



Estrategia de I+D+i
2017-2020
R&D&I Strategy
2017-2020

Canal 
de Isabel II



**Biblioteca
virtual**

Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



www.madrid.org/publicamadrid

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
900 365 365
www.canaldeisabelsegunda.es

Fecha de edición: 02/2017. N.º depósito legal: M-4286-2017.
Impreso en papel procedente de bosques bien gestionados (Certificado FSC).



Estrategia de I+D+i
2017-2020

R&D&I Strategy
2017-2020

Contenido Contents



	Presentación	7
1	Introducción	9
2	Contexto	15
3	Carácter y principios	29
4	Retos estratégicos	37
5	Proceso de innovación	47
6	Desarrollo de la Estrategia	55
7	Recursos necesarios	67
8	El futuro ya comprometido	75



Presentación

Overview

Este documento es una manifestación del compromiso con la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) de Canal de Isabel II para el futuro inmediato. Describe la estrategia a seguir en los próximos cuatro años y, al hacerlo, conjuga el establecimiento de grandes líneas de trabajo y planes concretos con objetivos, parámetros y mecanismos para su seguimiento.

Representa un avance significativo en la línea que se viene siguiendo en la empresa desde que en el año 2005 se formalizara una política de I+D+i. El documento pone el foco en su **aplicabilidad y eficiencia**, procurando la sostenibilidad que asegure una consolidación cultural a medio y largo plazo, con el reto destacado de buscar la **innovación en la innovación**.

La Estrategia apunta claramente a la **cultura innovadora** de la empresa y al **talento**, como pilares fundamentales para una I+D+i eficaz y sostenible; va más allá de los meros enunciados de intenciones, planteando métodos y parámetros para su evaluación y seguimiento, además de reconocer el seguimiento y la medición de resultados como la mejor manera de consolidar y mejorar la cultura innovadora de la empresa.

This document is a confirmation of Canal de Isabel II's commitment to Research, Development and Innovation for the immediate future. It describes the strategy to follow over the next four years and in doing so, joins together the overarching lines of work and specific plans with targets, parameters and mechanisms for monitoring and follow-up.

This is a significant step forward along the line that the company has been following since R&D&I policy was first formalised in 2005. The document focuses on **applicability and efficiency**, striving towards the sustainability that will ensure cultural consolidation over the medium and long term, with the foremost challenge of seeking **innovation in innovation**.

The Strategy clearly indicates the company's **innovation culture** and **talent** as the fundamental building blocks of effective and sustainable R&D&I. It also goes beyond mere statements of intent by establishing methods and parameters for evaluation and monitoring, recognising the monitoring and measuring of outcomes as the best way to consolidate and improve the company's innovation culture.

También incorpora, de forma constatable, la implicación en los aspectos sociales y ambientales, como reconocimiento explícito de la función que desempeñan las empresas prestadoras de servicios urbanos de agua, así como su indisoluble repercusión en los ciudadanos, en la sociedad y en todo lo que constituye el medio ambiente.

La Estrategia, refrendada por los máximos responsables de la empresa, es el resultado del esfuerzo y de las aportaciones de todas las personas que, de manera directa o indirecta, participan en la I+D+i en Canal de Isabel II.

It also incorporates verifiable involvement in social and environmental aspects, as explicit recognition of the role played by urban water service providers, as well as its enduring impact on citizens, society and the environment in all its forms.

The Strategy, which has been endorsed by the company's senior management, is the outcome of the efforts and contributions made by every person who is directly or indirectly involved in R&D&I at Canal de Isabel II.



1

Introducción

Introduction



1 Introducción

Introduction

La evolución y transformación de la sociedad en los últimos años, así como el ritmo acelerado al que se está produciendo dicha transformación, ha generado nuevos retos y desafíos en todos los sectores productivos y a todas las empresas que prestan servicios a los ciudadanos. El permanente desarrollo tecnológico posibilita nuevas oportunidades de avance y progreso, pero a su vez, ante esta perspectiva global de crecimiento acelerado, cada vez resulta más necesario asegurar un desarrollo socioeconómico sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

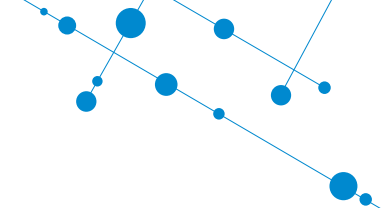
Al igual que sucede en otros sectores, el de los servicios de agua urbana evoluciona al ritmo del conjunto de la sociedad, aunque al tratarse de una prestación de un servicio esencial para los ciudadanos, lo hace con unos condicionantes muy particulares. En este contexto global de compromiso y responsabilidad con la sostenibilidad, las exigencias ambientales son cada día mayores. Lo mismo sucede con las expectativas y necesidades sociales. Por ello, Canal de Isabel II (en adelante, Canal) debe afrontar los nuevos retos con una actitud proactiva y, sobre todo, apoyada en la I+D+i.

Canal es responsable del ciclo integral del agua en la Comunidad de Madrid, el sistema de agua urbana más grande de España. En la actualidad presta servicio a más de 6,23 millones de habitantes en 177 municipios y cuenta con 1,4

Society's evolution and transformation over recent years, as well as the accelerated pace of this transformation, has generated new challenges in all productive sectors and for all companies providing services to the public. Ongoing technological developments provide new opportunities for advancement and progress. At the same time, faced with the global prospect of accelerated growth, it is increasingly necessary to ensure that socio-economic development is sustainable and environmentally friendly.

As with other sectors, the urban water service industry develops in step with the rhythm of society as a whole, although as a provider of an essential public service, it does so under highly specific conditions. Within this global context of responsibility and commitment to sustainability, environmental requirements become greater every day. The same applies to social needs and expectations. Canal de Isabel II ('Canal') must therefore face these new challenges with a proactive attitude, founded above all on R&D&I.

Canal is responsible for integrated water management in the Comunidad de Madrid, the largest urban water system in Spain. We currently serve more than 6.23 million people in 177 municipalities and has 1.4 million



millones de clientes. La empresa es, a su vez, la matriz del Grupo Canal, que da servicio a más de 9 millones de habitantes en España y Latinoamérica. Su condición de empresa que abarca la gestión de la totalidad del ciclo del agua urbana le brinda considerables oportunidades, entre ellas, la posibilidad de aplicar una visión obligadamente integral de los servicios. La inversión en I+D+i forma parte de la estrategia global de la empresa y se viene reflejando en su dotación presupuestaria.

A través de la presente Estrategia de I+D+i, definida para el periodo 2017-2020, Canal pretende impulsar la investigación y la innovación como motor esencial de desarrollo y como vía para alcanzar nuevas metas de mejora. Entre los retos planteados en la Estrategia, se incluye el de convertirse en referencia de empresa innovadora, a través de una gestión eficiente y sostenible en lo relativo a la prestación de los servicios y en la propia actividad de I+D+i. Este objetivo se logrará apuntando desde el principio hacia un enfoque estratégico de la innovación, que abarque toda la actividad de la empresa. Desde la planificación, la gestión de proyectos o la gestión del conocimiento, hasta el desarrollo del talento personal, de la inteligencia colectiva o la propia administración de la empresa. En su desarrollo se evaluarán los resultados, tanto en lo que se refiere a la implantación y la transformación operativa derivadas de la innovación, como al impacto en la cultura empresarial.

Mediante una I+D+i eficaz, planificada y continua, la empresa podrá anticiparse a escenarios futuros, cuestionarse los procesos actuales, buscar alternativas e identificar oportunidades que tengan como fin último prestar un mejor servicio, sostenible y eficiente, que mejore la calidad de vida y el bienestar social.

customers. Canal is the parent company of Grupo Canal, which serves more than 9 million inhabitants within both Spain and Latin America. The company is responsible for the management of the entire urban water system affording considerable opportunities, including the ability to apply a necessarily comprehensive vision to the management of services. Investment in R&D&I is an integral part of the company's overall strategy and this has been reflected in its budgeting.

Through the R&D&I Strategy for 2017-2020, Canal aims to promote research and innovation as an essential driving force for development and as a means of reaching new targets for improvement. Among the challenges set out in the strategy is that of becoming a benchmark for innovative companies, by means of efficient and sustainable management of both service provision and R&D&I itself. This objective will be achieved by aiming from the outset towards a strategic approach to innovation that encompasses all the company's branches of activity. This will range from planning, project management and knowledge management to the development of company talent and collective intelligence, and the administration of the company itself. During its development, the outcomes of its implementation will be evaluated, as well as the operational transformation resulting from innovation and its impact on corporate culture.

