14. Taxonomía jerárquica y taxonomía de facetas presentadas por separado. Fuente: Elaboración propia.

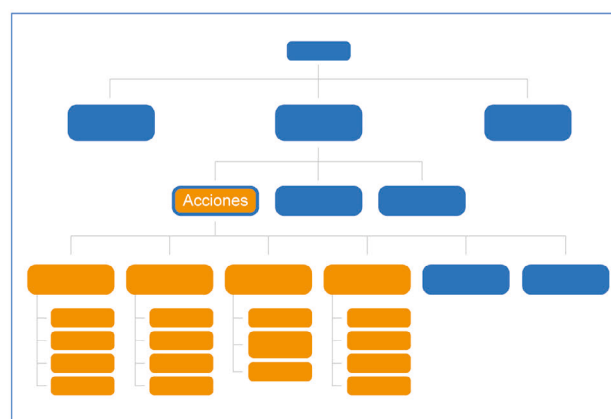


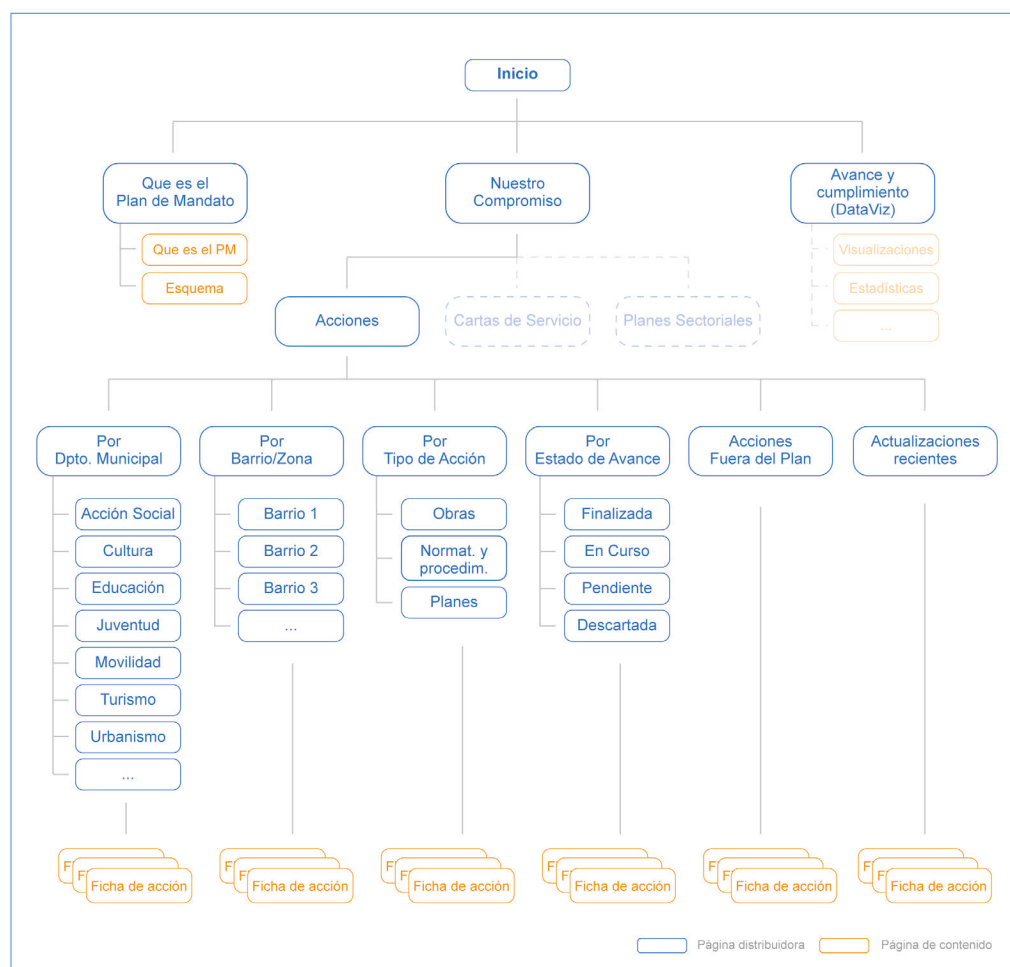
Figura 15. Estructura mixta resultado de la fusión de ambas taxonomías.

Fuente: Elaboración propia

Con esta estructura resultante (Fig. 16) Clara podrá **rastrear** información sobre la obra que le interesa desde la categoría del barrio o zona en la que se encuentre su calle o bien dentro de la categoría “obras” que está dentro de la faceta “tipologías de acciones”, Iratxe, podrá navegar hasta la sección “áreas temáticas” y **consultar** las acciones de interés en la categoría “Acción Social”, y Luke, tendrá acceso desde el inicio a la página donde podrá **analizar** el

avance y los resultados mediante información gráfica y, si quiere profundizar más en la información podrá elegir la faceta “Estado de ejecución” y repasar sus categorías para ver en avance en la ejecución de cada una de ellas. Finalmente, Sara podrá **explorar** tranquilamente, pero sin perder mucho tiempo en el camino, para estar al tanto y sacar sus propias conclusiones.

El resultado es una estructura flexible a la vez que estable. Una base sólida que no se vea alterada por un posible crecimiento de la base de datos. A continuación, vemos el sitemap definitivo:



ETIQUETADO

El objetivo es conseguir que el etiquetado resulte intuitivo y que permita identificar el contenido que hay tras cada una de las etiquetas. En concreto, para definir correctamente la clasificación por áreas temáticas o departamentos municipales se recomienda hacer una prueba de Card Sorting completa, que permita ahondar en los resultados obtenidos con la prueba piloto realizada durante las entrevistas con usuarios que se llevaron a cabo en la fase inicial del proyecto.

Antes de comenzar con la entrevista y de que las personas participantes pudiesen conocer o intuir el tema sobre el que iban a ser interrogadas se les pidió realizar una clasificación de tarjetas etiquetadas según los modelos conocidos de rendición de cuentas del plan de mandato que ya se comentaron en el estudio de antecedentes. La intención, en este punto del proyecto, era sondear posibles agrupaciones temáticas que permitan reducir el nº de temas a indexar. Se les pidió, por tanto, que agrupasen los conceptos en base a su similitud y que nombrasen cada uno de los grupos.

Los resultados obtenidos no pueden ser considerados como concluyentes, en primer lugar, porque las etiquetas utilizadas no coinciden necesariamente, con las propuestas por el resto de ayuntamientos y, en segundo lugar, porque la muestra de participantes fue de tan solo 10 personas, cuando lo recomendable en estos casos es de al menos 15 participantes (Nielsen, 2004). Sin embargo, esta prueba piloto bastó para aflorar algunas cuestiones que sería conveniente analizar con mayor profundidad, especialmente si tenemos en cuenta que de ello puede depender que el usuario llegue al destino deseado. Por un lado, cabe pensar que es posible reducir en número de grupos, por lo tanto, es una posibilidad a valorar ya que un exceso de opciones puede resultar contraproducente. Por otro lado, aparecieron algunos problemas tipo como dudas en cuanto a la identificación del contenido de algunas etiquetas (ej.: “Presidencia”, o “Transparencia”; si bien se entienden los conceptos varios participantes manifestaron que no intuían que tipo de acciones podía agrupar). Entre las sugerencias que manifestaron en voz alta destaca que las etiquetas no hicieran referencia al departamento del ayuntamiento sino al contenido por que “nosotros no tenemos porque saber que departamento lleva cada tema” (Usuari@s nº 1, 3, 9).

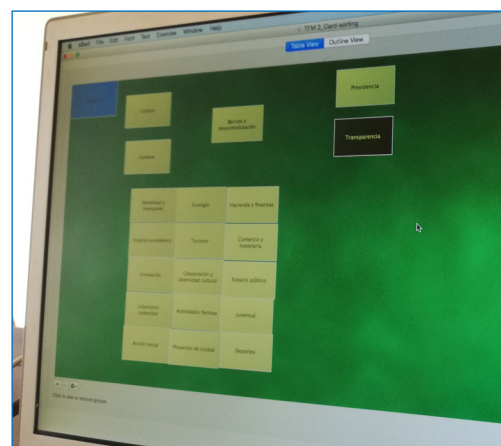


Figura 17. Imagen tomada durante la prueba piloto de Card Sorting.

Fuente. Elaboración propia.

SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

En cuanto a la navegación, el diseño dispone de navegación global (persistente a lo largo de todo el sitio) en la parte superior con un menú básico de 3/4 opciones y 3 niveles de profundidad.

Por otro lado, se combina la navegación principal con páginas distribuidoras de contenido que, a medida que se va avanzando, van escalonando la información y van guiando paso a paso al usuario hacia niveles más profundos. Así el proceso no resulta confuso. Este sistema se complementa con una navegación local o sistema de búsqueda, según se mire como son los filtros basados en las facetas de clasificación.

Como navegación complementaria un sistema de “migas de pan” o *breadcrumbs* que indique en todo momento al usuario donde está, de dónde viene y como desandar el camino recorrido. En las fichas de cada acción se incluirán enlaces “anterior” / “siguiente” que faciliten una navegación secuencial para los casos de exploración. Finalmente, en el footer está prevista una navegación complementaria que enlace con el resto de páginas que componen el ecosistema del ayuntamiento en cuestión, no se puede olvidar que esta web forma parte del conjunto de servicios de la e-administración local y, por lo tanto es conveniente que quede vinculada de tal forma que se pueda navegar directamente desde aquí a cualquier otra web municipal.

SISTEMAS DE BÚSQUEDA

El elemento principal en cuanto a sistemas de búsqueda es la “caja de búsqueda” que será una constante en todas las páginas y que ocupará una posición destacada. La propia caja llevará el texto indicador “buscar acciones” y a medida que se teclea propondrá sugerencias de contenido coincidentes con las letras tecleadas. Además, el buscador devolverá resultados coincidentes con el título, las keywords asignadas a cada ficha y las categorías de cada una de las facetas principales (las que sirven de clasificación).

Finalmente, los ya mencionados filtros que estarán presentes a partir del tercer nivel (“Acciones”) y en la página de devolución de resultados de búsqueda. Al estar basados en las facetas que sirven para clasificar la información permitirán afinar la búsqueda o acelerar la navegación hacia un objetivo específico a los usuarios un poco más avanzados.

GESTOR DE CONTENIDO

SISTEMA DE ORGANIZACIÓN

El panel de administración interno es el espacio destinado a la gestión del contenido que se publicará en la web. Es, por tanto, un espacio destinado al uso en un contexto profesional cuyos objetivos son bien distintos de los planteados por los usuarios externos tal y como ha quedado reflejado en las descripciones de Personas. En este caso el uso principal es la realización de múltiples tareas, de ahí que el esquema de organización más adecuado sea el modelo ambiguo basado en las tareas principales que se llevarán a cabo en la administración:

- Configurar la aplicación
- Gestionar el contenido
- Monitorizar el estado

A partir de este esquema se desarrolla una estructura jerárquica estricta donde cada elemento pertenece a una sola categoría. Es decir, son mutuamente excluyentes, tal y como se espera en un enfoque top-down.

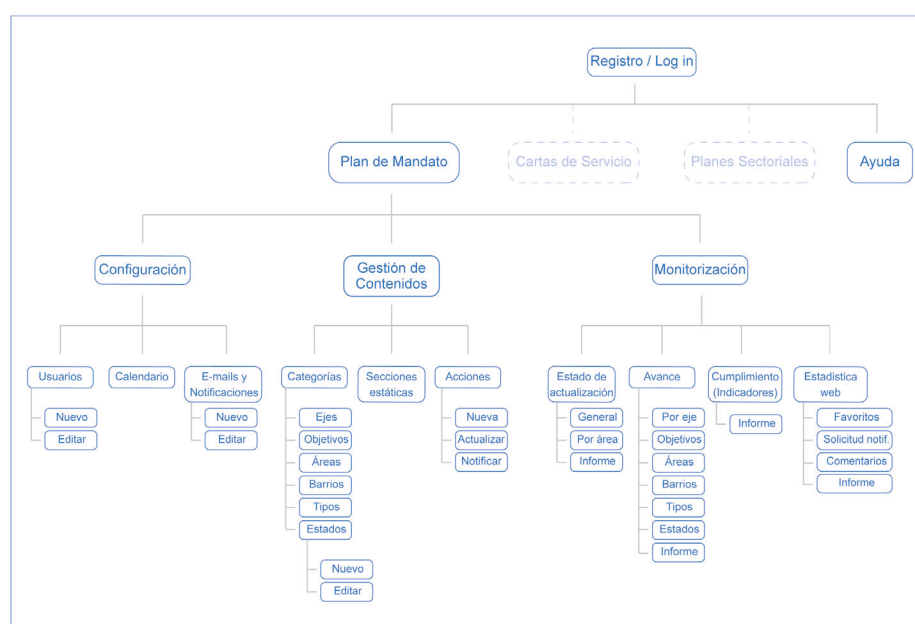


Figura 18. Sitemap final para el gestor de contenido interno. Fuente: Elaboración propia.

Como se puede ver en la figura 18, las tareas principales se dividen en subtareas independientes que van añadiendo niveles de profundidad a la jerarquía. No obstante, está previsto que la estructura se amplíe en el futuro, por lo que, aunque en este momento se desconoce el alcance total que tendrá el desarrollo definitivo de la misma, se ha decidido mantener una jerarquía amplia y con no más de 4 o 5 niveles de profundidad. De esa manera se puede ampliar horizontalmente a medida que sea necesario sin necesidad de modificar

completamente la estructura. Más adelante se verá que las propuestas de diseño para la navegación insisten en este planteamiento.

ETIQUETADO

En cuanto al etiquetado, si tenemos en cuenta que se trata de identificar mediante rótulos tareas simples, en un entorno profesional, por personas acostumbradas al lenguaje institucional y con relativa experiencia en el manejo de software se puede decir que no reviste mucha complicación.

Se trata, pues, de crear etiquetas que identifiquen la tarea a la que dan paso y de identificar de forma clara y concisa la sección o categoría en la que se encuadra dicha tarea. Siempre que sea posible se usarán términos normalizados de amplia aceptación, así como vocabulario técnico asociado al entorno laboral.

SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

En este punto se plantea una duda en cuanto al modelo de navegación principal. Se han diseñado dos opciones: una basada en pestañas (*tags*) que resulta más visual y metafórica, ya que se asemeja al entorno físico del manejo de un archivador, y la otra a partir del uso de menú lateral de navegación local. El motivo de la elección del primero es que este tipo de menú de pestañas resulta muy fácil de entender incluso si no se tiene mucha experiencia y resulta muy accesible a la hora de alcanzar los niveles más profundos. En el caso del segundo porque se trata de un patrón habitual en Internet que resulta familiar a la mayoría de los usuarios.

Ambos modelos parten de una página de inicio común cuya función es distribuidora (o selectora, más bien) en la que el usuario elige entre las tres principales categorías de la administración (el presente proyecto está centrado en la primera de las tres. Como ya se ha mencionado, las otras dos se desarrollarán en un futuro). A partir de aquí cada modelo sigue su propio sistema.

