

Plan de impulso a la digitalización de los Organismos de Cuenca, MITECO

La digitalización del mundo del agua en el ámbito de la administración hidráulica

Juan Lluch

Comisario Adjunto de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Avilés, 29 de mayo de 2024



Contenido

1. Situación de la digitalización en la administración hidráulica: el caso de CHG
2. Nuevos retos de la CHG relacionadas con la Digitalización
3. Cartera de proyectos



Contenido

1. **Situación de la digitalización en la administración hidráulica: el caso de CHG**
2. Nuevos retos de la CHG relacionadas con la Digitalización
3. Cartera de proyectos



Plan de digitalización en CHG



- 1 El Plan de Digitalización de CHG es una iniciativa a **largo plazo**.
- 2 **Transversalidad**. Participación de todo el organismo.
- 3 **Transformación -> cambiar la forma de hacer las cosas**.
- 4 El Plan de Digitalización se inicia con un **análisis del estado de situación del Organismo**.

Transversalidad



- Los “compartimentos estancos” o “silos” perjudican el funcionamiento y resultados de una organización.
- La transformación digital de una organización es una oportunidad para impulsar la colaboración y transversalidad.

Beneficios y Barreras de la Digitalización

Beneficios de la TD

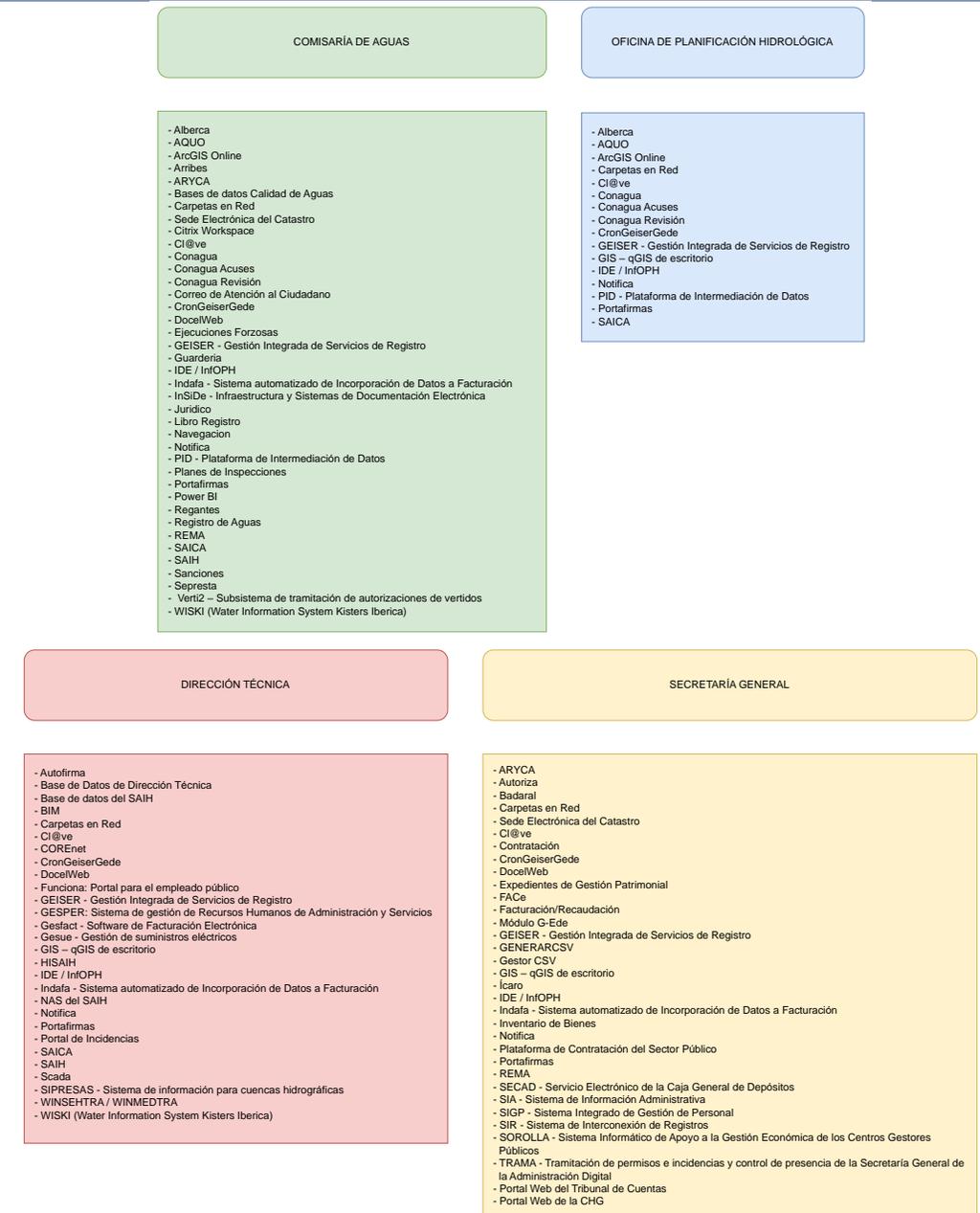
- Mayor **eficiencia** el ejercicio de las competencias.
- Mayor **valor** para el administrado.
- Mayor **fortaleza** del organismo de cuenca.
- Completa **integración** en la economía digital.
- **Romper silos** funcionales
- Etc.