Through effective, structured and ongoing R&D&I, the company will be able to anticipate future scenarios, query current processes, seek alternatives and identify opportunities, all with the ultimate goal of providing a better, more sustainable and efficient service, able to improve quality of life and social well-being.

ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

Este documento presenta una estructura que pretende responder a dos maneras complementarias de entender la Estrategia. El lector que entienda dicha estrategia como un conjunto de acciones dirigidas a la consecución de unos objetivos deberá dirigirse al capítulo 04, que lleva por nombre «Retos estratégicos», donde podrá entender las razones que señalaron los objetivos generales y específicos que se pretende alcanzar. Dichos objetivos, así como los métodos y herramientas para su consecución, se describen en el capítulo 05, titulado «Proceso de innovación», en el capítulo 06, «Desarrollo de la Estrategia», y en el capítulo 07, denominado «Recursos necesarios».

Para el lector que prefiera un acercamiento a la Estrategia más integral, este documento también responde a la necesidad de dotar a la organización de una serie de reglas del juego o principios básicos de actuación que ayuden a solventar los problemas sobrevenidos por una realidad cambiante y que presenta, por tanto, necesidades que no se pueden prever, en su totalidad, en la fase de diseño de la Estrategia, sea cual sea el plazo de la misma.

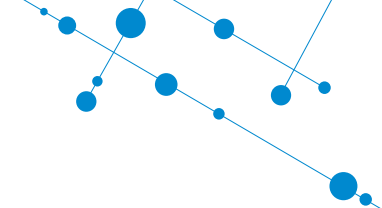
Con el fin de responder a ese deseo de adaptación a las necesidades emergentes, es imprescindible desarrollar unas reglas de actuación que identifiquen, de manera razonable, tanto los objetivos a alcanzar como los caminos escogidos para llegar a ellos. Por esta razón, ha sido necesario analizar la situación de partida de la propia organización y del entorno con el que se debe relacionar (capítulo 02, «Contexto»). Asimismo, se ha diseñado un marco de aplicación de la Estrategia para asegurar una respuesta adecuada a las preguntas que puedan surgir durante su desarrollo.

DOCUMENT STRUCTURE

This document is structured in such a way as to offer two complementary approaches to understanding the Strategy. The reader who envisions this strategy as a set of actions aimed at achieving objectives should go to Chapter 04 'Strategic Challenges,' which explains the reasoning behind the general and specific objectives which need to be achieved. These objectives, as well as the methods and tools necessary to achieve them, are described in Chapter 05 'Innovation Process', Chapter 06 'Strategy Development' and Chapter 07, 'Necessary Resources'.

For the reader who prefers a more comprehensive approach to the Strategy, this document also addresses the need to provide the organisation with a series of ground rules. These basic principles for actions will help solve the problems occasioned by a changing reality with emerging needs that cannot be fully predicted in the design phase of the Strategy, regardless of its timeframe.

In order to be able to respond and adapt to these emerging needs, it is essential to develop ground rules that identify, to a reasonable degree, both the objectives to be achieved and the routes chosen to reach them. For this purpose, the initial situation of the organisation itself and its corresponding working environment have been analyzed (Chapter 02 'Context'). In addition to this, the company has designed a framework of application for the Strategy in order to ensure an adequate response to issues that may arise during its development.



Sin embargo, aún faltarían herramientas adecuadas para poder reaccionar ante ese entorno cambiante y al que la I+D+i, por encima de cualquier otra actividad, debe responder con agilidad. Para ello se ha realizado un ejercicio de disección de los principios fundamentales que deben regir cualquier modificación de los objetivos concretos expuestos en este documento (capítulo 03, «Carácter y principios»). En este sentido, también se ha descrito cómo realizar el proceso de innovación para desarrollar de manera efectiva los retos estratégicos definidos (capítulo 04), así como aquellos que pudieran surgir de los constantes cambios del entorno y de la relación de Canal con dicho entorno.

There still remains, however, a lack of suitable tools for responding to this changing environment and this requires a rapid and flexible response from R&D&I, above all else. For this purpose, it has been carried out an in-depth analysis of the fundamental principles that should govern any changes to the specific objectives set out in this document (Chapter 03 'Character and Principles'). In this regard, the way to undertaking the innovation process in order to effectively develop responses to the strategic challenges has also been described (Chapter 04), as well as any others that may arise from the constantly changing environment and Canal's relationship with this environment.

ALCANCE DE LA ESTRATEGIA

La Estrategia de I+D+i que se presenta abarca diferentes aspectos de la actividad de Canal, del servicio prestado y de las relaciones que la actividad establece con el entorno. Esta nueva estrategia pone el foco de la innovación en la empresa, en la sociedad y en el mercado. Y se hace persiguiendo la mejora de los procesos, la prestación eficiente del servicio y la posición de vanguardia en el sector.

¿A qué afecta la Estrategia de I+D+i?

A la empresa

A todo aquello que conforma y caracteriza una empresa, su gobernanza y su gestión; a todas las áreas, no solo a las tradicionalmente asociadas a la I+D+i, sino también a las operativas, a las de gestión y a las de servicios complementarios; a los empleados, desde su formación y profesionalización, hasta su implicación en la innovación de la empresa.

SCOPE OF THE STRATEGY

This R&D&I Strategy encompasses various aspects of Canal's activities, service provision and the interactions with the context of its activity. This new Strategy puts the focus on innovation in the company, in society and in the market. It also aims to improve processes, provide an efficient service and position the company at the forefront of the sector.

What does the R&D&I Strategy affect?

The Company

Everything that shapes and characterises the company, its governance and its management: all areas, not just those traditionally associated with R&D&I, but also operational and management areas and complementary services; and employees, from their training and professional development, through to their involvement in innovation in the company.

Al servicio

Al ciclo urbano del agua y a las condiciones en que se presta, abarcando el ámbito de la Comunidad de Madrid y otros municipios gestionados.

A la sociedad

Al bienestar de los ciudadanos, al progreso de la sociedad y al desarrollo económico del territorio, más allá de las implicaciones comerciales empresa-cliente.

Al medio ambiente

Al desarrollo sostenible y a la calidad medioambiental, que serán considerados explícita e implícitamente en la definición de los Retos Estratégicos de I+D+i.

¿Qué horizonte afronta la Estrategia?

La vigencia temporal inicial será de 2017 a 2020. En este periodo, la Estrategia aspira a ser una guía que marque el camino para crecer y progresar a medio y largo plazo.

The Service

Urban water management and the conditions for its provision, within the scope of the Comunidad de Madrid and the other municipalities for which Canal is responsible.

The Society

Citizens' well-being, social progress and economic development in the region, beyond the commercial aspect of company-customer relations.

The Environment

Sustainable development and environmental quality, which will be considered both explicitly and implicitly in the definition of the Strategic Challenges for R&D&I.

What is the Strategy's timeframe?

The initial period of implementation will be from 2017 to 2020. During this period, the Strategy is intended to provide a roadmap for growth and progress in the medium and long term.



2

Contexto Context



2 Contexto Context

Para la identificación de los retos y soluciones que conforman la Estrategia de I+D+i se parte en gran medida del análisis de las circunstancias de las que surge y del entorno con el que convivirá durante su desarrollo.

El **contexto** de la Estrategia de I+D+i es, pues, el conjunto de estas circunstancias y el entorno físico, social y económico en el que se considera la concepción y desarrollo de esta Estrategia para el próximo quinquenio.

Con el análisis del contexto se acota el **alcance** de la Estrategia, en consonancia con el **carácter y principios** que la sustentan.

AGENTES DEL PROCESO DE INNOVACIÓN

El análisis del contexto se aborda en fases sucesivas partiendo de lo particular hacia lo general: desde la empresa Canal y las empresas del Grupo Canal hasta el medio ambiente, pasando por las distintas capas del sector del agua urbana y de la sociedad.

En este planteamiento aparece la actividad de I+D+i como un flujo transversal que los intercomunica de forma bidireccional, dando un nuevo valor a las relaciones que rigen su convivencia.

The identification of the challenges and solutions included in the R&D&I Strategy is largely based on analysis of the circumstances from which it arises and the environment in which it will coexist during its implementation.