Para seleccionar uno u otro se proyecta llevar a cabo un test rápido a partir de un prototipo semi funcional de baja resolución dirigido a identificar la preferencia de las personas usuarias.

SISTEMAS DE BÚSQUEDA

El sistema de búsqueda se apoya, sobre todo, en la navegación. Al estar basada en tareas no se estima muy necesario el uso de un cuadro de búsqueda, sin embargo, algunas de las tareas requieren filtrado de información para personalizar el resultado (Monitorización) por lo

que incorporará un sistema de filtros equivalente al del Web pública, que sirva para categorizar la información en base a diferentes facetas.

4.3.5. Sketch

Los sketches son prototipos de baja fidelidad dibujados en papel que, en este caso recogen una primera aproximación gráfica, muy rudimentaria, de la solución de diseño propuesta con el objetivo de visualizar las decisiones tomadas hasta el momento para la composición de la interfaz.

WEB PÚBLICA:

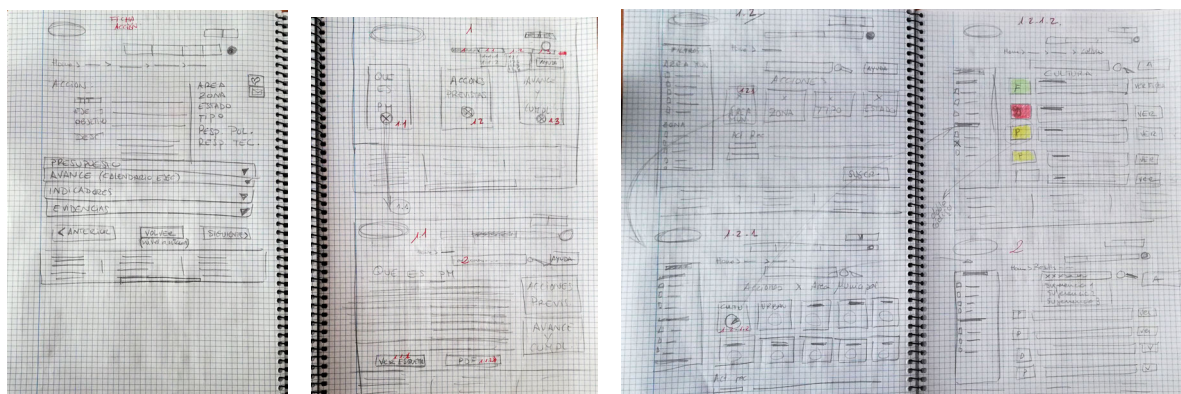


Figura 19. Sketches elaborados durante el proceso de diseño.
Fuente: Elaboración propia.

GESTOR DE CONTENIDOS

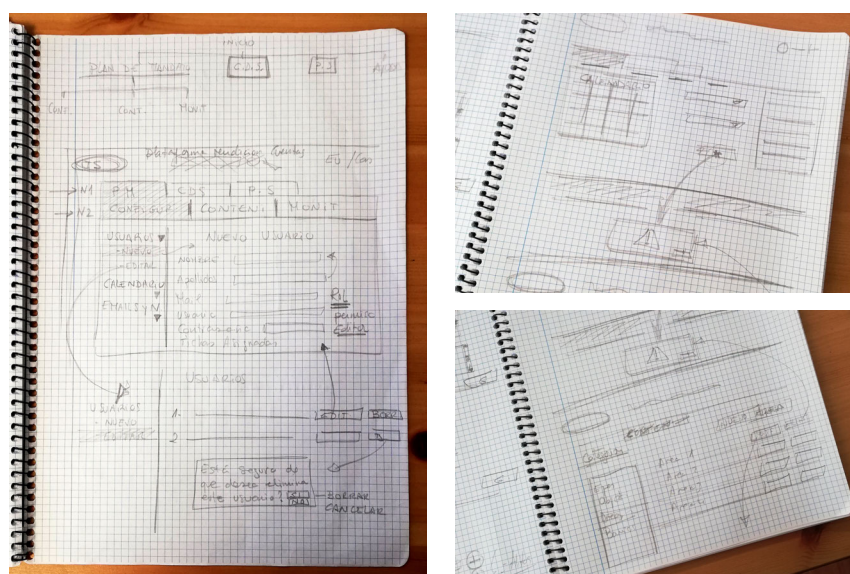


Figura 20. Primeros esbozos para el desarrollo del gestor de contenido interno.
Fuente: Elaboración propia

4.3.6. Low-Fi Wireframe

WEB PÚBLICA

Como punto de partida para realizar el prototipo de baja fidelidad se han tomado los *sketches* elaborados hasta el momento (fig. 18) junto al sitemap resultante del diseño de la AI al que se le han añadido las funcionalidades requeridas por los usuarios cuyos accesos se han colocado en las ubicaciones que se han considerado más convenientes (Fig. 19).

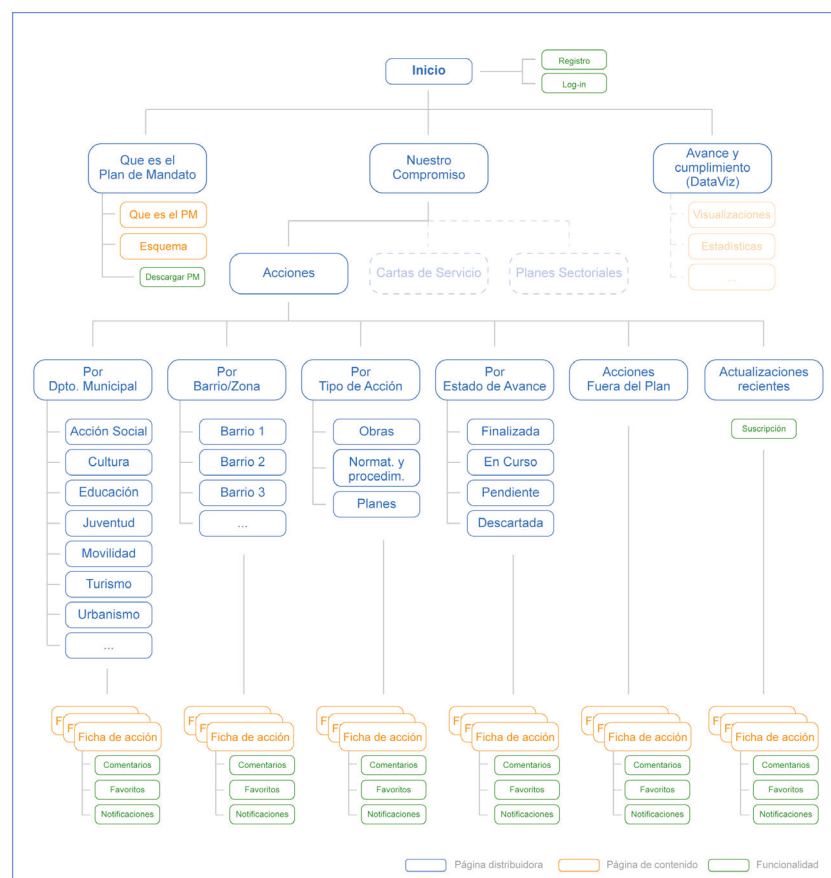


Figura 21. Sitemap que incluye las funcionalidades requeridas por los usuarios. Punto de partida para el prototipo de baja fidelidad. Fuente: Elaboración propia.

Este prototipo servirá para realizar un test rápido (Krug, 2010) con algunos usuarios potenciales con el fin de refinar el diseño de cara a la elaboración de un prototipo funcional. El objetivo de esta prueba es decantar el diseño hacia soluciones con mayor aceptación en los casos de duda entre más de una propuesta, testear el etiquetado, comprobar si la estrategia multifaceta planteada se comprende correctamente y si funciona tal y como se espera.

A continuación, se puede ver una selección de las páginas principales que ilustran la ruta entre la página de inicio y el bloque principal de contenido: las fichas de cada acción.

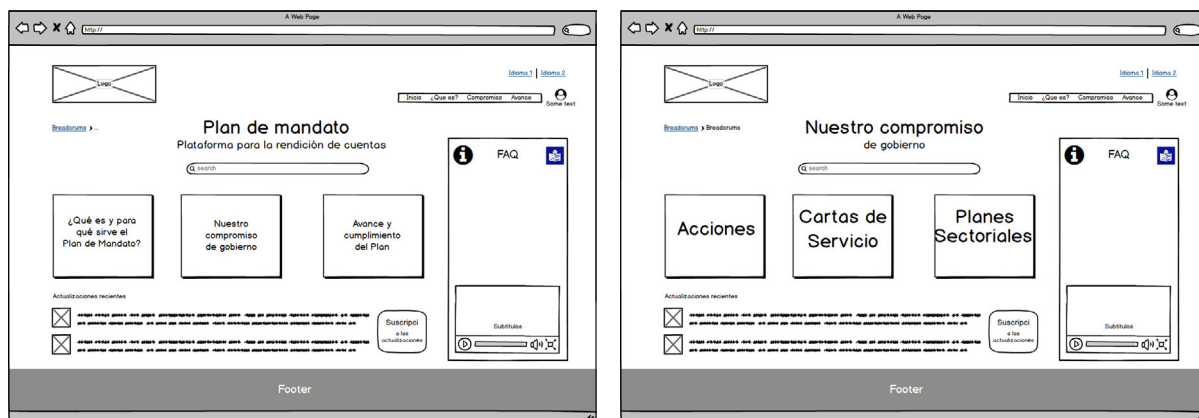


Figura 22. Interfaz para las páginas INICIO (Nivel 0) y COMPROMISO (Nivel 1)

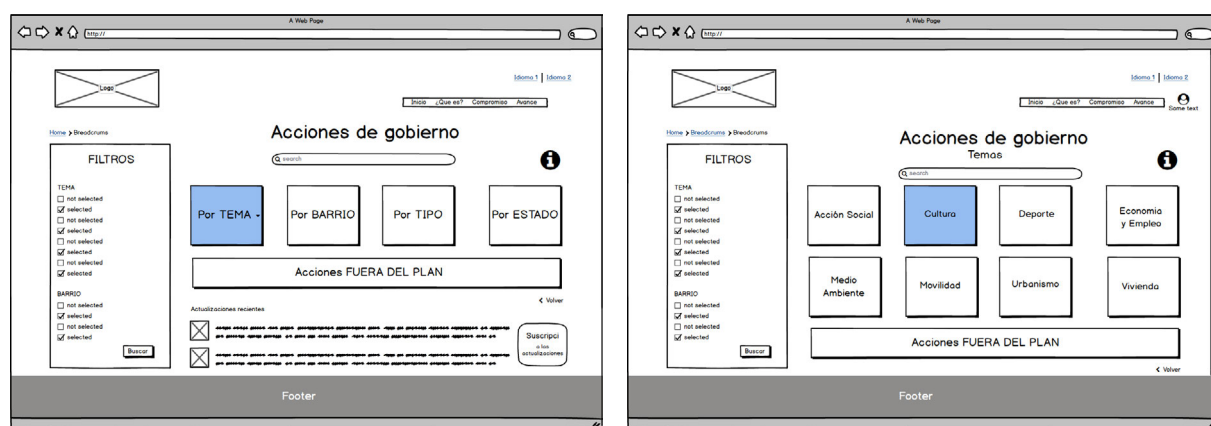


Figura 23. Propuesta de interfaz para las páginas ACCIONES 1 y 2 (Niveles 2 y 3).
Propuesta A: acceso a las fichas a través de dos pantallas.

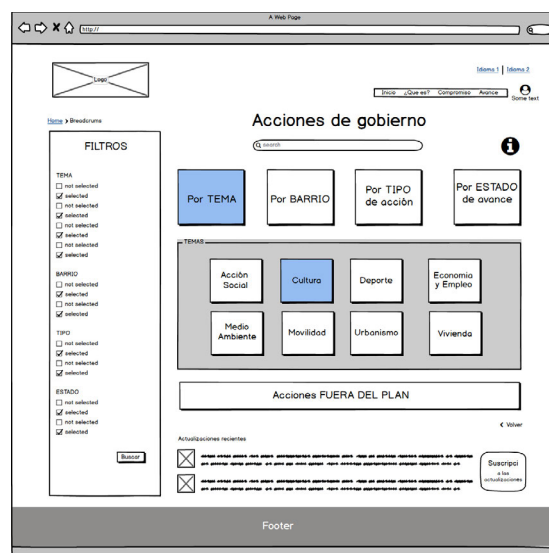


Figura 24. Propuesta de interfaz para la página ACCIONES (Niveles 2 y 3)
Propuesta B: acceso a las fichas a través de una sola pantalla⁵

⁵ La versión del wireframe mostrada a los participantes en la prueba no contiene ninguna opción resaltada con color. Las figuras 22 y 23 se han modificado para facilitar la comprensión de cada una de las propuestas.

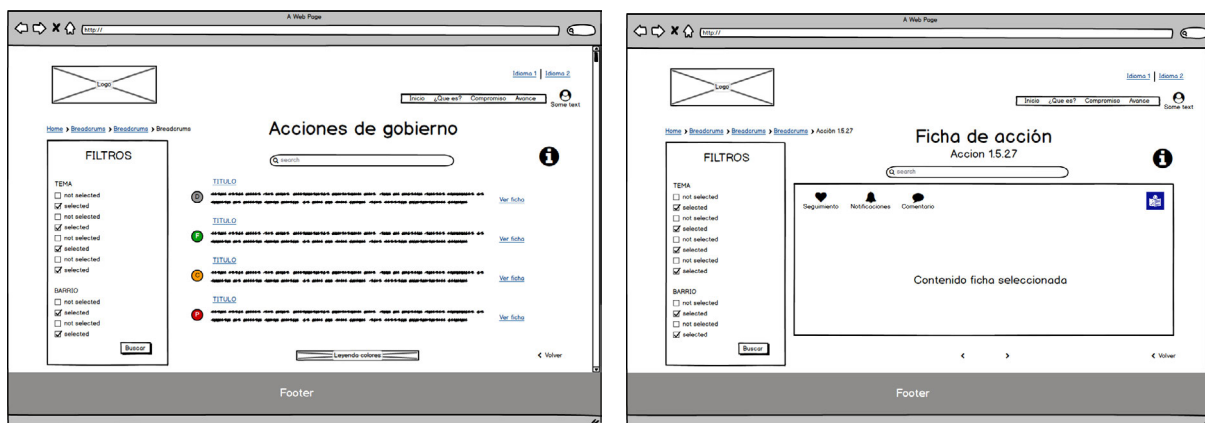


Figura 25. Interfaz para las páginas RESULTADOS de búsqueda (Nivel 4) y FICHA (nivel 5).

Para la realización de la prueba se contactó de manera espontánea con 6 personas, usuarios potenciales, y se les presentó una copia impresa de la página de inicio del *wireframe*:

Tarea 1: se les pidió que describieran lo que veían.

Objetivo: ver si conseguían identificar que se trataba de una web, y en caso afirmativo si reconocían los principales elementos que componen la página principal.

Hallazgo: El 100% de los participantes identificó correctamente que se trataba de una web y reconoció los elementos que componen la página de inicio.