Barreras de la TD

- Inversiones.
- Esfuerzo.
- Resistencia cultural.

Análisis de situación: Mapa de sistemas

1. El mapa de sistemas de CHG es **muy rico y complejo**.
2. Requiere de una reformulación que prepare a CHG para los retos que debe afrontar:
 1. CHG debe adaptar su ecosistema a la nueva realidad de la **relación con los administrados**, empleados y otros grupos de interés.
 2. CHG debe sacar el máximo partido del dato utilizando la capacidad de las nuevas tecnologías para **compartirlos de forma ubicua**.
3. CHG debe establecer políticas de **gobierno del dato**. Existe **multitud de fuentes y muchas son locales (Excel y Access)**.
4. CHG debe adoptar **nuevas herramientas y modificar procesos** para aumentar la productividad (eficiencia)



Análisis de la Situación Inicial: Resultado de las entrevistas

- **Estrategia de sistemas de información**

- El **impulso de las iniciativas parte de los usuarios**, por lo que carecen de una visión transversal del organismo y no facilitan los procesos de compartición de información.
- Los procedimientos no facilitan el impulso de iniciativas TIC transversales, puesto que **las unidades administrativas que dependen de la presidencia de CHG actúan como silos de información** no de forma consciente, sino por el ejercicio de las competencias asignadas.
- **La gestión de la demanda de tecnología que dé soporte a los procesos no se realiza en base a un plan** y, por tanto, no existe un procedimiento de seguimiento y evaluación del éxito de las iniciativas. Cada departamento busca los recursos e intenta proveerse de soluciones a sus necesidades.
- **Los proyectos** impactan en los usuarios, pero no siempre en la organización. Además, **suelen estar orientados al departamento no al administrado**.
- Tampoco es fácil realizar **seguimiento** de las áreas ni de su desempeño **en base a indicadores digitales**.
- La mayoría de los órganos de gestión reciben información que se genera de forma manual, por lo que la productividad de esas tareas es muy baja.

- **Gobierno del dato**

- El acceso al dato de forma transversal (entre departamentos) es muy complejo, y depende, en muchos casos, de la voluntad de las personas.
- **Existe duplicidad de datos y no existe garantía de la consistencia, ni trazabilidad de las copias**.
- **Una gran cantidad de los datos se encuentra en papel o en bases de datos aisladas**, por lo que el universo digital está incompleto, lo que dificulta implantar herramientas para los procesos de toma de decisiones.
- **La capacidad de explotar el valor de los datos es muy reducida**. Existen iniciativas basadas en Business Intelligence (BI), para generar cuadros de mando, indicadores y otros informes, pero no existe una herramienta o plataforma que garantice la explotación intensiva de los datos de la CHG.