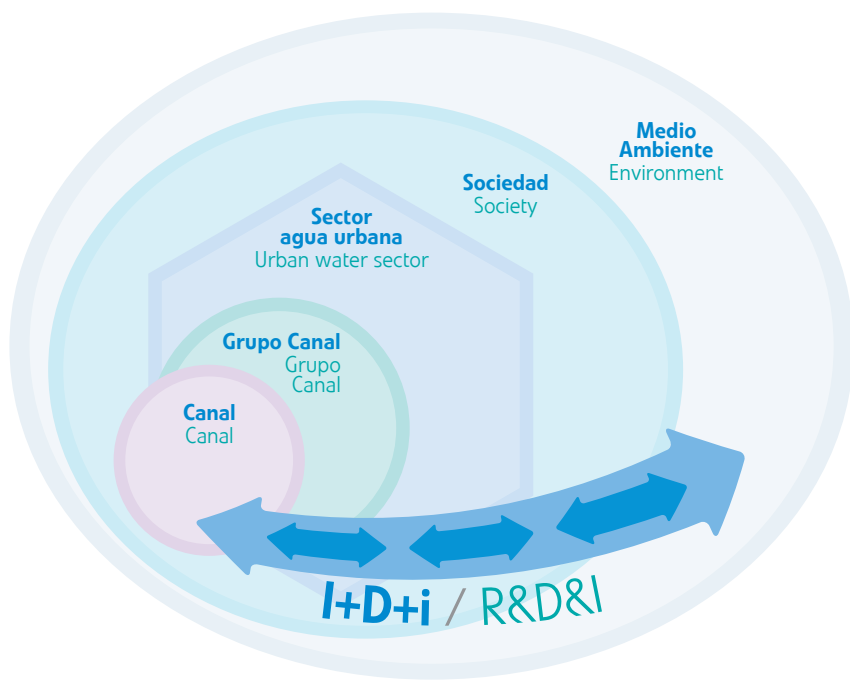
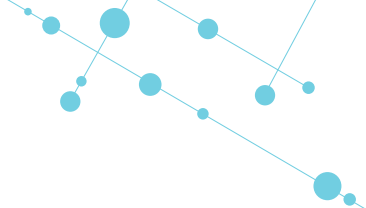
The **context** for the R&D&I Strategy is therefore the combination of these circumstances and the physical, social and economic environment in which the conception and development of this strategy is set out over the next five years.

Analysis of the context delimits the **scope** of the Strategy in line with its **character** and underlying **principles**.

AGENTS INVOLVED IN THE INNOVATION PROCESS

Analysis of the context is tackled in successive stages, from the specific to the general: from Canal and the companies forming Grupo Canal to the environment, through the various levels of the urban water sector and of society.

Within this approach, R&D&I is seen as a transversal flow which enables bidirectional interconnections between entities, adding new value to the relationships that govern their coexistence.



La figura 1 resume gráficamente los agentes relevantes y su relación a los efectos de la definición de la Estrategia de I+D+i que se plantea.

Figure 1 provides a graphical outline of the relevant agents and their relationships within the definition of the R&D&I Strategy.

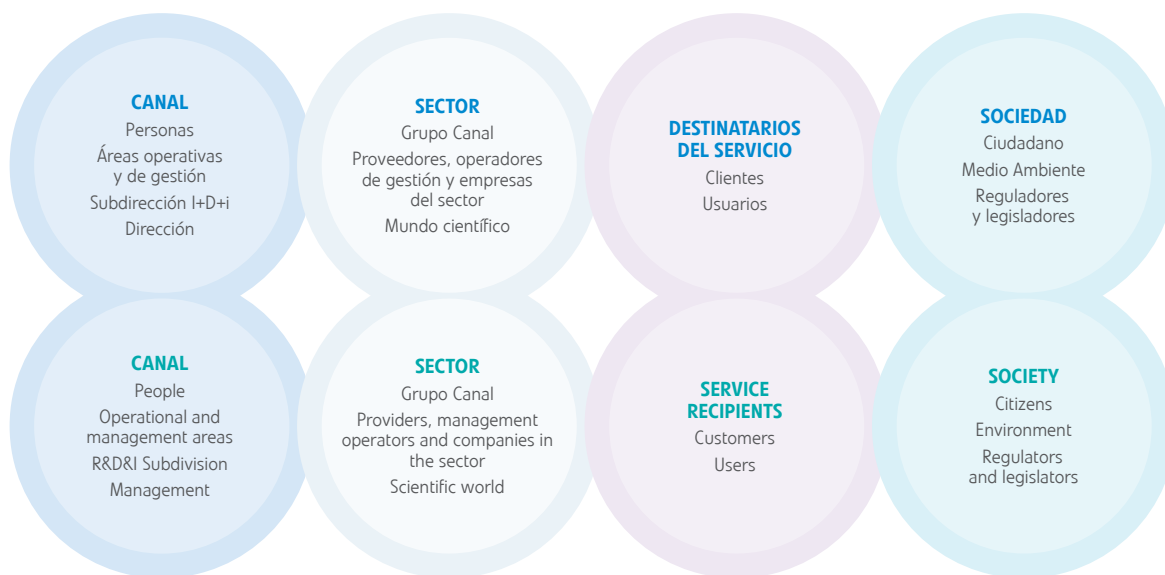


Figura 1. Agentes vinculados al proceso de Innovación

Figure 1. Agents involved in the innovation process

Canal

Como en cualquier gran empresa, la I+D+i debe comprender y comprometer a todas las **personas** en todas las áreas de la organización. En este sentido, se debe procurar la implicación individual del personal, aprovechando la diversidad y el conocimiento específico y exclusivo del colectivo (**áreas de la empresa**) para la identificación de oportunidades y generación de ideas.

Canal cuenta además desde 2005 con la **Subdirección de I+D+i** como promotor y motor especializado en las tareas de I+D+i para su gestión y producción, como reflejo de la voluntad innovadora de la **Dirección** de la empresa.

Sector

Tanto las empresas del **Grupo Canal**, como el resto de **empresas del sector** del agua, las consultoras, el mercado de las tecnologías y el **mundo científico** aportan innumerables oportunidades de desarrollo para Canal.

Fortalecer los vínculos de la empresa con estos agentes y promover nuevos proyectos colaborativos basados en la búsqueda de beneficio para todos contribuirá a un desarrollo más eficiente de la actividad de I+D+i.

Destinatarios del servicio

Los **clientes y usuarios**, como perceptores directos del servicio prestado, constituyen la razón de ser de la actividad de la empresa. Conociendo y atendiendo sus inquietudes, impresiones y sugerencias se podrá dirigir la I+D+i de forma más efectiva hacia una interacción entre usuario y empresa que trascienda la mera relación comercial.

Canal

As with any large company, R&D&I must include and involve all **people** in all areas of the company. In this regard, it is necessary to ensure the individual involvement of personnel, taking advantage of the diversity and specific and exclusive knowledge of the group (**business areas**) in order to identify opportunities and generate ideas.

Since Since 2005, Canal has had a **R&D&I Deputy Direction** to both promote and provide specialised momentum for managing and producing R&D&I, reflecting the innovative drive of the company's **directorate**.

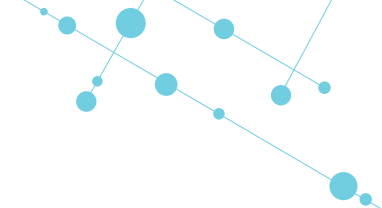
Sector

The companies making up **Grupo Canal**, as well as other **companies in the water sector**, consultants, the technology market and the **scientific world** provide countless development opportunities for Canal.

Strengthening the links between the company and these agents, and promoting new, mutually beneficial partnership projects will contribute to a more efficient development of R&D&I.

Service Recipients

Customers and users, as direct recipients of the service provided, are the basis of the company's activity. Understanding and addressing their concerns, ideas and suggestions will enable R&D&I to be managed more effectively, working towards an interaction between user and company that goes beyond a merely commercial relationship.



Sociedad y medio ambiente

Las necesidades y requerimientos de todos y cada uno de los entornos afectados por el uso del agua condicionan en gran medida el tipo de relación que la empresa establecerá con ellos. La actividad de Canal y sus políticas de sostenibilidad afectan a la calidad de vida de los **ciudadanos**, que se basa, en gran medida, en la calidad del **medio ambiente** actual y futuro. El avance social y la protección medioambiental deben ser un objetivo de la estrategia de I+D+i.