Tarea 2: se les pregunto cual era, en su opinión el tema entorno al que gira la web.

Objetivo: ver si el etiquetado está bien resuelto y cumple con su función.

Hallazgos:

- El 100% de los participantes intuyó que se trataba de una web institucional.
- Ninguno identificó el ámbito territorial de la institución en cuestión.

Problema usabilidad: No se indica en ni en el título ni en el *tagline* que se trata de una rendición de cuentas de “ámbito municipal”.

Tarea 3: se les pidió que, partiendo de la página de inicio navegasen hasta la ficha de acción. La mitad de los participantes probaron la opción A y a continuación la opción B y la otra mitad lo hizo a la inversa. El hecho de hacerlo así responde a la intención de evitar, en la medida de lo posible, el sesgo que pudiera darse al probar una opción cuando aún no se conoce el sistema y la segunda cuando ya se conoce la ruta para alcanzar el objetivo.

Objetivo: determinar cual de las 2 opciones tiene mejor acogida: la propuesta A implica seleccionar en una página la faceta preferida una vez se hace click en ella las categorías se despliegan en una nueva página. La opción B agrupa estos dos pasos

en una sola página: las categorías se despliegan debajo de las facetas en la misma página que estas.

Hallazgo: 4 de 6 participantes seleccionó la opción A. 3 de los 4 que la eligieron destacaron el hecho de que, con este sistema, tener los dos selectores (facetas y categorías) en la misma página era más interesante porque si la primera ruta elegida no convence las otras 3 alternativas (facetas) siguen a la vista y así es más sencillo rectificar y saltar de una a otra en caso de querer explorar otras vías para localizar la información. No hay que memorizar.

Conclusión: a partir de este punto se desarrollará la propuesta A.

Tarea 4: Se les pidió que averigüen si “ya han terminado de construir el nuevo polideportivo de su barrio (Barrio 2)”

Objetivo: comprobar la utilidad y comprensión de la estrategia de clasificación multifaceta.

Hallazgos:

- 3 de los 6 participantes no averiguó la respuesta. Los 3 que si llegaron dieron muestra de una exploración más reflexiva y analítica. Es decir, tuvieron que pensar y deducir para identificar la ruta desde los primeros pasos. A medida que avanzaban les resultó más fácil la identificación del contenido.
- A pesar de las dificultades ninguno de los participantes utilizó la ayuda que ofrece la sección “¿Qué es y para que sirve el plan de mandato?” para comprender la estructura de la web y solo 2 buscaron ayuda en la sección FAQ

Problemas de usabilidad:

- El etiquetado resulta excesivamente técnico y poco claro fuera del entorno administrativo, especialmente en los primeros pasos que abren la ruta.
- La información que se ofrece que podría servir para comprender la estructura de la web (¿Qué es y para que sirve el plan de mandato?) no resulta accesible.
- La etiqueta FAQ no ha servido para identificar el contenido de la sección.

Modificaciones de cara al desarrollo del prototipo funcional:

- Se cambiará de ubicación el subtítulo que pasará a ser un *tagline* claro y conciso.

- Se modificará el título de la página principal para identificar el ámbito territorial incluyendo la palabra “municipal”.
- Se revisará el etiquetado de los selectores que abren la ruta.
- La información elemental sobre la estructura del plan de mandato en la que se basa la estructura pasará a estar en la misma página de inicio, sintetizada al máximo pero visible y comprensible para todos los usuarios, y se dará opción de profundizar más a quien lo desee.
- La etiqueta FAQ pasará a ser una etiqueta más descriptiva que indique correctamente lo que comprende.

GESTOR DE CONTENIDO

Para la realización de la prueba se contactó de manera planificada aunque informal con 4 personas, usuarios potenciales, y se les presentaron 2 prototipos básicos semifuncionales con una muestra del flujo de navegación en una tablet.

Tarea 1: Se les pide a los participantes que realicen una tarea (dar de alta a un nuevo usuario) y que mientras lo hacen narren el proceso en voz alta. Los 3 primeros participantes testean primero el prototipo A y después el B (Fig. 26 y 27), y los tres siguientes a la inversa.

- a) Durante la prueba la conductora anota información que considera relevante a partir de lo observado y de lo explicado por el usuario.
- b) Se les pide que puntúen cada uno de los modelos en una escala del 1 al 4.

Objetivo: Identificar el sistema de navegación con mayor grado de aceptación.

Hallazgos:

- Los 6 participantes comprendieron correctamente la mecánica de navegación de ambos prototipos.
- 5 de los 6 participante mostraron preferencia por el sistema de pestañas del que destacaron que “es más visual” y que “parece que todo esta más a mano”. 1 por el de navegación lateral.
- La puntuación media del prototipo A (n. por pestañas) es de 3 puntos, mientras que la del prototipo B (n. lateral) es de 2,3 puntos.

Conclusión: El sistema de navegación que se desarrollará a partir de este momento será menú basado en pestañas.

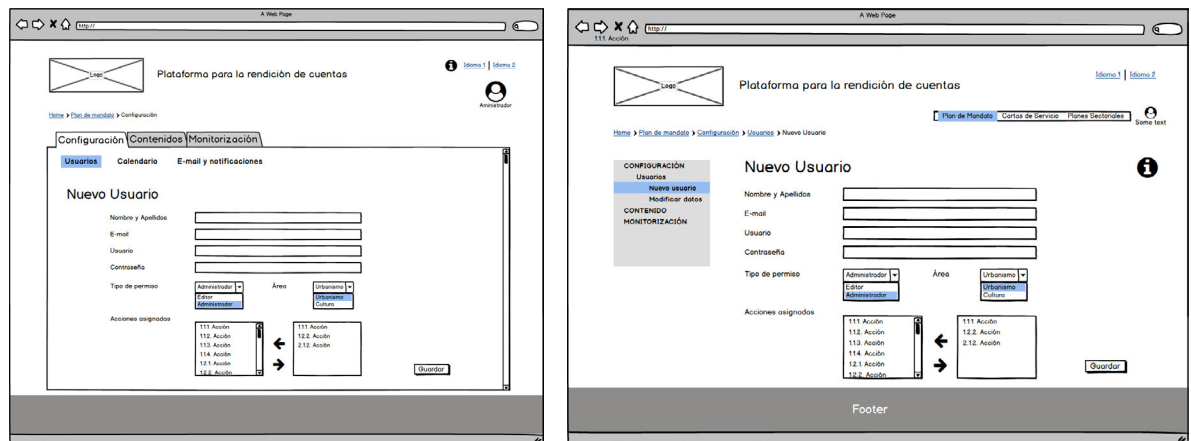


Figura 26. Muestras de las **propuestas A (izq.)** y **B (dch.)** utilizadas en el test.
Fuente: Elaboración propia.

4.3.7. Wireflow

WEB PÚBLICA

A continuación, se presenta el *wireflow* donde se representan los flujos de interacción entre las principales páginas del site. Se representa la ruta de navegación de avance hacia la información en color azul y también la ruta de retroceso o vuelta al origen en color naranja. El color verde identifica el flujo interactivo consecuencia de la activación de funcionalidades como puede ser el registro de usuario o a suscripción a la newsletter. (Ver ampliación en anexo A.2)

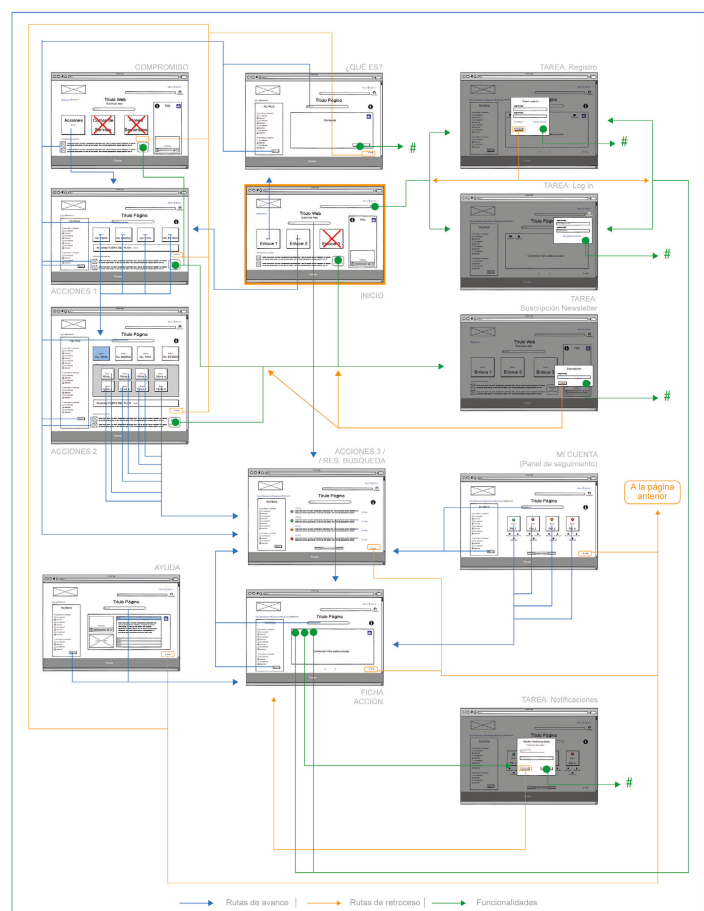
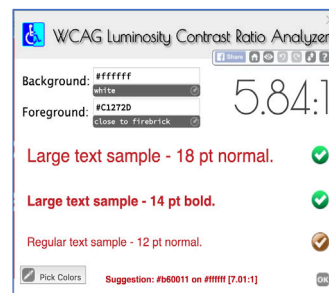


Figura 27. Diagrama de flujo que representa la interacción de la interfaz propuesta para la web pública. Fuente: Elaboración propia

4.3.8. Lenguaje visual y aspecto gráfico

Se trata de producto genérico que debe adaptarse fácilmente a los estilos de cada cliente (ayuntamiento), no obstante, la propuesta de diseño consiste en un modelo genérico como punto de partida para la adaptación:

Colores: En cuanto a los colores se ha usado un color principal distintivo (Rojo: #C1272D) de alta intensidad en combinación con el blanco y el gris (90%) que son colores neutros por definición para generar alto contraste que facilite la legibilidad y evite la pérdida de información en casos de visión limitada. La combinación se ha validado mediante el plug-in WCAG Luminosity Contrast Ratio Analyzer que ha arrojado un resultado de contraste de 5.84:1 y resultado positivo para textos grandes, mediano y pequeños.



Tipografías: Se ha usado un solo tipo (Montserrat; disponible en Google Fonts) a lo largo de toda la web en varios pesos diferentes según el tipo de texto del que se trate para crear una jerarquía visual clara que ayude al usuario a ordenar mentalmente los contenidos y a seguir un orden coherente.

Codificación visual de elementos: Se ha codificado doblemente siempre que el color sea un indicador para facilitar que las personas con problemas de visión accedan a la información implícita en el código. Así, los enlaces aparecen resaltados pero también subrayados, la codificación de estilo “semáforo” que se utiliza para indicar el estado de ejecución de las acciones, además del color, lleva la inicial de la fase dentro del topo de color (F = Finalizado / C = En Curso / ...) o los campos de formulario, cuyo contenido se genera automáticamente (ID) destacan del resto por llevar el marco del color rojo en vez de gris y, también, más grueso que los campos que debe rellenar el usuario.

Secciones: Los módulos aparecen bien delimitados y distinguibles que faciliten la toma de decisiones rápida y segura de cara a elegir la ruta a seguir.

Estilo gráfico: es homogéneo y coherente a lo largo de toda la web que se mantiene tanto en la cara externa como en la interna de la web. Se trata de crear un entorno uniforme y distinguible de otros productos similares que además resulta fácilmente adaptable a los colores corporativos que proponga cada institución para que se pueda integrar en su ecosistema web.

En definitiva, se propone un estilo funcional, austero, sencillo enfocado en la accesibilidad, sin ruido que distraiga de la verdadera finalidad, que no es otra que el mayor número posible de usuarios y usuarias alcance la información que busca.

4.4. Descripción del producto

Para dar respuesta a los requerimientos planteados por los diferentes grupos de *stakeholders* que, de una forma u otra, intervendrán sobre el producto, se ha planteado el diseño, que en un principio estaba previsto que fuera un sitio web informativo, como sistema de gestión de contenidos o CMS. Está compuesto por una web pública, que debe dar respuesta a los requerimientos de los usuarios ajenos a la institución, y un panel de administración de carácter privado desde donde gestionar y mantener el contenido que se publicará en la web externa.

El diseño de ambos componentes se ha desarrollado de forma independiente, pero en paralelo. De esta forma se han podido atender las necesidades individuales de cada uno sin perder de vista los elementos comunes existentes entre ellos, que deben mantenerse coherentes en lo estético y conectados en lo funcional.

En el diseño de la cara externa, atendiendo a la información obtenida directamente de los usuarios se ha priorizado la búsqueda de **la simplicidad efectiva**. El objetivo ha sido crear un producto muy directo y funcional con un manejo sencillo, que permita que las personas con una menor habilidad para lo tecnológico puedan alcanzar sus objetivos sin tener que renunciar a la riqueza de contenidos, pero que, al mismo tiempo, ofrezca opciones acordes a los intereses de usuarios más avanzados.

El gestor de contenidos interno, por su parte, tiene como objetivo principal un uso fundamentalmente práctico ya que su función es cumplir con una serie de tareas para mantener el sistema activo. Este hecho ha motivado que el objetivo del diseño haya sido crear un **sistema ágil e intuitivo** de carga de contenido que a través de una estructura muy sencilla basada en tareas y la optimización de las tareas a desarrollar en la aplicación.

4.4.1. Presentación del prototipo


WEB PÚBLICA

Página de INICIO (Fig. 28):

1. ELEMENTOS DE NAVEGACIÓN: logotipo y footer. Se mantienen estables a lo largo de toda la web. El primero permite regresar página de inicio y el segundo conectar con otras webs del ecosistema municipal.



Figura 28. Web pública: página INICIO.

2. MENÚ AUXILIAR: conmutador de idioma y acceso/registro a cuenta personal. Se mantiene estable a lo largo de toda la web.
3. ELEMENTOS DE AYUDA: Texto de ayuda conceptual (que explica, en pocas palabras, en que consiste el compromiso y los elementos que lo componen y su definición: plan de mandato, cartas de servicio y planes sectoriales); ayuda a la navegación (video subtulado y enlace “Leer más” para ampliar la información en la página específica de ayuda donde el texto esta en Lenguaje Fácil(este detalle se indica con el logotipo indicador estandarizado ); ayuda para decodificación (leyenda del código que define los estados de las acciones).
4. BUSCADOR
5. MENÚ PRINCIPAL: elementos centrales que indican el punto de entrada hacia niveles más profundos de navegación.
6. MÓDULO DINÁMICO de actualizaciones recientes: cada vez que hay una actualización en alguna de las acciones aparece referenciada aquí con una leve descripción y un enlace a su ficha.
7. Botón SUSCRIBIRSE AL BOLETÍN.