Análisis de la Situación Inicial: Resultado de las entrevistas

- **Soluciones tecnológicas**

- A pesar de la complejidad del ecosistema tecnológico, que está fundamentada en el gran número de aplicaciones y su obsolescencia, todavía existen muchos procedimientos que se realizan a mano y que aportan muy poco valor.
- Los aplicativos no dan soporte completo a la funcionalidad requerida para completar el trámite o proceso, lo que obliga a que, al final, muchas tareas deban realizarse manualmente fuera de dichos aplicativos. Esta circunstancia desmotiva a los usuarios en el uso de las herramientas, que terminan teniendo una información incompleta.
- La poca o nula capacidad de comunicación entre aplicativos hace que muchos datos deban ser introducidos varias veces en los diferentes aplicativos, con la consecuente pérdida de productividad y aumento de las posibilidades de error humano.
- No existen herramientas en movilidad que faciliten el trabajo de campo.
- La interoperabilidad con las soluciones desarrolladas por la AGE es posible, sin embargo, su implantación en CHG no es completa.

- **Procesos**

- Ciertas tareas relacionadas con los datos están duplicadas, lo que provoca exceso de trabajo en tareas que no aportan valor real.
- La robotización de procesos permitiría aliviar la carga de trabajo. Se sigue utilizando el papel, lo que ralentiza la gestión.
- Muchas herramientas requieren de la interacción entre varios departamentos. Las herramientas disponibles no sólo no facilitan esta interacción, sino que termina generando duplicidad de procesos.
- Los procesos no siguen ninguna metodología estándar que facilite el diseño de herramientas o la adopción de tramitadores comerciales.
- La mayoría de los procedimientos se activan por la entrada por registro de una solicitud o instancia por parte del interesado. Suelen entrar en formato papel, aunque la oficina virtual está incrementando su actividad.

Análisis de la Situación Inicial: Resultado de las entrevistas

- **Innovación**

- La Transformación asociada al Plan de Digitalización requiere de la promoción activa de la **innovación en procesos**. Se debe establecer un espacio que permita definir soluciones holísticas que consideren a la CHG como un todo. En la actualidad los procesos de innovación ocurren dentro de los departamentos, lo que dificulta el establecimiento de procesos transversales a la CHG y la visibilidad por parte de la dirección de estas iniciativas.
- **No existe un responsable de innovación, ni procesos de análisis y evaluación de las propuestas internas.**
- Existen iniciativas de colaboración externa para la innovación, pero hay margen de mejora.
- **Las iniciativas de colaboración interna existen, pero en muchos casos sin herramientas que les den soporte**, por lo que el intercambio de ficheros o claves es bastante habitual.

- **Capacitación**

- Para que la Transformación asociada al Plan de Digitalización sea un éxito, es necesario establecer **políticas de comunicación interna que faciliten una actitud diferente hacia los procesos de innovación y cambio.**
- La adopción de nuevas herramientas necesitará de la necesaria **estrategia de capacitación y formación para vencer las resistencias al cambio.**
- **La gestión del conocimiento depende en gran parte de subcontratas, por lo que no está garantizada la continuidad cuando personas claves dejan de prestar servicio.**

Análisis de la Situación Inicial: Resultado de las entrevistas

- **Administrados**

- Los sistemas de CHG **no** están orientados hacia el administrado.
 - Muchas interacciones del administrado con la CHG se realizan de forma presencial, en papel, por contacto telefónico o por email.
 - Todo este tipo de interacciones generan mucho trabajo al personal de CHG que podría estar robotizado.
 - Además, el administrado no percibe un servicio de calidad por la forma de interacción.
- La posibilidad de disponer de una **sede electrónica con funcionalidad completa** y que esté asociada a un tramitador, facilitaría el trabajo del personal de CHG y la percepción de un servicio de calidad por parte del administrado.
 - Pero, la sede electrónica no es responsabilidad de CHG, por lo que no se puede personalizar el trato en muchos aspectos.
- Además, puesto que la mayor parte de las consultas están relacionadas con el estado de tramitación de un expediente, **robotizar este servicio liberaría de tareas que no aportan valor al personal de CHG.**