La actividad del sector está **regulada y legislada** a diferentes niveles competenciales (europeo, nacional y local). El marco legal supone una estructura de mínimos, que será la base para una prestación con estándares de calidad en constante evolución.

PUNTO DE PARTIDA: SITUACIÓN ACTUAL DE CANAL

Canal atesora el conocimiento y la experiencia que dan más de 160 años gestionando el agua urbana en la Comunidad de Madrid.

La presente estrategia parte del impulso generado mediante el plan de I+D+i de Canal de Isabel II, que se elaboró en el año 2005 y que fue el primer plan español de este tipo en el sector del agua urbana.

Desde entonces y hasta el momento actual, la actividad de I+D+i se ha apoyado en las intenciones y compromisos de aquel plan, materializándose a lo largo del periodo 2005-2015 en más de 80 proyectos finalizados, destinando para su ejecución más de 45 millones de euros. En la figura 2 se aprecia la evolución de

Society and the Environment

The needs and requirements of each and every context affected by water usage largely determine the type of relationship that the company will establish with it. Canal's activity and sustainability policies affect the quality of life of the **citizens**, which is largely based on the current and future quality of the **environment**. Social progress and environmental protection must be objectives in the R&D&I Strategy.

The sector's activity is **regulated and legislated** at various levels of competence (European, national and local). The legal framework sets out a *de minimis* structure, which will be the basis for a service with continuously developing quality standards.

STARTING POINT: CANAL'S CURRENT SITUATION

Canal has the knowhow and experience that comes with over 160 years of managing urban water in the Comunidad de Madrid.

This Strategy springs from the momentum generated by the Canal de Isabel II R&D&I Plan, which was developed in 2005 and was the first plan of this kind in the Spanish urban water sector.

Since then and up to the present time, R&D&I activities have been based on the aims and commitments of that Plan. During the 2005-2015 period this gave rise to over 80 completed projects, with more than 45 million euros set aside for this purpose. Figure 2 shows the evolution of R&D&I activity during

la actividad de I+D+i en el citado periodo, medida por el número de proyectos activos cada año.

this period, measured by the number of active projects each year.

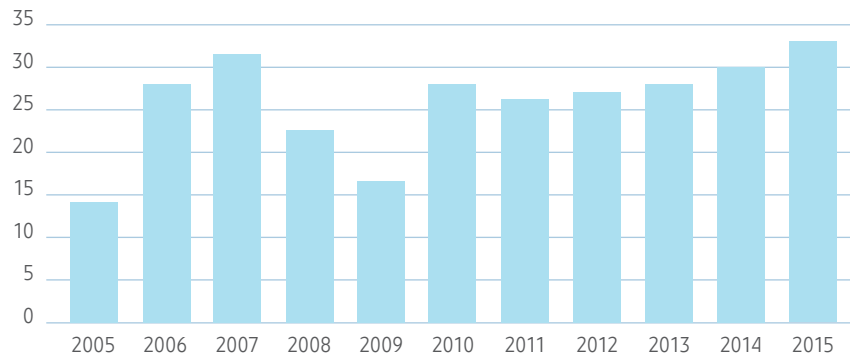


Figura 2. Evolución anual de proyectos de I+D+i activos en Canal.

Figure 2. Annual evolution of active R&D&I projects at Canal.

Este desarrollo de proyectos de I+D+i se ha conjugado con actividades innovadoras para la planificación, de soporte estratégico y de soporte técnico a áreas operativas, que han contribuido de forma significativa a la eficacia de la I+D+i en el conjunto de la empresa.

This development of R&D&I projects has been combined with innovation activities for planning, strategic support and technical support to operational areas, which have made significant contributions to the efficiency of R&D&I in the company as a whole.

La valoración final de los resultados de los más de 80 proyectos finalizados a partir del análisis de su contribución a la empresa se refleja en la figura 3.

Final evaluation of the outcomes of these more than 80 completed projects, based on an analysis of their contribution to the company, is shown in Figure 3.

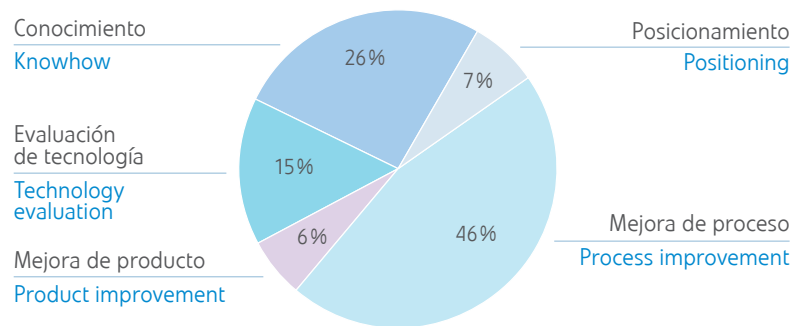
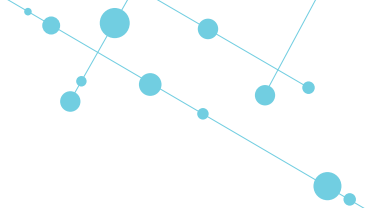


Figura 3. Resultados de proyectos de I+D+i.

Figure 3. Outcomes of R&D&I projects



En esta contribución a la empresa, cerca de la mitad de los proyectos de I+D+i desarrollados han supuesto una mejora de proceso, reflejo del objetivo de prestación de un mejor servicio, sostenible y eficiente; en segundo y tercer lugar, respectivamente, una mejora del conocimiento junto con una búsqueda y valoración de nuevas tecnologías, como respuesta a la necesaria vigilancia tecnológica y motor de la innovación; y, en menor medida, mejoras de producto y posicionamiento en el sector.

A su vez, durante el periodo 2005-2015, se han alcanzado otros logros de gran trascendencia para la cultura innovadora en la empresa, entre los que destacan el lanzamiento del Blog de I+D+i, la publicación sistemática de la colección de Cuadernos de I+D+i y el sistema de gestión de ideas GENYAL.

Con la nueva Estrategia, la empresa reafirma la importancia que otorga a la investigación, el desarrollo y la innovación como clave del desempeño y mejora de la organización. Se mantiene la evaluación y agrupación de los resultados de los proyectos, y se complementa el enfoque avanzando en los criterios de valoración de dichos resultados, sin perder nunca de vista su dimensión personal.

CANAL Y LA I+D+I DEL SECTOR DE AGUA URBANA

Canal juega un papel muy activo en diferentes grupos de trabajo nacionales e internacionales. De estas participaciones se nutre y en estos grupos influye con cierta trascendencia. En paralelo, es observador interesado de las

As regards the contribution of R&D&I projects to the company, almost half have led to improved processes, a reflection of the objective of providing a better, more sustainable and efficient service. The second and third most important contributions have led to, respectively, improved knowhow and a search for and evaluation of new technologies, as a response to technology watch and a push towards of innovation. Finally, to a lesser extent, these projects have contributed to improved products and positioning in the sector.

At the same time, during the 2005-2015 period, there have been other achievements of great importance to the company's innovation culture, including the launch of the R&D&I Blog, the systematic publication of the collection of R&D&I Booklets of and the GENYAL idea management system.

With the new Strategy, the company reaffirms the importance of research, development and innovation as a key to the organisation's performance and improvement. The evaluation and grouping of project outcomes has been maintained, while the focus has moved towards evaluation criteria for these outcomes, without losing sight of their personal dimension.

CANAL AND R&D&I IN THE URBAN WATER SECTOR

Canal plays a highly active role in various national and international working groups. The same time, the company is nourished by its participation in these groups, influencing them in significant degree. In parallel, it is

actividades y conocimientos de terceras agrupaciones dentro y fuera del sector del agua urbana, de las que selecciona las que son de interés común para los objetivos propios.

Canal participa y lidera equipos científicos internacionales enfocados a la mejora de los servicios de agua y saneamiento. Así, en la esfera europea e internacional, participa activamente en distintos grupos y plataformas de trabajo, como IWA (International Water Association) o WSSTP (Water Supply and Sanitation Technology Platform).

Además, participa en comités que orientan la estrategia internacional de mejora e innovación, como IWA Strategic Council o Singapore International Technology and Innovation Summit 2015, donde se desarrolló el plan *Blueprint for Water Solutions*.