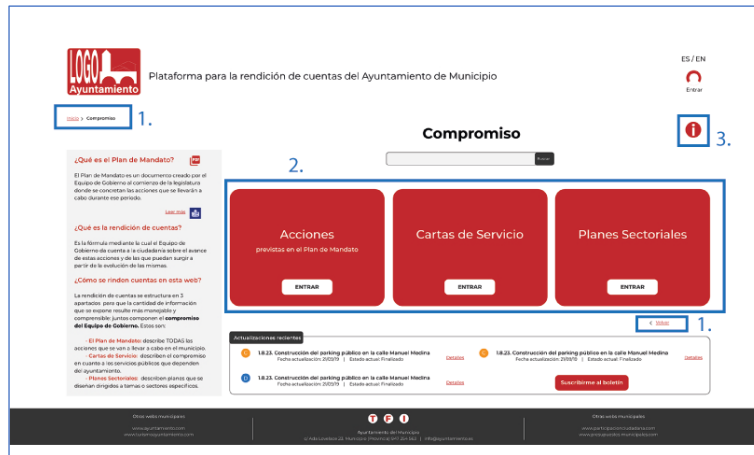


Figura 29. Web pública: página COMPROMISO.

Página de COMPROMISO (Fig. 29):

1. ELEMENTOS DE NAVEGACIÓN: *Breadcrumbs* para saber donde está, como ha llegado y como puede deshacer el camino y botón “volver” a la página anterior.
2. MENÚ PRINCIPAL: segundo nivel que contiene las 3 opciones que forman parte del compromiso (Este TFM solo recoge el desarrollo del Plan de Mandato, pero, tendiendo a los requerimientos planteados por los *stakeholders* han sido tenidos en cuenta a la hora de organizar la estructura para que su desarrollo futuro no requiera de un cambio estructural completo. El diseño es ampliable, tal y como se extrajo de los requerimientos planteados por los *stakeholders*).
3. AYUDA A LA NAVEGACIÓN: A partir de este punto el acceso a la ayuda se identifica con un icono que indica “información” que da acceso a una página específica. Permanece estable en esta posición en el resto de pantallas.

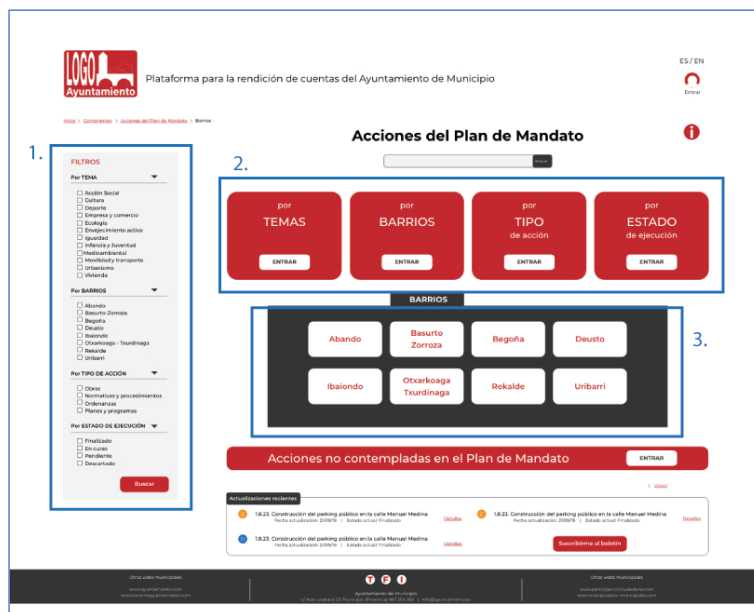


Figura 30. Web pública: página ACCIONES DEL PLAN

Página de ACCIONES DEL PLAN (Fig. 30):

1. **FILTROS DE BÚSQUEDA:** Para realizar una búsqueda selectiva o refinar los resultados. Se basan en las facetas que también estructuran el menú.
2. **MENÚ PRINCIPAL:** Este nivel presenta las facetas: temas, barrios, tipo y estado. Al pinchar sobre cada uno de ellos se despliega su propio submenú (3). El patrón utilizado de desdoble del menú en una sola página se corresponde con el resultado obtenido en el test realizado con el *wireframe*.

Página de RESULTADOS (Fig. 31):

1. **LISTADO DE RESULTADOS:** En el espacio principal se muestra el listado de acciones resultado de la búsqueda.
2. El listado ofrece un pequeño anticipo sobre el estado y el % de avance en el que se encuentra cada acción.
3. **ACCESO A LA FICHA:** Botón de navegación al último nivel “Ver ficha”.

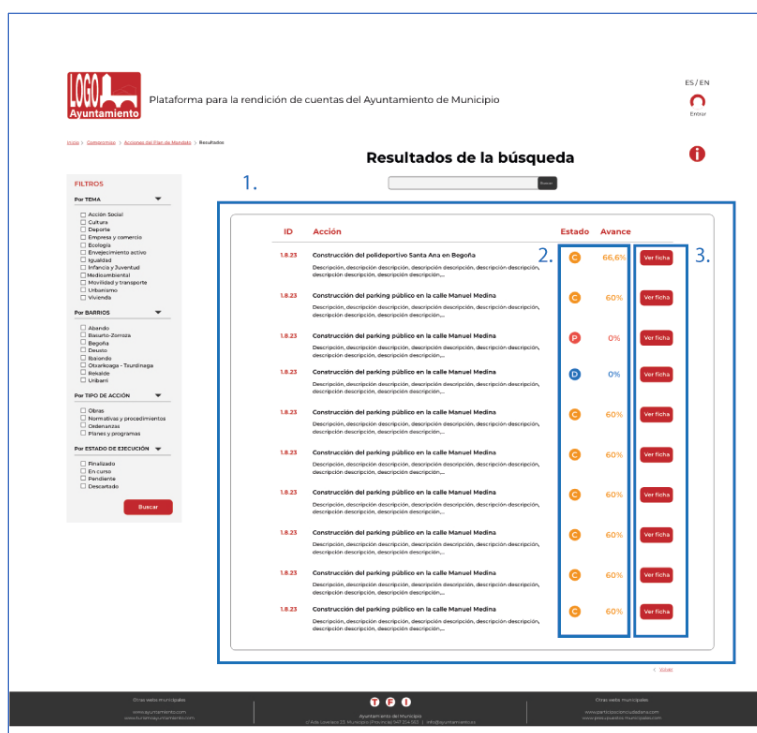


Figura 31. Web pública: página RESULTADOS.

Página de FICHA DE ACCIÓN (Fig. 32):

1. **FICHA DE ACCIÓN:** En el espacio principal se muestra la ficha completa de cada acción. Contiene un desplegable en acordeón para que el usuario pueda controlar la cantidad de información que se le muestra de una vez.

2. **ICONOS DE ACCESO A FUNCIONALIDADES:** favoritos, notificaciones y comentarios. Son funcionalidades restringidas a usuarios registrados, por eso, pinchando sobre ellas se abre pantalla de registro/acceso.

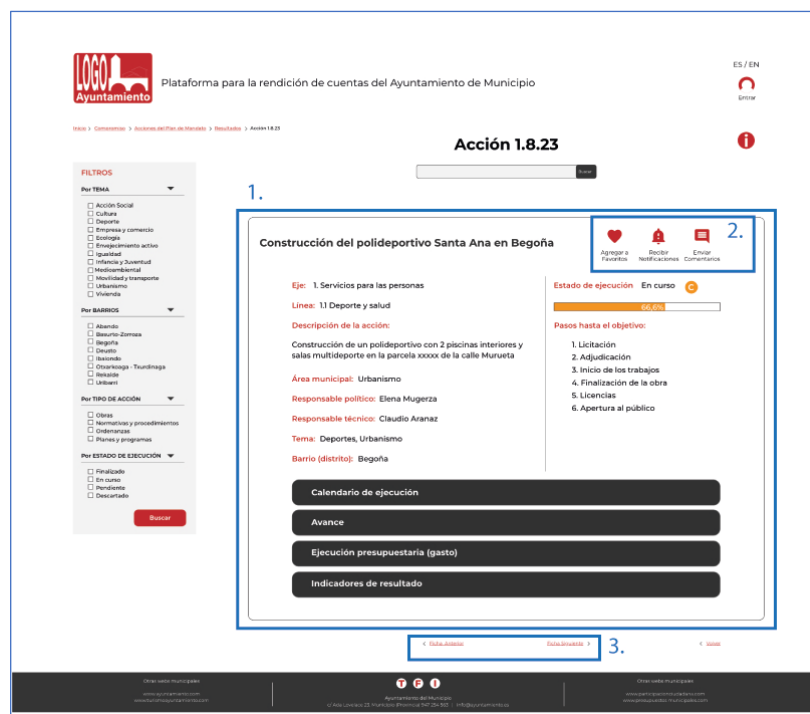


Figura 32. Web pública: página FICHA DE ACCIÓN

GESTOR DE CONTENIDO

Página de ACCESO (Fig. 33):

1. **FORMULARIO DE ACCESO:** contiene un selector de perfil de acceso (administrador/editor) que determinará el acceso a las tareas en función del rol. También ofrece la opción de mantenerse conectado y de recordar la contraseña en caso de olvido.

Página de INICIO (Fig. 34):

1. **ELEMENTOS DE NAVEGACIÓN:** logotipo y footer. Se mantienen estables a o largo de toda la web. El primero permite regresar a la home y el segundo conectar con otras webs del ecosistema municipal.
2. **MENÚ AUXILIAR:** conmutador de idioma y acceso/registro a cuenta personal. Se mantiene estable a lo largo de toda la web.
3. **AYUDA:** la ayuda se identifica con un icono que indica “información” que da acceso a una página específica. Permanece estable en esta posición en el resto de pantallas.

4. MENÚ PRINCIPAL: elementos centrales que indican el punto de entrada hacia niveles más profundos de navegación. Al pinchar sobre cada uno de ellos se despliega su propio submenú (5).



Figura 33. Gestor de contenido: página ACCESO.



Figura 34. Gestor de contenido: página INICIO.

Página de CONFIGURACIÓN (Fig. 36):

1. ELEMENTOS DE NAVEGACIÓN: *Breadcrumbs* para saber donde está, como ha llegado y como puede deshacer el camino y botón “volver” a la página anterior.
2. MENÚ PRINCIPAL: el formato seleccionado de pestañas fue el sistema mejor valorado de las opciones propuestas en la prueba realizada con el *wireframe*.

Cuando se selecciona una de las 3 opciones principales, en segunda línea se muestran las correspondientes subcategorías, que permanecen visibles constantemente salvo en el caso de que se seleccionen otra pestaña. En ese caso las subcategorías visibles pasarían a ser las de esta nueva categoría.

3. CUERPO PRINCIPAL de la página: En función de la subcategoría seleccionada, en el cuerpo principal aparece el listado de registros ya creados previamente correspondientes a dicha categoría. Cada entrada del registro incluye dos botones, “Editar” y “Eliminar”, que como sus nombres indican sirven para modificar una entrada o bien para eliminarla. En este último caso, antes de eliminar el registro se abre una advertencia, indicando que esta acción es irreversible y solicitando confirmación antes de proceder, como elemento de seguridad (Fig.35).
4. BOTÓN “NUEVO REGISTRO”: Sobre el listado, un botón indica el acceso al formulario correspondiente para la creación de un nuevo registro. Este formulario, como se verá más adelante, es específico para cada tipo de registro. Una vez completado el formulario y guardado, aparece en pantalla un mensaje de confirmación (Fig. 35) que también ofrece la posibilidad de enviar desde la aplicación a la nueva persona autorizada sus datos de acceso por email. De esta manera la tarea de dar de alta a un nuevo usuario autorizado (que es algo que solo puede desde hacer desde un perfil de administrador) terminaría enviando los datos al autorizado sin que esto suponga una nueva tarea.



Figura 35. Muestra de mensajes de advertencia y confirmación.

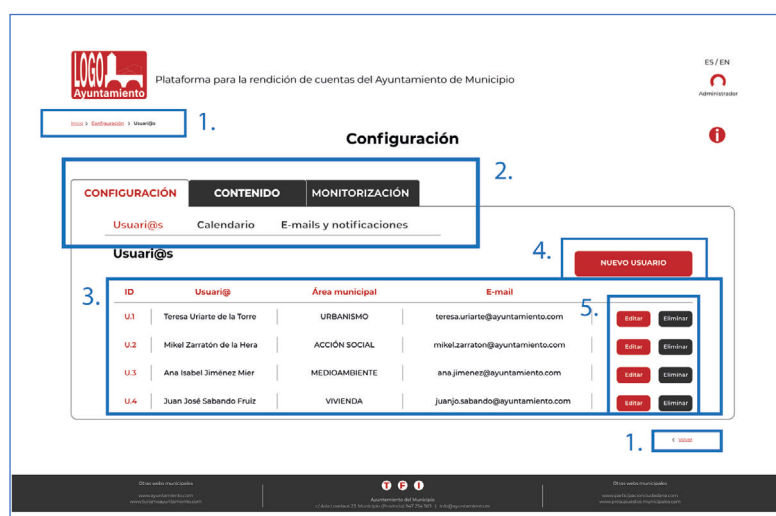


Figura 36. Gestor de contenido: página CONFIGURACIÓN.

Página de NUEVO USUARIO (Fig. 37):

1. FORMULARIO DE ALTA DE USUARIO: accediendo mediante el botón “Nuevo Usuario” (en este caso) se abre el formulario de alta en el cuerpo principal de la página. Los campos que se rellenan automáticamente (ID, por ejemplo) se identifican mediante el color de su marco, pero también por el grosor de este, que es superior al de el resto. De este modo personas con diversidad visual no perderán la información como ocurriría si solo se señalizase mediante el color. El formulario incluye el correspondiente botón “Guardar” que, tras un mensaje de confirmación (o error) devuelve al usuario a la pantalla anterior.

Página de CATEGORÍAS (Fig. 38):

1. MENÚ LOCAL: La subcategoría “Categorías”, es donde se configuran los diferentes registros que, más adelante, a la hora de cargar el contenido de las fichas de acción en el formulario, serán campos preconfigurados con opciones limitadas en un desplegable. Este sistema agiliza la carga de contenidos, puesto que solo hay que seleccionar, minimiza las posibilidades de error, puesto que no hay que escribirlo cada vez, homogeneiza el tipo de información y su descripción o redacción, y, al tratarse de una base de datos, en caso de modificar el registro original, se modificarían al tiempo todas las instancias existentes, sin tener que corregir de una en una. Por otro lado, estas mismas facetas son las que servirán para categorizar la información en la web pública, por eso motivo, el hecho de limitar las opciones a un desplegable se evitarán los problemas que podrían surgir si se duplicasen entradas por errores de ortotipográficos.

El selector para estas categorías se presenta en un menú lateral con todas las opciones disponibles que permanecerá estable mientras no cambie de página.