Análisis de la Situación Inicial: Conclusiones

- Es necesario que la CHG cree un **Comité de Estrategia de Tecnologías de la Información (TI)** que permita crear sinergias y mirar la CHG como un todo.
 - Se evitaría que las necesidades de herramientas informáticas partan de las peticiones de los usuarios, sin disponer de un plan
 - La CHG dispone de un departamento TI que no gobierna las decisiones que se adoptan en el ámbito de las TIC.
 - La creación del Comité de Estrategia TI facilitaría integrar todos los departamentos en la definición de necesidades y priorizar las inversiones que debe gestionar el departamento TI de la CHG.
 - La **digitalización de la relación con los administrados** y la cantidad de expedientes que es necesario procesar, exige una estrategia de digitalización que permita racionalizar las inversiones y alinear las necesidades de todos los departamentos.
 - Esta estrategia debe ser comunicada internamente para favorecer que los distintos actores tomen iniciativa a la hora de buscar soluciones globales a las necesidades de la CHG.
 - El ecosistema tecnológico de la CHG es muy variado:
 - con herramientas obsoletas tecnológicamente,
 - con duplicidad de datos en las mismas,
 - con herramientas aisladas no soportadas en contratos
 - con herramientas externalizadas a subcontratas.
- Todo ello permite vislumbrar que **es necesario dotar de uniformidad a las herramientas, especialmente las relativas a tramitación.**

Análisis de la Situación Inicial: Conclusiones

- Las herramientas de tramitación modernas presentan características mucho más avanzadas que las utilizadas por la CHG.
 - **Es necesario adoptar una solución a largo plazo que no dependa de la capacidad de inversión o de la existencia de fondos europeos.**
- **La robotización de procesos es necesaria para dedicar al personal de la CHG a tareas que aporten valor.**
- En CHG no se ha explotado de forma intensiva la capacidad transformadora del uso de los datos en los procesos de toma de decisiones.
 - Es necesario sacar provecho de los datos de que dispone la CHG y, para ello, **es necesario dotarse de un lago de datos y de herramientas de soporte a la toma de decisiones.**
 - Esta herramienta permitirá la transversalidad entre departamentos y garantizará que no existen copias de datos que no sean consistentes. Además, será el corazón del gobierno del dato en CHG.
- Hay que dar un **impulso a la administración electrónica** que permita situar al administrado en el centro de la gestión.
 - El administrado es cada vez más digital y demanda servicios que ya recibe en otros ámbitos de la administración.
 - Este tipo de soluciones, además de mejorar la experiencia del usuario, mejora la opinión de los administrados respecto del servicio que presta la CHG.
- La **cultura de la organización** no está orientada a una nueva forma de trabajo más transversal en la que se comparte información de forma transparente entre los departamentos de la empresa, los grupos de interés y los usuarios.

Contenido

1. Situación de la digitalización en la administración hidráulica: el caso de CHG
- 2. Nuevos retos de la CHG relacionadas con la Digitalización**
3. Cartera de proyectos



Nuevos retos relacionados con la digitalización

- La nueva normativa y el PERTE de digitalización del ciclo del agua suponen nuevos retos. Ejemplo:
 - Se deberán reportar las captaciones por vía telemática
 - Se deberán reportar los vertidos por vía telemática
- Es necesario dotar a CHG de **herramientas con IA** que automatice la recepción y análisis
 - La escasez de RRHH aconseja automatizar tareas en el mundo digital
 - Ser notificado y no actuar puede ser un problema