En el contexto europeo sirven de referencia los programas de orientación y fomento del sector del agua y la innovación, destacando el programa de investigación e innovación Horizonte 2020 y el programa de medio ambiente y acción por el clima LIFE para el periodo 2014-2020.

En el ámbito nacional, Canal desempeña un papel crucial en la identificación, definición y actualización de las líneas y programas de I+D+i del agua, con la pertenencia a distintos grupos de trabajo y plataformas sectoriales, así como mediante la organización y contribución en foros y encuentros específicos.

En AEAS (Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento), Canal participa en todas las comisiones de trabajo y **lidera el Grupo transversal de I+D+i**, *cluster* compuesto por los responsables de I+D+i de las principales

an interested observer of the activities and expertise of third-party groupings inside and outside the urban water sector, from which the company selects those that share a common interest with its own objectives.

Canal participates in and heads international scientific teams focused on the improvement of water supply and sanitation services. In Europe and at international level, the company is involved in various working groups and platforms, such as the IWA (International Water Association) and the WSSTP (Water Supply and Sanitation Technology Platform).

In addition, Canal participates in committees that determine international strategies for improvement and innovation, such as the IWA Strategic Council and the Singapore International Technology and Innovation Summit 2015, where the *Blueprint for Water Solutions* was developed.

At European level, there are benchmark programmes for guidance and impetus in the water sector and innovation, including the research and innovation programme Horizon 2020 and the 2014-2020 LIFE Programme for the Environment and Climate Action.

At national level, Canal plays a crucial role in the identification, definition and updating of guidelines and programmes for R&D&I on water. The company is also a member of various working groups and sectoral platforms, and organise and participate in specialist meetings and forums.

At AEAS (the Spanish Association for Water Supply and Sanitation), Canal participates in all the working committees and also **heads their transverse R&D&I Group**, which is composed of R&D&I managers from the major

empresas españolas de gestión de agua urbana, servicios y tecnologías vinculadas.

Este Grupo de I+D+i de AEAS está realizando una exitosa y prolífica labor para tender lazos de cooperación y entendimiento en el mundo del agua. En este sentido, destaca el trabajo realizado en la clarificación del futuro de la innovación en el sector. También hay que subrayar el inventario de los proyectos y líneas en los que trabajan los operadores, comparándolo con las investigaciones de universidades y centros tecnológicos, así como con el mercado tecnológico del agua. De esta visión en paralelo, ha surgido la necesidad de organizar encuentros y jornadas periódicas de debate y conocimiento entre todos los actores que desempeñan un rol activo en la innovación del sector del agua, al objeto de coordinar y de encauzar necesidades y esfuerzos con el fin de establecer vínculos de cooperación para un futuro inmediato. Dicho conocimiento ha contribuido al documento *Innovación e Investigación en el sector del agua. Líneas Estratégicas*, elaborado por el MAGRAMA y que marca las prioridades de innovación en la planificación y gestión del agua en España.

Canal colabora además en foros y debates organizados por el CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial), entidad del Ministerio de Economía y Competitividad que enfoca y promueve la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas españolas, canalizando las solicitudes de financiación y apoyo a los proyectos de I+D+i en los ámbitos estatal e internacional.

Las disposiciones generales para la innovación en España las establece el Ministerio de Economía y Competitividad. La Estrategia Española de Ciencia

Spanish companies responsible for urban water management and related technologies and services.

This AEAS R&D&I Group is working rigorously and successfully towards lasting cooperation and understanding in the world of water. In this regard, important progress has been made on clarifying the future of innovation in the sector. Also noteworthy is the inventory of operators' projects and branches of activity, enabling comparison with research in universities and technology centres, as well as the water technology market. This parallel vision entails organising regular seminars and meetings for debate and knowledge exchange among all the active participants involved in water sector innovation. In this way, needs and efforts can be coordinated and channelled in order to forge links of cooperation for the immediate future. This knowledge has aided the preparation of the document 'Innovation and Research in the Water Sector: Strategic Lines', drawn up by the MAGRAMA (Ministry of Agriculture, Food and Environment), which sets out the priorities for innovation in water planning and management in Spain.

Canal also participates in forums and discussions organised by the CDTI (Centre for Industrial Technological Development), an entity under the Ministry of Economy and Competitiveness that focuses on and promotes innovation and technological development within Spanish companies, channelling requests for national and international funding and support for R&D&I projects.

The general provisions governing innovation in Spain are laid down by the Ministry of Economy and Competitiveness. The Spanish Strategy for

y Tecnología y de Innovación indica los objetivos generales a alcanzar durante el periodo 2013-2020, ligados al fomento y desarrollo de las actividades de I+D+i. En este marco se elaboró el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2013-2016 para incrementar la excelencia y el liderazgo científico, tecnológico y empresarial.

Volviendo a la escala global, los países miembros de la ONU han aprobado recientemente una lista de prioridades de actuación a lo largo del periodo 2016-2030, que incluye 17 objetivos de desarrollo sostenible para poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático.

De los 17 objetivos establecidos, se citan a continuación aquellos que están más estrechamente relacionados con la actividad del Grupo Canal y que, en consecuencia, aportan a esta Estrategia de I+D+i información relevante sobre la preocupación de la sociedad en el panorama internacional.

Objetivo 6: *Garantizar la disponibilidad y gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.*

Objetivo 7: *Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.*

Objetivo 9: *Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación.*

Objetivo 11: *Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.*

Objetivo 12: *Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.*

Science, Technology and Innovation indicates the general objectives for the 2013-2020 period linked to the promotion and development of R&D&I activities. Within this framework, the State Plan for Scientific Research, Technology and Innovation 2013-2016 has been drawn up in order to foster excellence and scientific, technological and business leadership.

Returning to the global level, the UN member countries have recently approved a list of action priorities for the 2016-2030 period, which includes 17 sustainable development goals for ending poverty, combating inequality and injustice, and tackling climate change.

Of the 17 goals set out, those most closely related to Grupo Canal's activities and which consequently contribute relevant information to this R&D&I Strategy about the concerns of society at the international level are listed below.

Goal 6: *Ensure acces to water and sanitation for all*

Goal 7: *Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all*

Goal 9: *Build resilient infrastructure, promote sustainable industrialization and foster innovation*

Goal 11: *Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable*

Goal 12: *Ensure sustainable consumption and production patterns*

Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

Objetivo 17: Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.

Goal 13: Take urgent action to combat climate change and its impacts

Goal 17: Revitalize the global partnership for sustainable development

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL SECTOR Y EN EL ENTORNO GLOBAL

Las mencionadas líneas de colaboración con entidades nacionales e internacionales permiten tener un conocimiento actualizado y preciso de las amenazas, retos, oportunidades y orientaciones de la I+D+i en el sector y sus diversos contextos.

Las inquietudes y preocupaciones actuales en el sector del agua en España, Europa y en el resto del mundo se resumen en la figura 4, que constituye la base para dirigir los esfuerzos de I+D+i en los próximos años.

RESEARCH AREAS IN THE SECTOR AND THE GLOBAL ARENA

The said areas of cooperation with national and international entities mentioned enable an up-to-date and accurate understanding of threats, challenges, opportunities and orientations for R&D&I in the sector and its various contexts.

Current issues and concerns in the water sector in Spain, Europe and the rest of the world are summarised in Figure 4, and these constitute the basis for directing R&D&I efforts over the coming years.

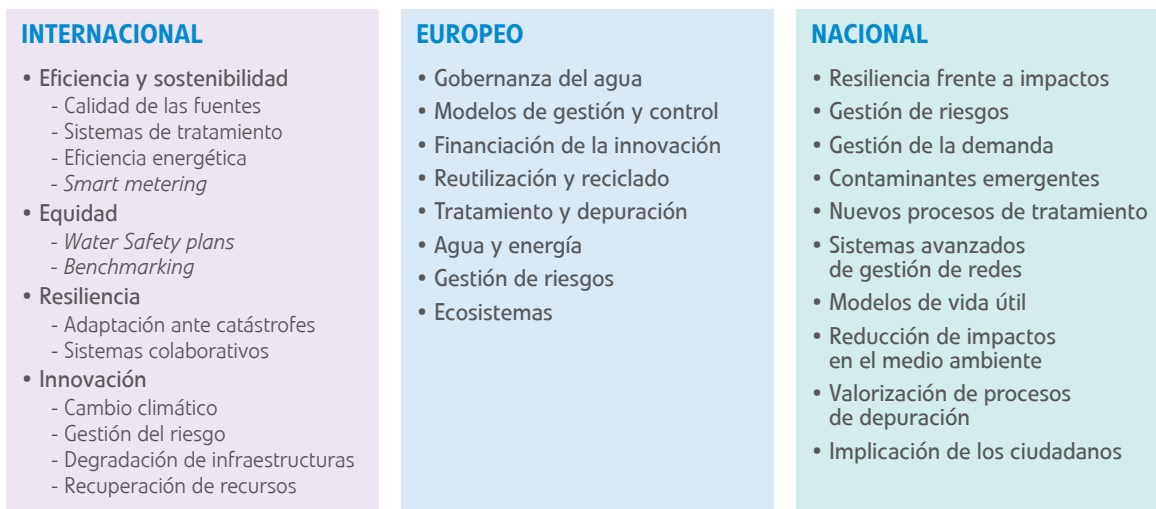


Figura 4. Orientación de la I+D+i en el sector a diferentes ámbitos.