Figura 37. Gestor de contenido: página alta NUEVO USUARIO

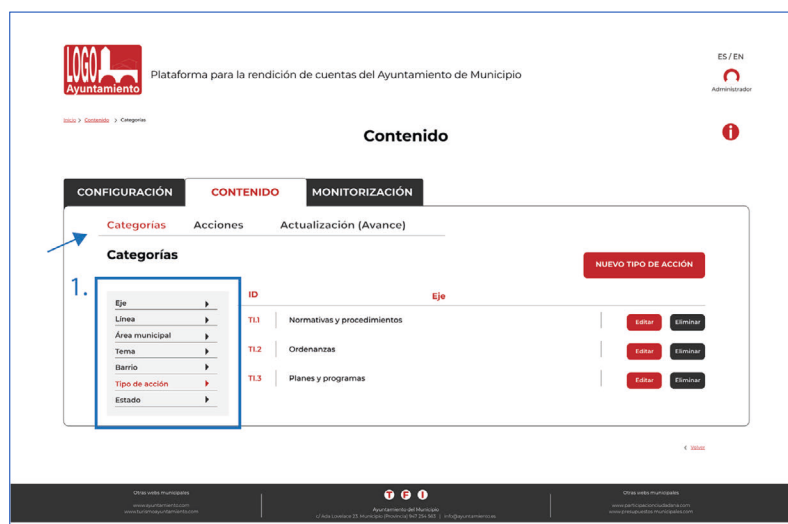


Figura 38. Gestor de contenido: página CATEGORÍAS

Página de NUEVA ACCIÓN (Fig. 39):

1. FORMULARIO DE ALTA (administrador): Esta página contiene el formulario para la carga de contenido. Se accede a esta sección desde la opción del menú “Acciones” y solo será posible esta vía si el usuario tiene permiso de administrador, ya que su tarea de “configuración y puesta en marcha” implica que haga la carga inicial de contenidos. En principio solo deberá rellenar la sección A del formulario.

La sección B corresponde a los datos de las actualizaciones que se irán añadiendo sucesivamente. Aquí existen dos posibilidades: la primera es que el administrador sea Salva Novoa (ver apartado Personas), cuyo arquetipo es el “técnico 2 en 1”, que como ya se explicó anteriormente implica que además de la puesta en marcha también corre a cargo de las actualizaciones. En este caso será a el a quien le corresponda cumplimentar la sección B del formulario.

2. FORMULARIO ACTUALIZACIÓN (editor): El otro caso posible es que el administrador delegue la tarea de actualizar contenidos en otros usuarios (a los que habrá dado de alta previamente como editores). En ese caso, su permiso solo les permite acceder al formulario de actualización que vemos a la derecha que recoge la sección B. Una vez cumplimentado se guardará el registro con el botón “Guardar” y quedará publicado.

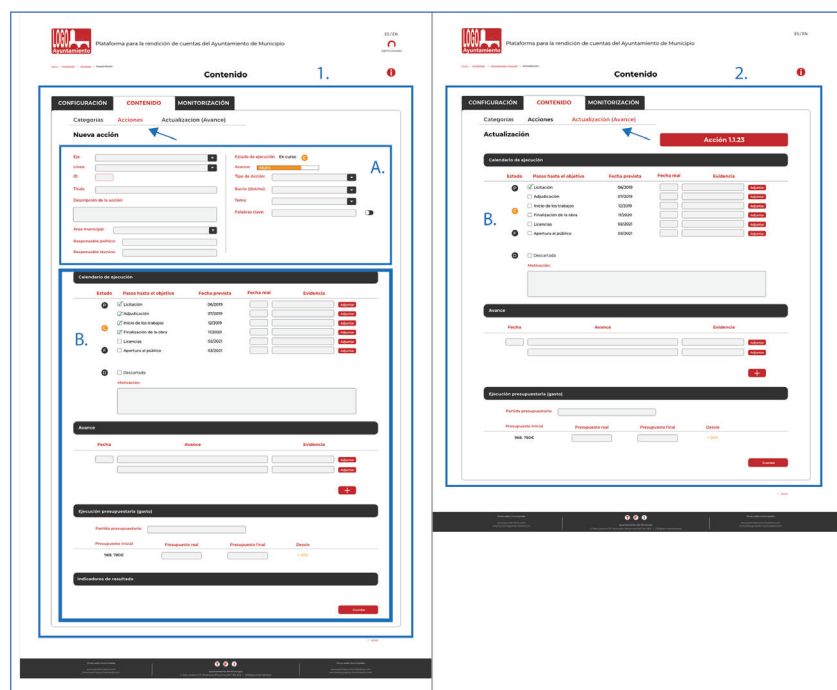


Figura 39. Gestor de contenido: página alta NUEVA ACCIÓN

4.5. Evaluación

4.5.1. Evaluación de los factores de credibilidad

Como ya se anticipó en la descripción de la metodología la evaluación de la credibilidad se ha basado en las directrices propuestas por Fogg (2006) dentro del proyecto Stanford Web Credibility Research del Stanford Persuasive Technology Lab.

Para llevar a cabo la prueba se creó una tabla ad hoc (ver anexo A.3) para compartir con los mismos 3 expertos que llevarán a cabo la evaluación heurística, solicitándoles que realicen su propia valoración en cuanto al cumplimiento de cada una de las directrices de la tabla.

El resultado servirá para descubrir si es necesario enfatizar alguna característica del diseño con vistas a aumentar el grado de credibilidad.

4.5.1.1. Hallazgos

La lectura de los resultados se considera positiva y suficiente en esta fase del proceso. Los tres expertos consultados han considerado como cumplidas 8 de las 10 pautas y descartadas las otras dos por no proceder la evaluación de las mismas en esta fase tan prematura. Por lo tanto, se dan por validados los criterios de credibilidad correspondientes a este punto del

proceso y se pospone la validación del nº 10 (Los errores tipográficos y los enlaces rotos) hasta alcanzar la fase de desarrollo. La decisión sobre el nº 3 corresponde a cada una de las instituciones (clientes) por lo que se les recomendará su aplicación en aquellos casos en los que sea favorable.

4.5.2. Evaluación Heurística

La evaluación heurística, atendiendo a la definición de Nielsen (1994) es un método de identificación de problemas de usabilidad dirigido por personas expertas que se lleva a cabo dentro de un proceso iterativo. Consiste en una revisión profunda de la interfaz atendiendo a los principios heurísticos de la usabilidad.

El mismo Nielsen (1994) recomienda que sean entre 3 y 5 expertos que realicen la revisión. Lo harán de forma individual y no podrán tener contacto entre ellos hasta que todos ellos hayan completado el proceso. Entonces si, se hará una puesta en común que dará como resultado las conclusiones de la evaluación.

Para realizar esta prueba se ha elaborado una tabla a partir de la checklist propuesta por Hassan Montero y Martín Fernández (2003) que se ha ajustado a las necesidades específicas del proyecto y también al momento de desarrollo en el que se encuentra (Ver anexo A.4).

Este listado se ha compartido con 2 diseñadores y 1 diseñadora de productos digitales habituados a trabajar entorno a la usabilidad para que hagan su propio análisis. A partir del resultado se realizarán los ajustes necesarios en el prototipo antes de proceder con la evaluación con usuarios.

4.5.2.1. Hallazgos

Tabla 6. Problemas identificados en la evaluación heurística y propuesta de soluciones.

	Problema de usabilidad	Posible solución
WEB	No hay enlace a la información legal.	• Añadir enlace "Aviso legal"
	El buscador no ofrece asistencia en caso de no poder devolver resultados.	• Mensaje de respuesta con propuesta para reconducir la búsqueda.
	No se informa constantemente de los que está pasando.	• Se entiende que con las funcionalidades actuales desde las migas de pan ya se puede hacer un seguimiento de lo que está pasando, ya que básicamente se limita a profundizar progresivamente en la estructura jerárquica. En el caso de los formularios si se informa.

GESTOR	No se proporcionan mecanismos de contacto con la empresa (proveedora del software, en este caso).	<ul style="list-style-type: none"> • Agregar sección o enlace de contacto.
	Cuando se produce un error no se informa al usuario de lo ocurrido y de como solucionarlo.	<ul style="list-style-type: none"> • Añadir mensajes de aviso de error como posible respuesta.

4.5.3. Iteración del prototipo

Antes de la realización del test se realiza una modificación sobre el prototipo a partir del resultado de la evaluación heurística en la medida que puede afectar a la prueba. En concreto se añaden mensajes de error como posible respuesta.

Para el resto de los ajustes necesarios se esperará a tener los resultados de la evaluación con usuarios, ya que en este momento no influyen en la prueba.

4.5.4. Test con usuarios

El test de usabilidad con usuarios es una prueba basada en la observación cuyo objetivo es la identificación de problemas de usabilidad. Se trata de que el participante lleve a cabo una serie de tareas concretas utilizando el producto en cuestión mientras el facilitador observa y anota las dificultades que el participante experimente durante el proceso. Con esas anotaciones se procede a realizar un análisis donde se vinculan dichas dificultades a problemas concretos de usabilidad que habrá que resolver.

Aunque pudiera parecer que cuantas más personas testeen el producto mejores serán los resultados Nielsen (2018) recomienda limitar el número de participantes a entre 3 y 5 como máximo (salvo contadas excepciones). A partir de aquí, los problemas que se puedan detectar tienen una probabilidad muy alta de haber sido identificados por algunos de los 5 primeros participantes. Por eso, siguiendo este criterio, para este proyecto se ha determinado realizar la prueba con 5 usuarios para la capa externa, donde el abanico de arquetipos es mayor, y 3 para la capa interna. Los perfiles de los usuarios se asemejarán todo lo posible a los arquetipos definidos previamente.

Una vez finalizada la prueba, y a la vista de los resultados, se propondrán soluciones específicas que resuelvan los problemas detectados y se valorará la necesidad de realizar más adelante una nueva prueba con otro grupo de usuarios dando lugar a una nueva iteración para incrementar aún más la usabilidad antes de proceder con la fase de desarrollo.

RESUMEN EJECUTIVO:

Para identificar y valorar los posibles problemas de usabilidad de la propuesta diseñada se han definido una serie de tareas que los participantes en el test deberán realizar bajo la observación de un experto sobre un prototipo funcional de la web. Estas tareas afectan a las principales funcionalidades requeridas. La descripción básica de las tareas a realizar es la siguiente:

Para los usuarios de la capa externa:

- Localizar una información específica.
- Hacer un recorrido completo desde el inicio hasta el nivel más detallado de información (granularidad).
- Ejecutar tareas relacionadas con funcionalidades concretas.
- Una exploración libre (no dirigida) para averiguar si existe o no una información solicitada.

El test se realizará con 5 participantes cuyas características serán coincidentes con los distintos arquetipos descritos previamente y sus objetivos.

Para los usuarios de la capa interna:

- Configurar la aplicación para su puesta en marcha.
- Identificación de rutas y contenidos.
- Agilidad en la carga de contenido.

El test se realizará con 3 participantes cuyas características serán coincidentes con los distintos arquetipos y sus objetivos.

METODOLOGÍA:

Participantes: Se convoca a 5* participantes para la capa externa y 3 para la interna, con la siguiente distribución:

Web pública:

- 1 hombre, 18-25. Estudiante universitario; habilidad tecnológica alta; experiencia institucional baja.
- 1 mujer, 25-40. Periodista y activista social; habilidad alta; exp. institucional alta.
- 1 mujer, 40-55. Comercial; habilidad alta; experiencia institucional media.
- 1 hombre, entre 40-55. operario taller; habilidad baja; experiencia institucional baja.

- 1 hombre, +55. Almacenero; habilidad tecn. baja; experiencia institucional media.
- 1 mujer, +65. Ama de casa; habilidad tecn.: ninguna; exp. institucional baja. *

***NOTA:** Aunque estaba previsto realizar la prueba con 5 usuarios una persona cercana a la conductora de la prueba, que supo que esta se iba a llevar a cabo y conociendo el tema sobre el que gira el producto, manifestó su interés y se presentó voluntaria para participar. A priori, no encajaba en los criterios de elegibilidad comunes, puesto que no tiene ninguna experiencia tecnológica con ordenador de sobremesa (si maneja móvil pero desconoce el manejo del ratón) así que se descartó. Sin embargo, tomando como referente lo propuesto por Hassan Montero y Martín Fernández, (2004), después de una reflexión, se consideró que sus aportaciones podían ser muy valiosas. Al no tener ninguna experiencia previa en Internet sus valoraciones no iban a ser fruto de la comparación con otras experiencias sino de sensaciones en “estado puro”. Así que, finalmente, se incluyó a esta usuaria en la prueba aunque en su caso no se tuvo tan en cuenta el tiempo de ejecución de la tarea, en cambio se prestó más atención a ver si conseguía completarla y que dificultades entorno a la accesibilidad que experimentaba en el camino.

Gestor de contenido interno:

- 1 mujer, entre 40-55, trabajadora social en administración pública.
- 1 hombre, entre +55, administrativo en administración pública.
- 1 mujer, entre +55, jefa de sección en administración pública.

Criterios de elegibilidad comunes:

Mujeres y hombres de entre 18 y 70 años, que generalmente ejercen su derecho al voto y que lo hicieron las últimas elecciones municipales que muestran interés por relacionarse con la administración pública por canales digitales y que son o han sido usuarias de webs de instituciones públicas de cualquier ámbito.

PROCEDIMIENTO:

Ubicación: La prueba se lleva a cabo en una sala de reuniones habilitada al efecto.

Duración prevista: Sesiones de 30 minutos.

Desarrollo de la prueba: Se informará al participante, de forma escueta, sobre el propósito del sistema de rendición de cuentas. A continuación, se explicará, de manera que el usuario pueda entender, para qué se realiza el test y cómo se

desarrollará la prueba. Se le indicará, también, que no es a él a quien se va a evaluar sino a el diseño y se resolverán las dudas que pueda tener.

Antes de comenzar una tarea el participante leerá enunciado de la misma en voz alta y comenzará a trabajar. En ese momento se le pedirá que "piense en voz alta" y, si fuese necesario, se le recordará a lo largo de la prueba.

Si el usuario no consigue completar la tarea dentro del límite de tiempo preestablecido, se le informará de que se da la tarea por terminada, y se pasará a la siguiente.

Finalmente, el participante valorará su nivel de satisfacción respecto a 3 aspectos clave durante la ejecución de la prueba en una escala de 1 a 4, siendo 4 la mayor satisfacción (según se indica en el apartado correspondiente). La facilitadora, a su vez, cumplimentará la información que le compete:

- ToT (time on task – tiempo en completar la tarea)
- Tarea completada / No completada
- Satisfacción subjetiva indicada por el usuario

Registro: La sesión dispone de dos tipos de registro: grabación de audio y anotaciones de la facilitadora.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Errores no críticos: aquellos errores que no impiden que el usuario recupere la tarea y consiga finalizarla. Cada error no crítico se asociará a un problema de usabilidad que deberá ser resuelto.

ToT (Time on Task): Se refiere al tiempo que tarda cada usuario en finalizar cada una de las tareas. Se anotará y se tendrá en cuenta como información complementaria.

Satisfacción subjetiva: El participante valorará su nivel de satisfacción respecto a 3 aspectos clave (Usability.gov, n.d.) durante la ejecución de la prueba en una escala de 1 a 4, siendo 4 la mayor satisfacción. Se anotará y se tendrá en cuenta como información complementaria.