Contenido

1. Situación de la digitalización en la administración hidráulica: el caso de CHG
2. Nuevos retos de la CHG relacionadas con la Digitalización
3. **Cartera de proyectos**



Objetivos Específicos

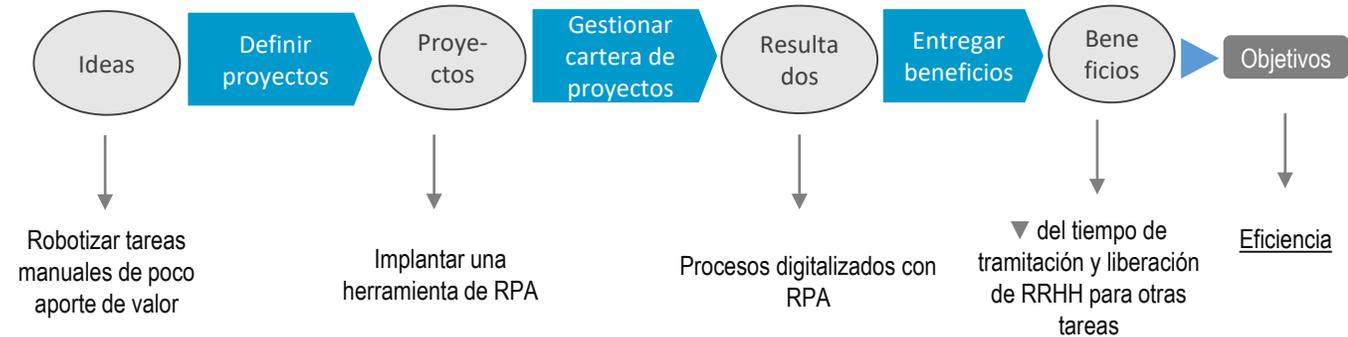
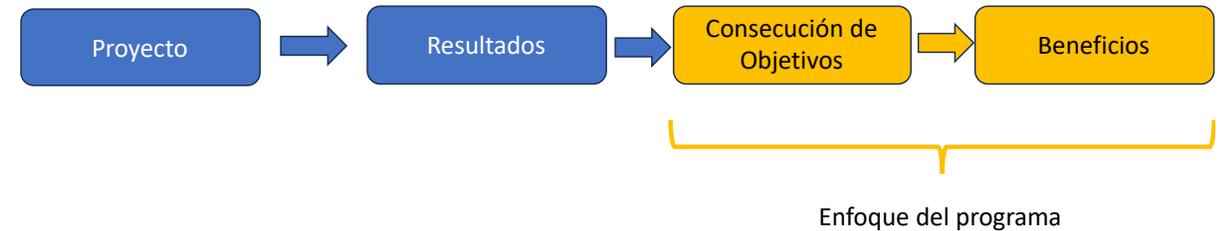
- El objetivo específico principal de CHG con el Plan de Digitalización es **conseguir una gestión digital centrada en el usuario interno y externo, que mejore la eficacia y eficiencia de la CHG.**
- Como objetivos específicos secundarios de este proceso transformador se pretende:
 - **Minimizar el uso del papel**
 - **Eliminar la burocracia interna**
 - **Eliminar los silos de información**
 - **Implantando un adecuado gobierno del dato.**
 - **Con un adecuado gobierno de las Tecnologías de la información**

Aspectos a contemplar en el Plan de Digitalización



Actividades a nivel de programa: Entrega de beneficios

- La **gestión de beneficios es un dominio clave para la gestión de programas.**
- Un beneficio es un efecto positivo resultante de un programa (es decir, considerado como positivo por una o más partes interesadas) y debe ser medible.
- Los beneficios se obtienen al implementar de manera efectiva en la organización los resultados de los proyectos de la cartera y las nuevas capacidades desarrolladas.
- El foco de la gestión de programas está en los resultados, capacidades y beneficios generados por los distintos proyectos.