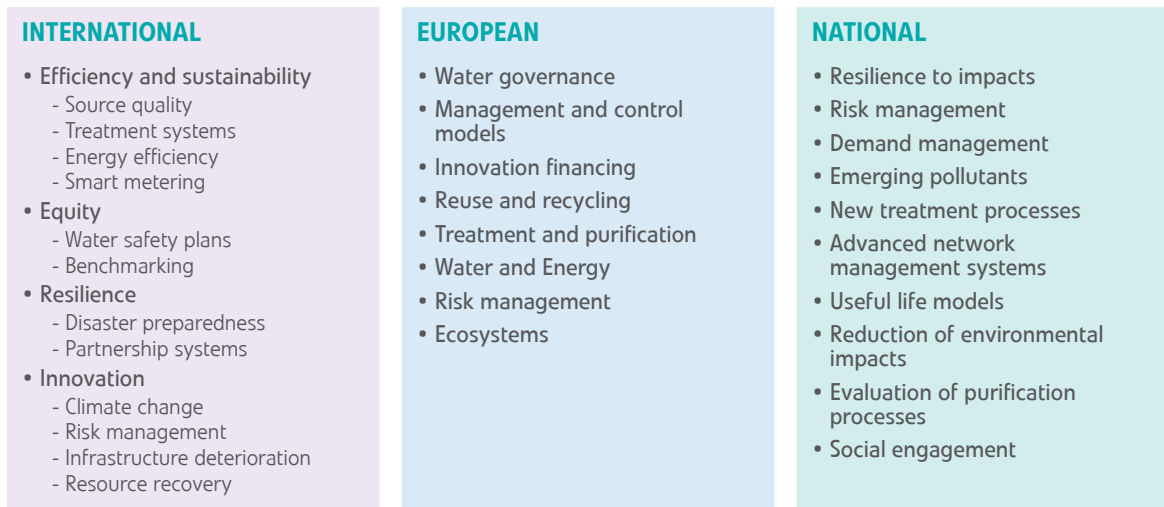


Figure 4. Focus of R&D&I in the sector within different arenas

ANÁLISIS FINAL: LA I+D+i EN CANAL

La Estrategia se ha elaborado desde el análisis de las capacidades actuales y las posibles mejoras de la empresa a nivel interno, junto con las oportunidades y desafíos que brinda el sector para el desarrollo de la I+D+i. Con base en este análisis, que se resume en la figura 5, se han identificado los retos estratégicos que se definen en el capítulo 04.

FINAL ANALYSIS: R&D&I AT CANAL

The Strategy has been drawn up on the basis of analysis of both current capabilities and potential improvements inside the company, and the opportunities and challenges for R&D&I development within the sector. Based on this analysis, which is summarised in Figure 5, the strategic challenges that are defined in Chapter 04 were identified.



Figura 5. Escenario de la I+D+i en Canal.

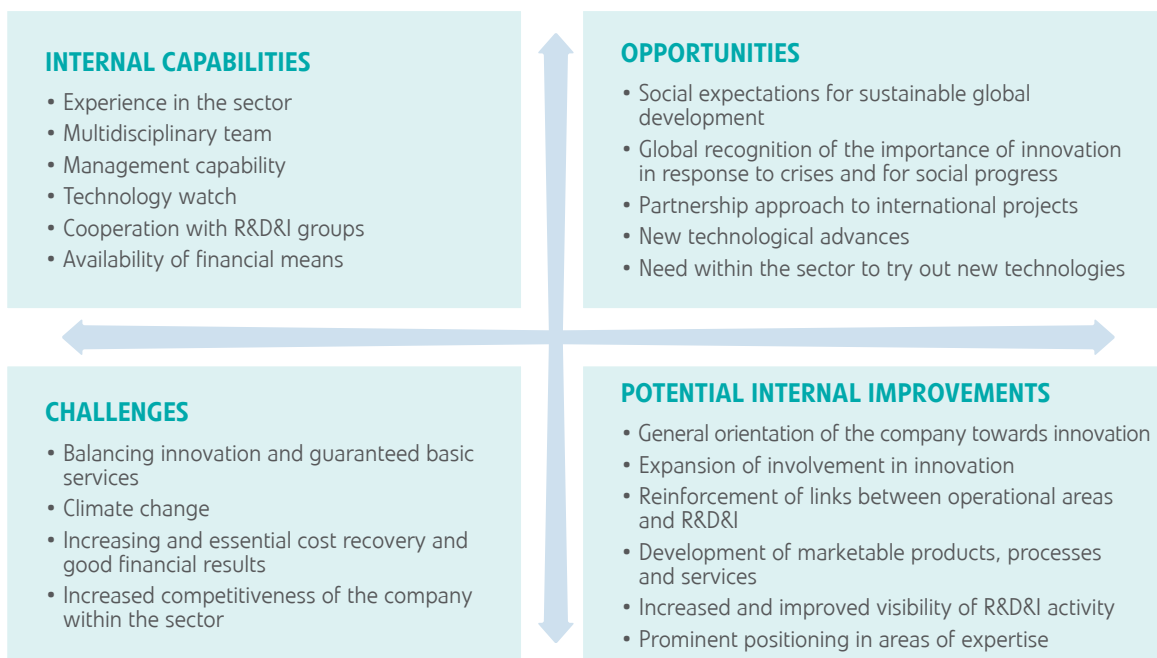


Figure 5. Canal R&D&I scenario



3

Carácter y principios

Character and Principles



3 Carácter y principios Character and Principles

Sin ser la I+D+i la actividad principal de Canal, la empresa posee el conocimiento imprescindible para una investigación e innovación eficaz y apuesta por su fomento mediante financiación con recursos propios complementada con estímulos externos útiles. Las tareas con un enfoque de mayor incertidumbre, y que requieren conocimientos científicos específicos, se abordan en colaboración con universidades y centros tecnológicos, pero siempre con un grado notable de implicación propia. Adicionalmente, se identifican áreas de avance que se pueden abordar con recursos propios y con el rigor científico pertinente en cada caso.

El carácter se configura mediante la identificación de **objetivos formales de innovación** y la distribución de enfoques y recursos que marcan esta Estrategia. Y en este caso particular, se define por el reparto de la actividad en investigación, desarrollo e innovación, así como la implicación en cada uno de estos aspectos.

I (INVESTIGACIÓN)

Canal dedica un gran esfuerzo a proyectos de «investigación aplicada», bien sea por cuenta propia o en colaboración con universidades y centros tecnológicos. A través de la vigilancia tecnológica, la empresa aprovecha

Although R&D&I is not Canal's main activity, the company owns the necessary expertise for effective research and innovation, also committed to its promotion by financing it with its own resources, supplemented by relevant external incentives. Tasks with a less certain focus, which require specific scientific knowledge, are carried out in partnership with universities and technology centres, but always involve a significant degree of company involvement. Additionally, areas for progress that can be tackled by themselves are identified, as well as the relevant scientific rigor required in each case.

Character is determined through the identification of **formal innovation targets** and the distribution of approaches and resources set out in this Strategy. And in this particular case, it is defined by the distribution of activity between research, development and innovation, as well as involvement in each of these aspects.

R (RESEARCH)

Much of Canal's effort is devoted to 'applied research' projects, either working alone or in partnership with universities and technology centres. Through technology watch, the company

el conocimiento científico existente para orientar su aplicabilidad a objetivos prácticos de su negocio. Los proyectos de investigación se caracterizan por la generación de nuevos conocimientos.

leverages existing scientific knowledge to steer its applicability towards practical business objectives. Research projects are characterised by the generation of new knowhow.