TAREAS:

Web pública:

1. El ayuntamiento prometió construir un polideportivo cerca de tu casa. Desde la página de inicio averigua si el polideportivo que iban a construir en tu barrio (Begoña) está terminado.

2. También quieres saber cual es el presupuesto inicial para la construcción del polideportivo.
3. Para hacer un seguimiento de la evolución de esta acción agrégala a tus “favoritos”.
4. Vuelve a la página de inicio y suscríbete al boletín.
5. Averigua si este ayuntamiento tiene un plan de Igualdad.

Gestor de contenido:

1. Como administradora de la aplicación que eres tienes que dar de alta a un nuevo usuario
2. Al comprobar la lista de usuarios ves que hay una errata en la información del e-mail. Corrige la errata.
3. El plan de mandato se ha revisado recientemente y, ahora, se han añadido una serie de acciones que corresponden a un nuevo Tipo. Como no existía hasta ahora tienes que dar de alta este nuevo Tipo.
4. También se ha añadido al plan una nueva acción. Crea una nueva ficha de acción y publícala.

Satisfacción subjetiva:

Valora del 1 al 4 (donde 1 es en totalmente en desacuerdo y 4 totalmente de acuerdo) los puntos descritos a continuación:

1. Fue fácil encontrar mi camino a esta información desde la página de inicio.
2. Mientras buscaba esta información, pude hacer un seguimiento de dónde me encontraba dentro del sitio web.
3. Pude predecir con precisión qué sección del sitio web contenía la información que buscaba.

4.5.4.1. Hallazgos

WEB PÚBLICA

Errores críticos: No se han dado.

Errores no críticos:

E.1: El cuadro de buscador no se identifica como tal / se desconoce su utilidad.

E.2: Las etiquetas de la página de inicio resultan confusas a la hora de buscar información específica. Al pedir que busquen estado o resultados de las acciones 2 usuarios han tratado de hacerlo mediante la opción equivocada.

E.3: “Ejecución presupuestaria” es un término técnico que no se permite intuir el contenido de la sección.

E.4.: Si se despliegan todos los filtros el botón “Buscar” queda fuera de pantalla. Requiere scroll, y los usuarios con menor habilidad han tenido problemas para averiguar cual era el siguiente paso después de seleccionar las categorías a filtrar.

E.5.: En la Ficha de Acción los pasos correspondientes al Tipo de acción, tal y como está planteado actualmente no ayudan a comprender el porcentaje de avance (que es de lo que se trata).

ToT (Time on Task)

Tabla 7. Tiempos empleados para la resolución de tareas en la evaluación de la web.

	Part. 1	Part. 2	Parti. 3	Parti. 4	Parti. 5	Part. 6*
Tarea 1	54"	49"	58"	2'08"	1'29"	4" 26"
Tarea 2	45"	17"	22"	2'03"	1'12"	3' 06"
Tarea 3	13"	10"	23"	1'06"	16"	2'07"
Tarea 4	20"	8"	18"	19"	20"	3'31"
Tarea 5	26"	9"	27"	59"	26"	4'08"

Satisfacción subjetiva:

Tabla 8. Puntuación de los participantes sobre la satisfacción subjetiva en la web.

	Part. 1	Part. 2	Parti. 3	Parti. 4	Parti. 5	MEDIA
Pregunta 1	3	4	4	3	4	3,6
Pregunta 2	3	4	4	4	2	3,4
Pregunta 3	3	4	3	4	4	3,6

PROBLEMAS DE USABILIDAD IDENTIFICADOS

Tabla 9. Problemas identificados en la evaluación con usuarios y propuesta de soluciones (web).

Error	Problema de usabilidad	Posible solución
E.1.	Falta de ayuda contextual.	<ul style="list-style-type: none"> • Agregar elementos de ayuda a la navegación: “buscar acciones...” e icono de lupa.
E.2.	Etiquetado confuso o no intuitivo..	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar el rótulo “Avance y cumplimiento” por “Graficas de datos”.
E.3.	Etiquetado confuso o no intuitivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar “Ejecución presupuestaria” por “Presupuesto”.
E.4.	Longitud de la página.	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar ubicación del botón “Buscar” o controlar el despliegue de filtros para que en primera instancia no estén todos desplegados y el botón esté accesible .

E.5.	Estructuración del contenido.	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar la disposición de los campos: Sustituir la información de “Pasos hasta el objetivo” por el formato que ahora aparece en la sección “calendario de ejecución” que indican info. dinámica que alimenta la barra de %.
-------------	-------------------------------	---

RECOMENDACIONES

Tal y como se indicó en el apartado dedicado al diseño de los sistemas de navegación se recomienda llevar a cabo una prueba de Card Sorting que permita diseñar un etiquetado en lenguaje común equivalente a los términos técnicos a los que hace referencia el contenido propuesto por las administraciones que, en muchos casos, resulta problemático para las personas usuarias de la capa externa del sistema. Es necesario simplificar el lenguaje para conectar con un porcentaje mayor de la población.

GESTOR DE CONTENIDO INTERNO:

Errores críticos:

E.1.: Tarea nº 3 no completada por 2 de los 3 usuarios.

- No se identifica la ubicación de la opción de menú “Tipo de Acción”.
- Se confunden, reiteradamente las opciones de menú “Acción” y Tipo de Acción”.
- No se intuye el significado de la etiqueta “Categorías” y que opciones ofrece.

Errores no críticos:

E.2: Etiqueta “Acciones” en la página de inicio no se identifica con el Plan de Mandato.

E.3: Botón “Guardar” en la ficha de acción no se relaciona con la publicación de la ficha en el Web pública.

E.4: Opción de submenú “Acción” no se identifican con la Ficha de acción.

ToT (Time on Task)

Tabla 10. Tiempos empleados para la resolución de tareas en la evaluación del gestor interno.

	Participante 1	Participante 2	Participante 3
Tarea 1	2'19"	2'27"	31"
Tarea 2	57"	35"	29"
Tarea 3	59"	NO FINALIZADA	NO FINALIZADA
Tarea 4	2'38"	3'20"	2'26"

Satisfacción subjetiva:

Tabla 11. Puntuación de los participantes sobre la satisfacción subjetiva en el gestor interno.

	Participante 1	Participante 2	Participante 3	MEDIA
Pregunta 1	4	3	4	3,6
Pregunta 2	3	2	3	2,6
Pregunta 3	3	1	1	1,6

PROBLEMAS DE USABILIDAD IDENTIFICADOS

Tabla 12. Problemas identificados en la evaluación con usuarios y propuesta de soluciones (gestor).

Error	Problema de usabilidad	Posible solución
E.1.	Etiquetado confuso o no intuitivo. Categoría del menú mal ubicada. Falta de ayuda contextual.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar etiquetado. • Que la opción “Categorías” pase de colgar de CONTENIDOS a CONFIGURACIÓN. • Inserción de ayuda contextual que indique la función de cada apartado.
E.2.	Etiquetado confuso o no intuitivo.	<ul style="list-style-type: none"> • La etiqueta “Acciones del plan de mandato” de la página de inicio pase a llamarse “Plan de Mandato”.
E.3.	Rotulado poco significativo.	<ul style="list-style-type: none"> • El botón “Guardar” de la ficha de acción pase a rotularse como “Publicar” o “Guardar y Publicar”.
E.4.	Etiquetado confuso o no intuitivo.	<ul style="list-style-type: none"> • El ítem de menú “Acciones” pase a llamarse “Crear ficha de acción” y “Actualización (Avance)” “Actualizar ficha”.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar una revisión completa del etiquetado y la rotulación del menú principal y el submenú para que el esquema basado en tareas resulte más intuitivo (ej.: configurar / agregar contenido / monitorizar; ...). Una vez realizadas las modificaciones estructurales y de rotulado se recomienda realizar un nuevo test de usuarios para evaluar los resultados de las soluciones propuestas, así como para identificar nuevos problemas o áreas de mejora.

5. CONCLUSIÓN

El objetivo principal de este trabajo consiste en el diseño de un software de rendición de cuentas online para el plan de mandato de la administración local. La idea nace como respuesta a la brecha existente entre las necesidades de las personas usuarias del e-gobierno y la forma en que el gobierno entiende esas necesidades. Esto se traduce en la baja aceptación de la ciudadanía sobre los servicios digitales que ofrecen las instituciones públicas actualmente, ya que lo habitual es que estos servicios se diseñen desde dentro como respuesta a necesidades internas.

La novedad que se pretende aportar es la introducción de un enfoque *outside-in* que introduzca la perspectiva del usuario como eje del diseño que permita comprender a las personas, sus características, necesidades, objetivos, expectativas y limitaciones. De esta

forma se podrá crear un producto que satisfaga sus necesidades reales con el fin de mejorar el índice de aceptación de este servicio. Para ello, la fórmula elegida ha consistido en desarrollar el proceso de diseño bajo la metodología de Diseño Centrado en el Usuario que propone la norma ISO 9241:210, sus principios de diseño y las fases que en ella se proponen.

De esta manera, tras un estudio preliminar para acotar el contexto específico se han puesto en práctica una serie de técnicas que han servido para obtener información directamente de los usuarios y definir los requerimientos que han sido el punto de partida para el diseño.

A continuación, en la fase de diseño se ha utilizado el conocimiento sobre los usuarios para definir funcionalidades requeridas por ellos, una arquitectura de la información coherente y ajustada a sus habilidades y una interfaz accesible que no limite el acceso de personas menos preparadas. En este proceso se ha contado con la participación de usuarios durante la fase de diseño respaldando algunas tomas de decisiones que se han basado en los resultados obtenidos en pruebas practicadas con usuarios.

Finalmente, la interfaz propuesta como resultado del proceso de diseño se ha sometido a varios tipos de evaluaciones, entre las que cabe destacar los test de usabilidad realizados, también, con usuarios reales.

El resultado de esta evaluación ha revelado que el nivel de satisfacción subjetiva para la web pública de 3,5 puntos sobre 4, y, también, que resulta funcional incluso para personas con habilidades mínimas y sin experiencia previa. Este es un resultado muy satisfactorio, aún más si tenemos en cuenta que todavía se encuentra en una fase incipiente del desarrollo lo que deja margen para seguir mejorando en futuras iteraciones. Se entiende, por lo tanto, que el nivel de aceptación sobre el producto diseñado supera el nivel mínimo aceptable y que reduce la brecha entre usuarios necesitan y lo que el gobierno cree que necesitan.

En cuanto al gestor de contenido interno, el resultado no ha sido tan satisfactorio, pero ha permitido identificar errores críticos, abriendo la posibilidad de resolverlos en una nueva iteración. De no haber tenido en cuenta a los usuarios estos errores no se hubieran detectado tan pronto y se hubieran arrastrado hasta finalizar el desarrollo completo, que es, básicamente, lo que ocurre hoy en día de forma habitual. Con este resultado se dan por cumplidos los objetivos específicos plantados en cuanto se refiere al desarrollo del proceso, pero se considera necesario refinar el diseño para alcanzar un grado superior de aceptación.

Este proceso demuestra que la participación de los usuarios resulta esencial si se pretende conectar con ellos. Su involucración a lo largo de todo el proceso ha revelado información significativa que no hubiera sido posible obtener de ninguna otra manera.

También es importante apuntar que incluso los usuarios que, en principio, pudiera parecer que tienen menos que aportar (por ser minoritarios o no dar el perfil exacto) pueden revelar información útil para aquellos que si forman parte del grupo prioritario. Luego, si surge la oportunidad, antes de descartar su participación directamente conviene valorar si puede resultar interesante incorporarles al proceso.

5.1. Contribución del TFM

- La incorporación de un sistema de gestión de contenidos diseñado específicamente para ser manejado por el personal propio de la institución aun sin tener experiencia ha supuesto un punto de inflexión en relación con los antecedentes conocidos. No solo permite un uso multiusuario, sino que cuenta también con la posibilidad de diferentes permisos de acceso para distribuir la carga de trabajo.
- El gestor también ofrece funcionalidades de monitorización que permiten controlar el estado de la aplicación, así como rendir cuentas sobre el uso de la web y el estado de actualización de los contenidos a instancias superiores dentro de la institución. Podrán conocer, por ejemplo, que temas o acciones generan más interés, dudas, preocupación.... entre la ciudadanía. El beneficio es recíproco.
- En cuanto a la web pública se ha podido determinar que eran necesarias una serie de funcionalidades que hasta ahora no se contemplaban y que hacen que la ciudadanía muestre más interés por la rendición de cuentas por que le permiten tener más control sobre la interfaz y tomar decisiones como realizar seguimientos, seleccionar contenidos de interés o aportar comentarios.
- También se ha dispuesto un sistema múltiple de búsqueda en combinación con una estructura facetada que incluye varios esquemas de organización. De esta manera se ofrecen múltiples variables de navegación para alcanzar un mismo dato, ampliando las posibilidades de que diferentes modelos mentales den con una ruta adecuada hasta el objetivo.
- En cuanto a la estructuración del contenido, se ha dispuesto un formato en modo “ficha” que favorece la claridad, objetividad, simplicidad demandada. En la ficha la información aparece clasificada en una serie de pestañas desplegables que siguen un patrón de acordeón para clasificar y fraccionar la información. Así se facilita la lectura rápida o selectiva de información evitando que el usuario se vea en la obligación de realizar una lectura secuencial para localizar un dato concreto.

5.2. Líneas de trabajo futuras

A corto plazo, y de cara a una nueva iteración del producto, se propone:

- Realizar un análisis pormenorizado de todas y cada una de las tareas (Task Analysis) que se deben llevar a cabo en el gestor tanto de configuración, como de carga y actualización de contenidos o de monitorización con el objetivo de optimizar los procesos al máximo y mejorar la usabilidad de este componente.
- En la web pública realizar una nueva ronda de evaluación de la usabilidad y la accesibilidad con usuarios pertenecientes a colectivos infrarrepresentados como pueden ser: personas con discapacidad cognitiva (que recientemente han recuperado el derecho a ejercer el voto), adolescentes, extranjeros cuya lengua materna sea diferente a la local, o personas con diversidad física o sensorial que requieran una especial atención a la accesibilidad web.