Crterios

Todas las áreas deberán aplicar los siguientes criterios durante las fases de propuesta y ejecución de los proyectos en los que se divide el programa:

- 1. Mantener al administrado en el centro.**
- 2. Realizar una adecuada gestión de los interesados reales en el universo digital de CHG.**
- 3. Realizar una adecuada gestión documental.**
- 4. Realizar una adecuada gestión de la interoperabilidad.**
- 5. Tener una visión holística del universo digital de la CHG.**
- 6. Gestión orientada a los procesos del universo digital de la CHG.**

Tipos de Proyectos

1

Proyectos habilitadores



Proyectos cuyo objetivo esencial es adquirir nuevas fuentes de datos con los que realizar proyectos transformadores

Aumentar la cantidad y calidad de datos

2

Proyectos transformadores



Proyectos cuyo objetivo esencial es cambiar la forma de hacer las cosas e CHG y obtener los beneficios previstos, sobre la nueva base tecnológica.

Robotización de procesos

3

Proyectos Verticales



Actividades y proyectos que se se centran en un proceso o grupo de procesos que desarrolla la CHG

Tramitador

4

Proyectos Transversales



Actividades y proyectos que buscan el beneficio de encontrar sinergias entre procesos que satisfagan grupos amplios de interesados.

Uso de datos, IA, nuevos procesos de toma de decisiones, Gestión Documental, etc.

Catálogo inicial de necesidades

Código	Necesidades	Habilitador	Transformador	Transversal	Vertical
N01	Implantación del ecosistema tecnológico: Conjunto de herramientas sobre las que se construirán las nuevas herramientas de CHG.	✓		✓	
N02	Lago de Datos: Herramienta con la capacidad de integrar diferentes fuentes de datos con el objetivo de mejorar los procesos de toma de decisiones y la gestión basada en datos.	✓		✓	
N03	Gestión Documental: Herramienta con el objetivo de unificar la gestión documental en toda la CHG.		✓	✓	
N04	Tramitador: Herramienta que automatiza la gestión de expedientes y que se integra con las herramientas de una administración electrónica (portafirmas, clave, oficina virtual, gestión documental, etc.) para ofrecer una experiencia integral tanto al usuario como al personal de CHG.		✓	✓	
N05	Digitalización de expedientes: Tarea que permite completar el universo digital en CHG.	✓		✓	
N06	Modernización: Consultoría y desarrollo para actualizar aquellas herramientas que no van a cambiar.	✓		✓	
N07	Robotización de trámites y procesos: Herramienta que automatiza tareas repetitivas y que será necesaria en aquellas áreas y procesos en los que el ecosistema tecnológico no provea la robotización de forma nativa.	✓			✓
N08	Ciberseguridad: Es necesario reforzar la seguridad conforme se avanza en la digitalización. Además, en las Confederaciones es necesario adaptar los sistemas al Esquema Nacional de Seguridad y a la Ley de Infraestructuras Críticas.	✓		✓	
N09	Trabajo en movilidad: Herramienta que dota a todo el personal de campo de las capacidades digitales necesarias para cumplir sus funciones de forma totalmente integrada con los sistemas informáticos.		✓		✓
N10	Gestión basada en indicadores: Elaboración de cuadros de mando sobre el lago de datos para implantar modelos de trabajo basados en datos.		✓	✓	✓
N11	Organo de Gobierno TI: Organo de gestión que garantice una gobernanza adecuada del plan de Digitalización.		✓	✓	
N12	Innovación: Actividad transversal al plan de digitalización con el objetivo de promover el cambio desde dentro de la CHG.		✓	✓	
N13	Formación: Conjunto de actividades formativas que permitan desarrollar las capacidades y habilidades digitales del personal de CHG. La formación debe facilitar también adoptar nuevas formas de trabajo asociadas a la disponibilidad de nuevas herramientas.		✓	✓	
N14	Comunicación (interna y externa): Actividad que tiene como objetivo fundamental transmitir al personal de CHG el proceso de cambio y dotar de certidumbre y confianza el proceso. Debe realizarse a todos los niveles y garantizar que la información fluye en las dos direcciones. Este proceso de comunicación debe abarcar a la ciudadanía.		✓	✓	
N15	Elaboración de casos de Uso en el Lago de Datos: Uso de herramientas de Big-Data e Inteligencia Artificial para construir capacidades digitales que faciliten los procesos de toma de decisiones		✓		✓
N16	Oficina de atención al administrado: Herramienta que facilite el acceso de la ciudadanía a toda la información relacionada con sus trámites.		✓	✓	
N17	Transformación Cultural: Actividad, fundamentalmente formativa, que sirva para transformar la cultura de la organización y evitar trabajar en silos.		✓	✓	