D (DESARROLLO)

El desarrollo tecnológico en Canal constituye una pieza clave de su actividad de I+D+i. En esta actividad es donde la organización genera con sus propios recursos soluciones, herramientas, prototipos, plantas pilotos e, incluso, nuevos servicios. Se combinan las actividades de desarrollo y las soluciones con la aplicación directa en tareas de soporte técnico a las diferentes áreas productivas de la empresa.

D (DEVELOPMENT)

Technological development at Canal is a key part of its R&D&I activity. This activity is where the organisation, using its own resources, develops solutions, tools, prototypes, pilot plants and even new services. Development activities and solutions are combined with direct application in technical support tasks for the company's various productive areas.

i (INNOVACIÓN)

La innovación en Canal no implica solo hacer cosas nuevas, sino también hacerlas de forma diferente y buscar la aplicabilidad de las ideas. Se opta por una «innovación incremental», en la que los conocimientos adquiridos se transfieren a las áreas productivas para implantar y apoyar la implantación de soluciones. A su vez, las áreas operativas generan sus propias soluciones y mejoras claramente innovadoras, que representan un avance y el cimiento para nuevos proyectos de I+D+i. La Estrategia que aquí se presenta apuesta por un fuerte aprovechamiento de las ideas, monitorizando su ciclo de vida completo: desde la recolección (a través de campañas de ideas o sesiones de ideación) hasta la aplicación última mediante el uso de técnicas más eficaces.

I (INNOVATION)

Innovation at Canal means not only doing new things, but also doing them differently and seeking applications for ideas. The option is the 'incremental innovation' approach, whereby knowledge is transferred to areas of activity in order to both implement and support the implementation of solutions. At the same time, operational areas create their own highly innovative solutions and improvements, making progress and serving as the basis for new R&D&I projects. This Strategy makes a commitment to taking full advantage of ideas and monitoring their entire lifecycle, from their cultivation (by means of idea campaigns and brainstorming sessions) through to their final application, using the most effective techniques.

Partiendo del ciclo de vida de las ideas se persigue la orientación al resultado, a la aplicación práctica y a la generación de soluciones. Se busca una nueva orientación para la I+D+i de Canal que se traduzca en un impulso empresarial a largo plazo.

Las características que inspiran la presente Estrategia se pueden resumir en los siguientes aspectos:

Cultura innovadora

Construir y mantener una cultura innovadora constituye uno de los principios fundamentales de esta Estrategia. La innovación debe provenir de todas las áreas de la empresa. Fomentar una mentalidad innovadora en la organización y una actitud colaborativa de aprendizaje constante es esencial para la consecución de resultados sostenibles en el tiempo. La cultura innovadora debe calar en todos los empleados de la empresa, de forma que surjan iniciativas más allá de la mera respuesta a una necesidad inmediata. Solo mediante una cultura innovadora se podrán obtener mejores resultados a largo plazo.

El reconocimiento de una Comunidad de Innovación¹ abierta a todos los integrantes de la empresa articulará la implicación en las actividades de I+D+i y contribuirá al desarrollo de esta Estrategia. La Comunidad de Innovación se concibe como factor multiplicador de la cultura innovadora.

Cualquier idea es valiosa y las ideas no vienen solas

Canal apuesta por salir a buscar las ideas. Recolecta ideas propias mediante campañas específicas entre sus empleados y persigue ideas ajenas a través de una intensa búsqueda

On the basis of the idea lifecycle, the process is results-oriented and geared towards practical applications and the creation of solutions. Looking for a new approach for R&D&I at Canal, which can be translated into long-term corporate momentum.

The underlying characteristics of this Strategy can be summarized into the aspects outlined below.

Innovation culture

One of the fundamental principles of this Strategy is to create and maintain an innovation culture. Innovation must spring from all areas of the company. Fostering an innovative mindset within the organisation, as well as a cooperative attitude, open to ongoing learning, is essential for the achievement of sustainable outcomes over time. Innovation culture must take firm root throughout the company workforce, so that initiatives can extend beyond a simple response to an immediate need. The best long term results will only come about through innovation culture.

An Innovation Community¹, open to the entire workforce of the will provide the backbone for involvement in R&D&I activities and will contribute to the development of this Strategy. The Innovation Community is envisaged as a multiplying factor for the innovation culture.

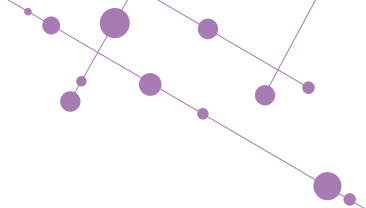
Any idea is valuable and ideas do not come alone

Canal is committed to seeking out new, gathering ideas through specific campaigns conducted among the employees. The company pursues external ideas through

1

La Comunidad de Innovación tendrá carácter interno en la empresa y se hará extensiva a todos los miembros del Grupo Canal.

The Innovation Community will operate within the company and will be extended to all members of Grupo Canal.



tecnológica y el conocimiento sobre el estado del arte.

Cualquier idea, propia o ajena, se analiza y evalúa conforme a unos criterios objetivos y prefijados.

Excelencia. Rigor científico

La exigencia que se requiere por estar prestando un servicio público obliga a Canal a ser extremadamente riguroso en su actividad de I+D+i. Adicionalmente, ningún avance puede implantarse sin pasar antes una estrictas pruebas de fiabilidad.

El fallo es parte del aprendizaje

Todos los resultados de la actividad de I+D+i aportan valor y, por ello, tanto el éxito como el fallo de los proyectos debe incorporarse como información útil que tener en cuenta para avanzar en el conocimiento.

De los planes a la acción

De las ideas a la realidad, de las ambiciones a los objetivos concretos y de los planes a la acción. Se materializan las ideas valiosas, con proyectos que aportan mejoras y soluciones que serán beneficiosas para la empresa, sus usuarios y los ciudadanos en general.

I+D+i ágil que abarque a toda la empresa. Innovación operativa

La actividad de I+D+i debe impulsarse en 360 grados, impregnando todas las áreas de la empresa e implicando a todos sus empleados. Una cultura innovadora se logra a base de un gran esfuerzo y de una estrategia bien definida,

intensive technology monitoring and understanding of the state of the art.

Any ideas, whether internal or external, are analysed and evaluated in line with predefined objective criteria.

Excellence and scientific rigor

The requirement of providing a public service demands extreme rigour in Canal's R&D&I activities. In addition to this, advances cannot be implemented without first being stringently tested for reliability.

Failing is part of learning

All outcomes of R&D&I activities are valuable, and both successes and failures in projects therefore provide useful information which must be incorporated and taken into account in advancing knowledge.

From plans to action

From ideas to reality, from ambitions to specific objectives and from plans to action. This is how valuable ideas are performed, in projects that offer improvements and solutions of benefit to the company, its users and the citizens, in general.

Agil technology for the entire company: Operational innovation

R&D&I activities should have a 360-degree view, permeating all areas of the company and involving all employees. Innovation culture is achieved through great effort and a well-defined strategy, such as

como la que Canal se compromete a seguir en este documento.

Igualmente, la actividad de I+D+i debe desarrollar proyectos de gran calado, que preparen a la empresa para los retos futuros; pero también debe dar respuesta a problemas cotidianos, que puedan contar rápidamente con nuevas soluciones más eficaces y eficientes. Es en este ámbito donde Canal persigue acciones creativas y dinámicas. Para ello se debe fomentar la integración y el compromiso de todas las áreas y empleados de la empresa con la I+D+i.

Así, en la presente Estrategia se apuesta por impulsar la innovación operativa como complemento a la actividad de I+D+i corporativa de la empresa. Se desarrollan dos líneas de innovación: la innovación corporativa como actividad principal que siga las pautas tradicionales de identificación y desarrollo de proyectos de I+D+i y la innovación operativa, que surge desde el conocimiento del detalle en la operación. Este conocimiento es patrimonio exclusivo de los operadores y se desarrolla en el ámbito y con los recursos de las áreas operativas. De la visión de detalle a la visión global, de lo inmediato a lo futuro.

that which Canal is committing to in this document.