A medio plazo hay dos líneas de trabajo posibles:

- Por un lado, la ampliación de la aplicación para incorporar la rendición de cuentas de cartas de servicio y planes sectoriales con sus respectivas aplicaciones. Ambos temas forman parte, también, del compromiso de gobierno, sin embargo, sus características diferentes a las del plan de mandato requieren un tratamiento específico de acuerdo con sus contenidos.
- Por otro lado, se puede trabajar también en la adaptación responsiva del componente para su uso en dispositivos móviles. Es cierto que, actualmente, los usuarios manifiestan preferencia por las pantallas grandes cuando se trata de realizar tareas complejas (la investigación entre ellas) -así fue en las entrevistas realizadas durante la investigación inicial y así lo corroboraron también Moran y Flaherty (2019) en su publicación del 25 de agosto para Nielsen Norman Group- pero es innegable el peso del smartphone en cuanto a porcentaje general de uso de Internet por lo que es una vía a tener muy en cuenta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- administraciónelectronica.gob.es. (n.d.). PAe - Normas Accesibilidad. Recuperado el 4 de mayo de 2019 de https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/pae_Accesibilidad/pae_normativa/pae_elInclusion_Normas_Accesibilidad.html#.XW-iCZMzYvp
- Al-Hujran, O., Al-Debei, M., Chatfield, A., & Migdadi, M. (2015). The imperative of influencing citizen attitude toward e-government adoption and use. *Computers in human behavior*, 53, 189–203. Recuperado el 10 de mayo de 2019 de <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.025>
- Almahamid, S., McAdams, A. C., al Kalaldehy, T., & Al-Sa'eed, M. T. (2010). The relationship between perceived usefulness, perceived ease of use, perceived information quality, and intention to use e-government. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, 11(1), 30–44. Recuperado el 2 de mayo de 2019 de http://www.jatit.org/volumes/eleventh_volume_1_2010.php
- Buie, E., & Murray, D. (2012). *Usability in government systems: user experience design for citizens and public servants* USA: Morgan Kaufmann (Elsevier Science).
- Carter, L., & Bélanger, F. (2005). The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors. *Information Systems Journal*, 15(1), 5-25. Recuperado el 25 de mayo de <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2005.00183.x>
- Cooper, A. (2004). *Inmates Are Running the Asylum, The: Why High-Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity* (2nd ed.). USA: Sams Publishing.
- Covert, A. (2017). *Cómo darle sentido a cualquier caos*. Great Britain: Sthal, A. (Ed.)
- Davis, F. (1985). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems*. Massachusetts Institute of Technology. USA
- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. Recuperado el 3 de mayo de 2019 de <https://doi.org/10.2307/249008>
- Day, G. S., & Moorman, C. (2010). *Strategy el the outside-in: profiting el customer value*. New York: McGraw-Hill.
- donostia.eus. (n.d.). Programa de Gobierno 2015-2019 - Portal de transparencia. Recuperado el 22 de junio de 2019, de <https://www.donostia.eus/ataria/es/web/gardentasuna/udalgobernua/gobernu-programa>
- Earthy, J., Bevan, N., & Sherwood Jones, B. (2012). ISO Standards for User-Centered Design and the Specification of Usability. En E. Buie & D. Murray (Eds.), *Usability in Government Systems. User Experience Design for Citizens and Public Servants* (pp. 267–283). USA: Morgan Kaufman (Elsevier).
- EN 301 549, *norma europea de Accesibilidad para productos y servicios de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)* DOUE de 21 de diciembre de 2018
- EUDEL - Asociación de Municipios Vascos. (s. f.). *Plan de Legislatura. Guía práctica para su elaboración*. Recuperado el 4 de junio de. 2019 de http://www.eudel.eus/es/publicaciones/libros_electronicos/plan_de_legislatura__guia_practica_para_su_elaboracion

- ISO 9241-210:2010, *Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centered design for interactive systems*. (2010). Recuperado el 5 de junio de 2019 de www.aenor.es
- Flick, U. (2018). *Introducción a la investigación cualitativa* (4.ª ed.). Madrid: Ediciones Morata, S.L. y Fundación Paideia.
- Fogg, B. J. (2002). *Stanford Guidelines for Web Credibility*. Recuperado el 16 de junio de 2019 de <http://credibility.stanford.edu/guidelines/index.html>
- Fogg, B. J. (2006). *What makes a website credible?* Recuperado el 16 de junio de 2019 de <https://www.slideshare.net/bjfogg/web-credibility-bj-fogg-stanford-university>
- GOV.UK. (2012). *Government Design Principles* - GOV.UK. Recuperado el 4 de mayo de 2019 de <https://www.gov.uk/guidance/government-design-principles>
- GOV.UK. (2013). *Government Digital Strategy: December 2013*. Recuperado el 4 de mayo de 2019 de <https://www.gov.uk/government/publications/government-digital-strategy/government-digital-strategy>
- Government Digital Service - GOV.UK. (n.d.). *About the Government Digital Service*. Recuperado el 4 de mayo de 2019 de <https://gds.blog.gov.uk/about/>
- GOV.UK. (2019). *Service Manual* - GOV.UK. Recuperado el 4 de mayo de 2019, de <https://www.gov.uk/service-manual>
- Hassan Montero, Y. (2006). Factores del diseño web orientado a la satisfacción y no-frustración de uso. *Revista Española de Documentación Científica*, 29(2), 239–257. Recuperado el 24 de mayo de 2019 de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/291>
- Hassan Montero, Y., & Martín Fernández, F. J. (2003). Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web. *No solo usabilidad*, (2). Recuperado el 12 de mayo de 2019 de <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>
- Hassan Montero, Y., & Martín Fernández, F. J. (2004). Propuesta de adaptación de la metodología de diseño centrado en el usuario para el desarrollo de sitios web accesibles. *Revista Española de Documentación Científica*, 27(3), 330-345. Recuperado el 21 de mayo de 2019 de https://www.yusef.es/DCU_accesible.pdf
- Hassan-Montero, Y., & Ortega-Santamaría, S. (2009). *Informe APEI sobre Usabilidad*. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información.
- ISO 9241-210:2010, *Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centered design for interactive systems*. (2010). Recuperado el 5 de junio de 2019 de www.aenor.es
- irekia.erandioon.com. (s. f.). *Rendición de Cuentas – Erandio Irekia*. Recuperado 22 de junio de 2019, de <https://irekia.erandioon.com/es/rendicion-de-cuentas/>
- Junta de Extremadura. (2017). *Junta de Extremadura. Comunicación*. Recuperado 30 de mayo de 2019, de <http://www.juntaex.es/comunicacion/noticia&idPub=20983#.XPABRdMzbUI>
- Krug, S. (2010). *Haz fácil lo imposible. Guía para detectar y determinar problemas de usabilidad*. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia.
- Kumar, R., Sachan, A., & Mukherjee, A. (2017). Qualitative approach to determine user experience of e-government services. *Computers in Human Behavior*, 71, 299-306. Recuperado el 1 de abril de 2019 de <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.023>
- Kumar, V., Mukerji, B., Butt, I., & Persaud, A. (2007). Factors for Successful e-Government Adoption: a Conceptual Framework. *The Electronic Journal of E-Government*, 5(1), 63–76. Recuperado el 6 de mayo de www.ejeg.com

- Ley 2/2016, de 7 de abril, de *Instituciones Locales de Euskadi*. Boletín Oficial del País Vasco, 70, de 14 de abril de 2016
- Ley 18/2015, de 9 de julio, *por la que se modifica la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público*. Boletín Oficial del Estado, 164, de 10 de julio de 2015
- Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de *transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno*. Boletín Oficial del Estado, 295, de 10 de diciembre de 2013
- Maguire, M. (2001). Methods to support human-centred design. *Int. J. Human-Computer Studies*, 55, 587–634. Recuperado el 5 de mayo de 2019 de <https://doi.org/10.1006/ijhc.2001.0503>
- Miaskiewicz, T., & Kozar, K. A. (2011). Personas and user-centered design: How can personas benefit product design processes? *Design Studies*, 32, 417-430. Recuperado el 13 de junio de 2019 de <https://doi.org/10.1016/j.destud.2011.03.003>
- Mofleh, S. I., & Wanous, M. (2008). Understanding Factors Influencing Citizens Adoption of e-Government Services in the Developing World: Jordan as a Case Study. *INFOCOMP*, 7(2), 1-11. Recuperado de <http://infocomp.dcc.ufla.br/index.php/INFOCOMP/article/view/211>
- Moran, K., & Flaherty, K. (2019). Large Devices Preferred for Important Tasks. Recuperado 31 de agosto de 2019 de <https://www.nngroup.com/articles/large-devices-important-tasks/>
- Morville, P. (2004). User Experience Design. Recuperado el 16 de junio de 2019 de http://semanticstudios.com/user_experience_design/
- Naciones Unidas. (s. f.). Instituciones públicas y gobierno digital Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Recuperado el 4 de junio de 2019 de <https://publicadministration.un.org/es/Research/UN-e-Government-Surveys>
- Nielsen, J. (1994). How to Conduct a Heuristic Evaluation. Recuperado el 12 de junio de 2019 de <https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/>
- Nielsen, J. (2004). Card Sorting: How Many Users to Test. Recuperado el 6 de julio de 2019 de <https://www.nngroup.com/articles/card-sorting-how-many-users-to-test/>
- Nielsen, J. (2018). *Usability Testing w. 5 Users: Design Process (video 1 of 3)* [Video] YouTube. Recuperado el 12 de junio de 2019 de https://www.youtube.com/watch?time_continue=149&v=RhgUirqki50
- NNML-National Network of Libraries of Medicine. (n.d.). Making Your Website Senior-Friendly. Recuperado el 4 de mayo de 2019 de <https://nnlm.gov/mar/guides/making-your-website-senior-friendly>
- Open Government Partnership Euskadi. (2018a). *Ficha operativa del Compromiso 1*. Recuperado el 16 de mayo de 2019 de <http://www.ogp.euskadi.eus/documentos/-/documentacion/ogp/documentos-abiertos-a-consulta/>
- Open Government Partnership Euskadi. (2018b). *Grupo compromiso #1: documento de debate rendición de cuentas a través de planes de mandato*. Recuperado el 16 de mayo de 2019 de <http://www.ogp.euskadi.eus/documentos/-/documentacion/ogp/convocatorias-y-actas>
- Ortiz de Zárate, A. (2018). *Modelo y orientaciones para la rendición de cuentas*. Material no publicado.
- Phang, C. W., Sutanto, J., Kankanhalli, A., Yan, L., Tan, B. C. Y., & Teo, H. (2006). Senior citizens' acceptance of information systems: A study in the context of e-Government services. *Engineering Management, IEEE Transactions*, 53(4), 555-569. Recuperado el 2 de mayo de 2019 de <https://doi.org/10.1109/TEM.2006.883710>

- Porcu, L., del Barrio-García, S., & Kitchen, P. J. (2012). ¿Cómo funciona la Comunicación Integrada de Marketing (CIM)? Una revisión teórica y un análisis de sus antecedentes y efectos. *Comunicación y Sociedad*, XXV(1), 313-348. Recuperado el 27 de junio de 2019 de <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/27370/1/PORCU.pdf>
- Portugal, S. (2013). *Interviewing users. How to uncover compelling insights*. New York: Rosenfeld Media, LLC.
- Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público. Boletín Oficial del Estado, 227, de 19 de septiembre de 2018
- Ronda León, R. (2013). Diseño de Experiencia de Usuario: etapas, actividades, técnicas y herramientas. Recuperado 5 de junio de 2019 <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/uxd.htm#sthash.m3LFflxM.dpuf>
- Rosenfeld, L., Morville, P., & Arango, J. (2015). *Information Architecture for the web and beyond* (4.^a ed.). Sebastopol: O'Reilly Media Inc.
- Sanders, E. (1992). Converging Perspectives: Product Development Research for the 1990s. En *Design Management Journal*, 3(4). Recuperado el 16 de junio de 2019 de www.dmi.org
- Schedler, A. (2004). ¿Qué es la rendición de cuentas? Coyoacan: Instituto Federal de Acceso a la Información Pública (IFAI)
- Tarkoff, R. (2010). The Value Of An «Outside-In» Strategy. Recuperado 5 de mayo de 2019 de <https://www.forbes.com/sites/ciocentral/2010/12/01/the-value-of-an-outside-in-strategy/#e201631042f6>
- Toledo Villalpando, E. A. (2009). La rendición de cuentas (accountability) y la retórica de la nueva gestión pública. *Espacios Públicos*, 12(24), 71-89. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67611167005>
- Torres Burriel, D. (2015). *Gov.uk como ejemplo de web de servicios digitales centrados en el usuario*. Recuperado 3 de julio de 2019 de <http://www.torresburriel.com/weblog/2015/07/06/gov-uk-como-ejemplo-de-web-de-servicios-digitales-centrados-en-el-usuario/>
- Torres, L., Pina, V., & Royo, S. (2003). E-gobierno y la transformación de las administraciones públicas en países de la UE: ¿más allá de la nueva gestión pública o una segunda etapa de reformas? Recuperado 26 de enero de 2019 de <http://www.esterkaufman.com.ar/sitios/kaufman/publicaciones/Torres Pina y Royo.pdf>
- Usability.gov. (n.d.). *Report Template: Usability Test*. Recuperado el 5 de mayo de 2019 de <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/resources/templates/report-template-usability-test.html>
- Verdegem, P., & Verleye, G. (2009). User-centered E-Government in practice: A comprehensive model for measuring user satisfaction. *Government Information Quarterly*, 26(3), 487-497. <https://doi.org/10.1016/J.GIQ.2009.03.005>
- World Wide Web Consortium (W3C). (2018). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. Recuperado el 28 de junio de 2019 de <https://www.w3.org/TR/2018/REC-WCAG21-20180605>
- Zhang, P., Von Dran, G. M., Blake, P., & Pipithsunsunt, V. (2001). Important Design Features in Different Web Site Domains. *e-Service Journal*, 1(1), 77-91. <https://doi.org/10.1353/esj.2001.0008>
- Zújar Chaves, J. A. (2014). *E-gobierno, E-administración: conceptos, dimensiones y experiencias*. Recuperado el 29 de junio de 2019 de <https://musapupo.wordpress.com/2014/05/20/e-gobierno-e-administracion-conceptos-dimensiones-y-experiencias/>