- **17 necesidades identificadas a partir del análisis de situación de la CHG**
- Convertirlas en proyectos requiere de la toma de la decisión estratégica y del análisis de procesos a partir de la decisión tomada.
- Incluyen:
 - Necesidades relacionadas con los procedimientos, trámites y documentos
 - Necesidades que mejoren la toma de decisiones.
 - Necesidades organizativas
 - Necesidades relacionadas con la gestión del cambio.

Priorización

Las nuevos proyectos deben considerar una adecuada gestión del dato y **migrar el mayor número posible de procesos a las herramientas que ofrece la AGE.**

La priorización inicial realizada por CHG es:

- **N11: Comité de Estratega TI.**
- **N01: Implantación del ecosistema tecnológico.**
- **N02: Lago de Datos.**
- **N08: Ciberseguridad.**
- **N03: Gestión Documental:**
- **N04: Tramitador**
- **N05: Digitalización de expedientes.**
- **N06: Modernización.**
- **N07: Robotización de trámites y procesos.**
- **N15: Elaboración de casos de Uso en el Lago de Datos.**
- **N13: Formación.**



- **N14: Comunicación (interna y externa).**
- **N09: Trabajo en Movilidad.**
- **N12: Innovación.**
- **N10: Gestión basada en indicadores.**
- **N16: Oficina de atención al administrado.**
- **N17: Transformación Cultural.**

Cronograma y Recursos

- Cronograma: Las etapas segunda y tercera, que incluyen la toma de decisiones estratégicas y la primera implementación del plan, deberían tener una duración de 24 meses.
- Recursos:
 - La Dirección General del Agua (MITERD) ha elaborado un plan de digitalización en todos aquellos procesos compartidos entre las Confederaciones Hidrográficas, la Dirección General del Agua y resto de unidades del MITERD.
 - La CHG ha realizado un encargo de servicios a TRAGSATEC para el soporte técnico, diseño e implantación de los mecanismos de digitalización de la comisaría de aguas y secretaría general de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Dicho encargo constituye la fuente de financiación principal del Plan de Digitalización de CHG.

1ª etapa: Análisis de la áreas clave y procesos/plataformas

- Descripción de la estructura, enumeración de los procesos de alto nivel de la CHG y cruce con áreas clave de la digitalización.
- Evaluación de soluciones existentes y cruce con áreas clave de la digitalización.
- Propuesta de estrategias viables

2ª etapa: Toma de decisiones estratégicas

- Definir en detalle los procesos de la CHG: Gestión del conocimiento explícita
- Selección de la Estrategia de Digitalización
- Selección del ecosistema tecnológico y de la arquitectura del sistema de información que gestionará el futuro de la CHG
- Elaboración de requerimientos en lenguaje de los interesados y catálogo de necesidades
- Primera cartera de proyectos y sus especificaciones que satisfagan los requerimientos y generen beneficios
- Priorización de los proyectos: procesos a incorporar a al ecosistema tecnológico y presupuesto disponible

3ª etapa: primera implementación del plan

- Ejecución de los proyectos que se han priorizado
- Verificar el cumplimiento de especificaciones de los proyectos ejecutados y validar con los interesados la satisfacción de los requerimientos.
- Actualizar el plan para recoger la nueva realidad