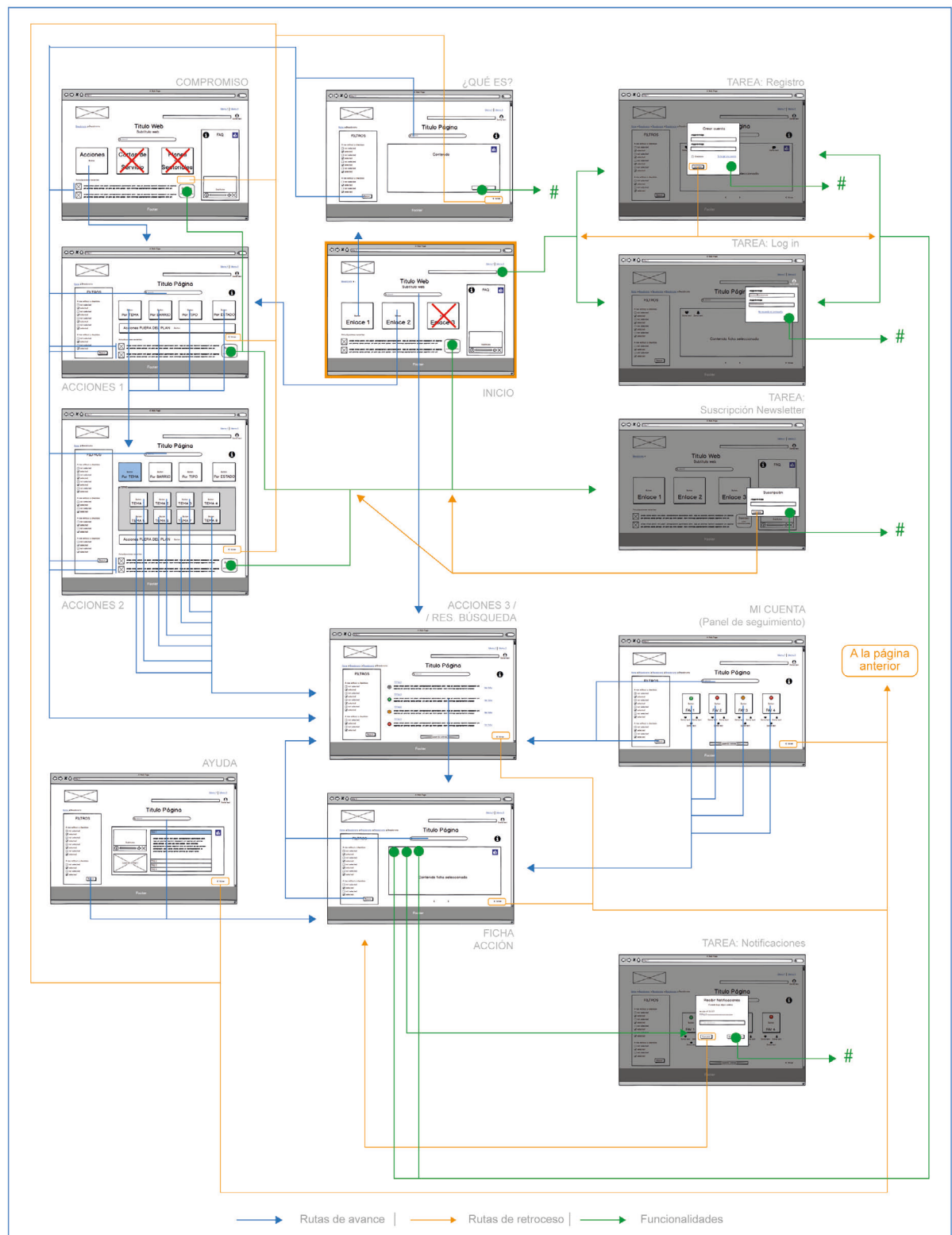
ANEXO

A.1. CUESTIONARIO ENTREVISTAS CON USUARIOS:

- **Preguntas generales de situación**
 - a. Me puedes contar brevemente quien eres. Háblame de ti (edad, estudios, familia...)
 - b. Profesión, experiencia laboral.
 - c. Hobbies, intereses, tiempo libre, ...
 - d. Tienes algún sueño en tu vida que te gustaría convertir en realidad
- **Experiencias**
 - a. ¿Sueles ejercer tu derecho al voto?
 - b. ¿Por que votas?
 - c. ¿Votaste las últimas elecciones municipales (26M)?
 - d. A la hora de decidir tu voto, ¿en que te basaste?
 - e. ¿Cambia el criterio de decisión (no el partido) dependiendo del ámbito de las elecciones -generales, municipales o europeas, por ejemplo?
 - f. ¿Te informaste de algún modo sobre las candidaturas de las diferentes planchas que se presentaban en tu municipio? (programas, personas, propuestas, ...)
 - g. Describe como es el candidato o candidata a la alcaldía ideal para ti. (independientemente del partido).
- **Plan de mandato**
 - a. Han pasado casi 2 meses, las/los alcaldes/as ya han tomado posesión y ahora comienza el nuevo mandato. ¿Sabes lo que es el plan de mandato?
 - b. ¿Entre “nada interesante” e “imprescindible”, como de importante crees que es que la ciudadanía conozca el plan de mandato? ¿Por qué?
 - c. ¿Que te parece que puede aportar o restar el hecho de que se haga público? ¿A las personas? ¿a la sociedad?
 - d. En las circunstancias actuales ¿que grado de credibilidad le das al plan de mandato que se presenta al comienzo de la legislatura? ¿Por qué?
 - e. ¿Cambiaría tu opinión si, durante los próximos 4 años, tuvieras la opción de hacer un seguimiento de lo planteado al comienzo del periodo electoral? Si lo hace, ¿en que sentido?

- f. ¿Me puedes decir, brevemente, que factores relacionas con la credibilidad y/o la confianza en este contexto político?
- **Rendición de cuentas**
 - a. ¿Has oído hablar de la “rendición de cuentas”? ¿Sabes a que se refiere en el ámbito político?
 - b. ¿Sirve para algo? ¿Por que?
 - c. ¿En que sentido puede influir una mayor rendición de cuentas del plan de mandato en la relación entre los ayuntamientos y los/las ciudadanos/as?
 - d. Que le pedirías al político/a responsable que explique sobre sus políticas. ¿Qué te gustaría saber?
 - e. ¿Cantidad o calidad de información?
 - f. Explícame que es para ti el concepto “Calidad” en este contexto.
- **Rendición de cuentas del plan de mandato. Futuro**
 - a. Sabes si tu ayuntamiento rinde cuentas sobre el plan de mandato?
 - b. ¿Te gustaría que lo hicieran?
 - c. ¿Si esta rendición se diese a través de una web, ¿Crees que la consultarías?
 - d. ¿En algún momento o con algún objetivo en particular?
- **Web municipal. ¿Has visitado, durante el último año la web de alguna administración pública?**
 - a. ¿Cuál/cuáles?
 - b. ¿Con que frecuencia?
 - c. ¿Para que? (objetivo)
 - d. ¿Conseguiste alcanzar tu objetivo?
 - e. Piensa en una de estas visitas en particular: Si tuvieras que contarle a tu hermano (amiga, ...) tu experiencia en la web, ¿Cómo se lo explicarías?
 - f. Brevemente, desde tu experiencia, si piensas en las webs de instituciones públicas, ¿hay algo que te destacarías positivamente? ¿Por qué?
 - g. ¿y alguna mala experiencia? ¿Por qué?
 - h. ¿Tienes experiencia con otras herramientas digitales?
 - i. Que dispositivos usas, generalmente, para acceder a webs de este tipo.
 - j. Desde casa, trabajo, en tránsito...
 - k. Lo haces por tu cuenta a sueles pedir consejo/ayuda/... Si lo haces con alguien, ¿Quién suele ser y por que esa persona?

A.2. WIREFLOW DE INTERACCIÓN:



A.3. EVALUACIÓN DE CREDIBILIDAD:

Tabla 13. Checklist utilizado en la evaluación de la credibilidad por evaluadores independientes. Se muestra la valoración final tras el análisis de resultados individuales

Guía	Comentarios adicionales		
1. Facilite la verificación de la precisión de la información en su sitio.	Puede crear credibilidad en el sitio web al proporcionar soporte de terceros (citas, referencias, material fuente) para los datos que presente, especialmente si la información se vincula a esta evidencia. Incluso si las personas no siguen estos enlaces, has demostrado confianza en tu material.	OK	Botón "Evidencias"
2. Muestre que hay una organización real detrás de su sitio.	Mostrar que su sitio web pertenece a una organización legítima aumentará la credibilidad del sitio. La forma más fácil de hacer esto es enumerando una dirección física. Otras características también pueden ayudar, como publicar una foto de sus oficinas o enumerar una membresía en la cámara de comercio.	OK	Dirección física y de contacto en el Footer
3. Destaque la experiencia de su organización y en el contenido y los servicios que proporciona.	¿Tienes expertos en tu equipo? ¿Sus contribuyentes o proveedores de servicios son autoridades? Asegúrese de dar sus credenciales. ¿Estás afiliado a una organización respetada? Deja eso claro. Por el contrario, no enlace a sitios externos que no sean creíbles. Su sitio se vuelve menos creíble por asociación.	N.P	No procede en esta fase: Depende de cada institución
4. Muestre que personas honestas y confiables respaldan su sitio.	La primera parte de esta guía consiste en mostrar que hay personas reales detrás del sitio y en la organización. Luego, encuentre una manera de transmitir su confiabilidad a través de imágenes o texto. Por ejemplo, algunos sitios publican biografías de los empleados que hablan sobre la familia o los hobbies.	OK	Apartados "Responsable político" y "responsable técnico" en cada una de las acciones
5. Haz que sea fácil contactarte.	Una manera simple de aumentar la credibilidad de su sitio es aclarando su información de contacto: número de teléfono, dirección física y dirección de correo electrónico.	OK	Dirección física y de contacto en el Footer
6. Diseñe su sitio para que se vea profesional (o sea apropiado para su propósito).	Las personas evalúan rápidamente un sitio solo por diseño visual. Preste atención al diseño, la tipografía, las imágenes, los problemas de coherencia y más. El diseño visual debe coincidir con el propósito del sitio.	OK	
7. Haga que su sitio sea fácil de usar y útil.	Estamos uniendo dos pautas en una aquí. Nuestra investigación muestra que los sitios ganan puntos de credibilidad al ser fáciles de usar y útiles. Algunos operadores de sitios se olvidan de los usuarios cuando atienden el ego de su propia empresa o intentan mostrar las cosas deslumbrantes que pueden hacer con la tecnología web.	OK	*NOTA: La valoración subjetiva de los usuarios participantes en el test de usabilidad arroja un resultado de 3,6 puntos sobre 4.
8. Actualice el contenido de su sitio con frecuencia (al menos muestre que ha sido revisado recientemente)	Las personas asignan más credibilidad a los sitios que muestran que se han actualizado o revisado recientemente.	OK	<ul style="list-style-type: none"> - Apartado de "Avance" para añadir actualizaciones cada vez que se produzcan. - Hitos de Calendario de ejecución - Funcionalidad de actualización periódica obligatoria (vinculada al Newsletter)
9. Sea moderado con cualquier contenido promocional (por ejemplo, anuncios, ofertas).	Si es posible, evite tener anuncios en su sitio. Si debe tener anuncios, distinga claramente el contenido patrocinado del suyo. Evite los anuncios emergentes, a menos que no le importe molestar a los usuarios y perder credibilidad. En cuanto al estilo de escritura, trate de ser claro, directo y sincero.	OK	No se ha reservado espacio para anuncios
10. Evite errores de todo tipo, por pequeños que parezcan.	Los errores tipográficos y los enlaces rotos perjudican la credibilidad de un sitio más de lo que la mayoría de la gente imagina. También es importante mantener su sitio operativo.	N.P	No procede en esta fase

Fuente: Stanford Guidelines for Web Credibility (Fogg, 2002)

A.4. EVALUACIÓN HEURÍSTICA:

Tabla 14. Checklist utilizado en la evaluación heurística.
Se muestra la valoración media tras el correspondiente análisis de resultados individuales.

EVALUACIÓN HEURÍSTICA (Checklist)	WEB		GESTOR	
	SI	NO	SI	NO
Generales				
¿Cuáles son los objetivos del sitio web? ¿Son concretos y bien definidos?	x		x	
¿Los contenidos y servicios que ofrece se corresponden con esos objetivos?				
¿Muestra de forma precisa y completa qué contenidos o servicios ofrece realmente el sitio web?*	x		x	
¿La estructura general del sitio web está orientada al usuario? *	x		x	
¿El look & feel general se corresponde con los objetivos, características, contenidos y servicios del sitio web? *	x		x	
¿Es coherente el diseño general del sitio web? *	x		x	
Identidad e Información				
¿Se muestra claramente la identidad de la empresa-sitio a través de todas las páginas?	x		x	
El Logotipo , ¿es significativo, identificable y suficientemente visible?	x		x	
El eslogan o tagline , ¿expresa realmente qué es la empresa y qué servicios ofrece?	x		x	
¿Se proporciona mecanismos para ponerse en contacto con la empresa?	x			x
¿Se proporciona información sobre la protección de datos de carácter personal de los clientes o los derechos de autor de los contenidos del sitio web?		x	N.P	N.P
En artículos, noticias, informes... ¿Se muestra claramente información sobre el autor, fuentes y fechas de creación y revisión del documento?	x		N.P	N.P
Rotulado				
Los rótulos, ¿son significativos ? *	x		x	
¿Usa rótulos estándar ?	x		x	
¿Usa un único sistema de organización , bien definido y claro?	N.P	N.P	x	
¿Utiliza un sistema de rotulado controlado y preciso?	x		x	
El título de las páginas , ¿Es correcto? ¿Ha sido planificado?*	x		x	
Estructura y Navegación				
La estructura de organización y navegación , ¿Es la más adecuada?	x		x	
En el caso de estructura jerárquica , ¿Mantiene un equilibrio entre Profundidad y Anchura?	x		x	
¿Los enlaces son fácilmente reconocibles como tales? ¿su caracterización indica su estado (visitados, activos,...)?*	x		x	
En menús de navegación, ¿Se ha controlado el número de elementos y de términos por elemento para no producir sobrecarga memorística ?*	x		x	
¿Es predecible la respuesta del sistema antes de hacer clic sobre el enlace?*	x		x	
¿Existen elementos de navegación que orienten al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación?*	x		x	
¿Se ha evitado la redundancia de enlaces ?	x		x	

Lay-out de la Página				
¿Se aprovechan las zonas de alta jerarquía informativa de la página para contenidos de mayor relevancia? *	N.P	N.P	x	
¿Se ha evitado la sobrecarga informativa ?*	x		x	
¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual ?	x		x	
¿Existen zonas en "blanco" entre los objetos informativos de la página para poder descansar la vista?	x		x	
¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página?*	x		x	
¿Se utiliza correctamente la jerarquía visual para expresar las relaciones del tipo "parte de" entre los elementos de la página?*	x		x	
¿Se ha controlado la longitud de página ?	x		x	
Búsqueda				
(siempre que fuera necesario, por la extensión del sitio web, la incorporación de un buscador interno)				
¿Se encuentra fácilmente accesible ?*	x		N.P	N.P
¿Es fácilmente reconocible como tal?	x		N.P	N.P
¿Permite la búsqueda avanzada ? *	x		N.P	N.P
¿Muestra los resultados de la búsqueda de forma comprensible para el usuario?	x		N.P	N.P
¿La caja de texto es lo suficientemente ancha?	x		N.P	N.P
¿Asiste al usuario en caso de no poder ofrecer resultados para una consultada dada?		x	N.P	N.P
Ayuda				
Si posee una sección de Ayuda , ¿Es verdaderamente necesaria?*	x		x	
En enlace a la sección de Ayuda , ¿Está colocado en una zona visible y "estándar"? *	x		x	
¿Se ofrece ayuda contextual en tareas complejas? *	x			x
Accesibilidad				
¿El tamaño de fuente se ha definido de forma relativa, o por lo menos, la fuente es lo suficientemente grande como para no dificultar la legibilidad del texto?		x	N.P	N.P
¿El tipo de fuente , efectos tipográficos, ancho de línea y alineación empleados facilitan la lectura?	x		x	
¿Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo?	x		x	
Control y Retroalimentación				
¿Tiene el usuario todo el control sobre el interfaz? *	x		x	
¿Se informa constantemente al usuario acerca de lo que está pasando ? *		x	x	
¿Se informa al usuario de lo que ha pasado ? *	x		x	
Cuando se produce un error , ¿se informa de forma clara y no alarmista al usuario de lo ocurrido y de cómo solucionar el problema?	x			x
¿Posee el usuario libertad para actuar ? *	x			

Fuente: Hassan Montero y Martín Fernández (2003)