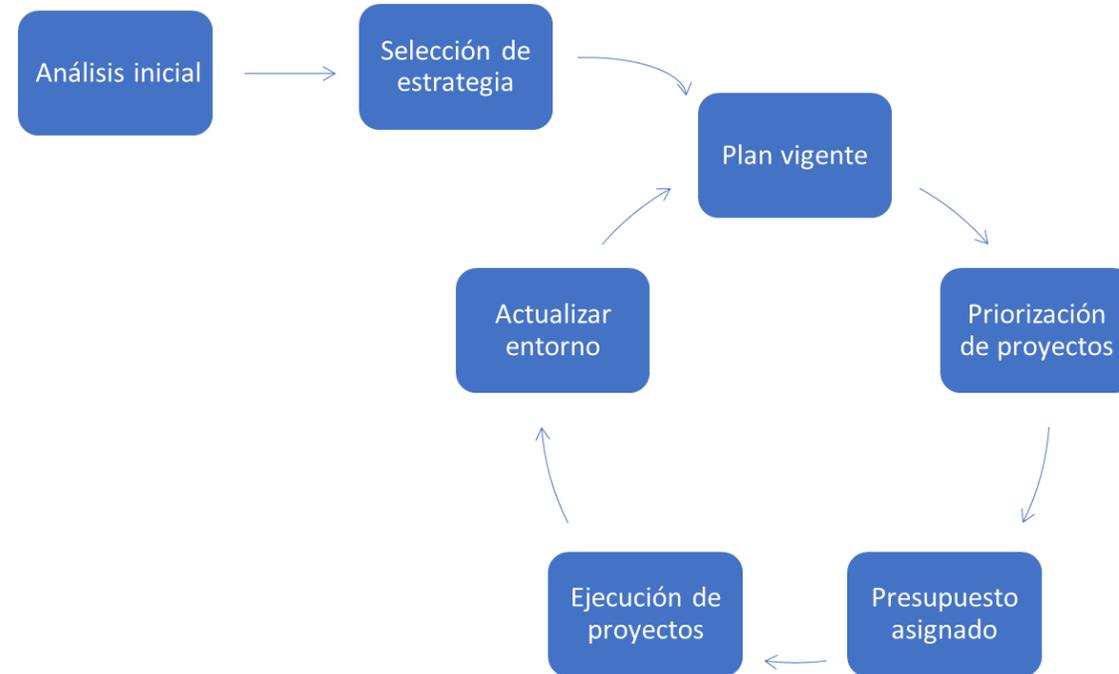
ETAPAS SUCESIVAS: Iteraciones conforme a disponibilidad presupuestaria y mejora continua

- Acotar el presupuesto disponible para la nueva iteración
- Ejecución de los proyectos que se han priorizado
- Actualizar el plan para recoger la nueva realidad

Evaluación y ajuste continuo

La fase de evaluación y ajuste continuo queda fuera de este encargo.

En función del presupuesto asignado y del resultado de los proyectos ejecutados, se deberán evaluar los resultados y beneficios alcanzados y priorizar los proyectos y el presupuesto.



Conclusiones

- **CHG ha identificado un conjunto de necesidades que es necesario acometer de forma coordinada en un Plan de Digitalización**
- CHG dispone de financiación para acometer la mayor parte de ellas
- Como resultado de la ejecución del Plan de Digitalización la CHG estará preparada para los retos que van a venir
 - Necesidad de una mayor eficiencia: **Garantizar los recursos (naturales, económicos y humanos).**
 - **Nuevas formas de relación con el administrado.**
 - Centrarnos en lo que importa, y crear mayor valor.
 - **Fiabilidad y mejora de los procesos de toma de decisiones**
 - **Sequía y Crisis COVID-19**
 - Adaptación a la economía digital.

¿Preguntas o comentarios?

¡ Gracias !