Likewise, R&D&I must involve projects of great scope, which ready the company for future challenges; at the same time, it must also provide responses to everyday problems, to which new, more effective and efficient solutions can be rapidly applied. It is in this area where Canal strives for creative and dynamic actions. To this end, integration of R&D&I and commitment to it in all the areas and employees of the company must be encouraged.

In this Strategy, therefore, Canal commits to promoting operational innovation as a complement to the corporate R&D&I activities of the company. Two strands of innovation are under development: corporate innovation as a main activity, following traditional guidelines for the identification and development of R&D&I projects; and operational innovation, which comes about through knowledge of operational details, expertise that is the exclusive domain of operators and which is developed within the context and with the resources of the operational areas. From close-up view to global vision, from the present to the future.

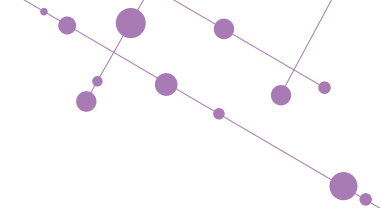


La actividad de I+D+i se orienta al resultado de forma controlada

La Estrategia de I+D+i manifiesta una clara orientación a los resultados, valorando desde el inicio la aplicabilidad, la posible exportación y las

R&D&I as a controlled, results-oriented activity

The R&D&I Strategy is strongly results oriented, placing value from the outset on the applicability, potential transfer and



oportunidades de mejora que puede proporcionar cada línea de trabajo. Además, se crean nuevos métodos de seguimiento y control en los proyectos, que aseguren el correcto empleo de los recursos y faciliten la toma de decisiones.

Asimismo, se fijan unos mecanismos de evaluación al final de cada proyecto para medir los resultados obtenidos, rentabilidad, aplicabilidad y contribución a los objetivos estratégicos de la empresa. De esta forma se podrá cuantificar la eficiencia en la actividad de I+D+i y las implicaciones para la sociedad y el medio ambiente.

El conocimiento no reside solo en uno mismo

Canal, a través de su nueva apuesta por la inteligencia colectiva, favorecerá la colaboración entre las personas permitiendo el desarrollo del conocimiento compartido.

A su vez, Canal desarrolla su actividad de I+D+i en colaboración con otras empresas, organismos de investigación y agentes del sector. Tan importante como una buena idea puede ser un buen socio tecnológico.

Además, la empresa promueve la transferencia y difusión de los conocimientos, haciendo valer los que posee tanto dentro de la propia empresa como fuera del entorno donde desarrolla su actividad.

Compromiso económico, ambiental y social

La actividad de I+D+i en Canal apuesta por la autofinanciación, apoyándose también en las subvenciones, ventajas fiscales y cualquier tipo

opportunities for improvement offered by each line of work. Alongside this, new monitoring and control methods for projects, which ensure the proper use of resources and facilitate decision making are being set up.

In addition to this, there are evaluation mechanisms for the end of each project in order to measure the outcomes, profitability, applicability and contribution to the strategic objectives of the Company. In this way, Canal will be able to quantify efficiency in R&D&I activities as well as implications for society, and the environment.

Knowledge is not the domain of a single individual

Canal, through its new commitment to collective intelligence, will facilitate collaboration between people, enabling the development of shared knowledge.

At the same time, Canal undertakes R&D&I activities in partnership with other companies, research entities and agencies within the sector. A good technology partner can be as important as a good idea.

The company also promotes knowledge transfer and dissemination, exercising this knowledge both within the company itself and outside its operational environment.

Financial, environmental and social commitment

Canal is committed to self-financing R&D&I activity. This activity is also supported through subsidies, tax benefits and relevant incentives,

de estímulo útil, pero subordinándolo siempre a la eficiencia de los proyectos y su aplicabilidad.

Además de la propia actividad innovadora de Canal, al aportar recursos propios a la colaboración con otras entidades del entorno científico y asumir el compromiso de apoyo al emprendimiento innovador en el sector del agua, la empresa adquiere el carácter de entidad financiadora de la I+D+i.

La actividad de I+D+i en Canal debe estar comprometida con los resultados del negocio y ser sensible a ellos, pero igualmente a la protección del medio ambiente y a la calidad del servicio percibida por sus clientes y por el ciudadano en general.

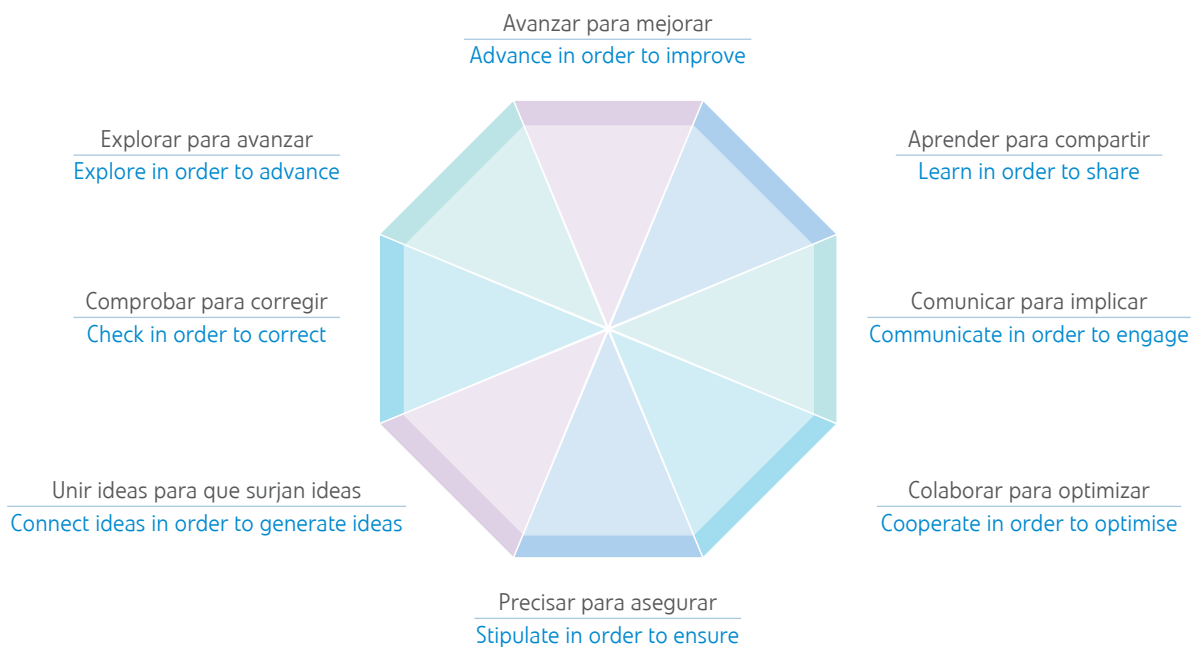
but this always takes second place to the effectiveness and applicability of projects.

In addition to the innovation activity itself, in providing resources for collaboration with other entities in the scientific sphere and committing to supporting innovative entrepreneurship in the water sector, the company is acting thus as a financing body for R&D&I.

Canal's R&D&I activity must be committed and sensitive not only to business results, but also to environmental protection and the quality of service provided to customers and the citizens, in general.

PRINCIPIOS INSPIRADORES

INSPIRATIONAL PRINCIPLES





4

Retos estratégicos

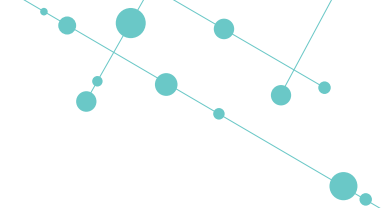
Strategic Challenges

4 Retos estratégicos Strategic Challenges

Una vez analizado el contexto y escenario en el que se desarrolla la actividad de I+D+i de Canal, es necesario identificar de manera más precisa los principales retos que va a afrontar la nueva Estrategia. Se concretan en siete retos estratégicos que se describen a continuación.

Once the context and scenario for Canal's R&D&I activity has been analysed, it is then necessary to more clearly identify the main challenges that the new strategy will tackle. These are detailed into seven strategic challenges, described below.





1. Promover una cultura de innovación compartida

La empresa se estructura en áreas y está formada por un colectivo de personas muy diverso, que cuenta con un conocimiento valioso. Desde el compromiso prioritario con el servicio, Canal dispone de múltiples oportunidades de innovación. Partiendo de la cultura empresarial actual, enfocada a la seguridad y al día a día, el reto es fomentar una cultura de innovación eficiente y generalizada para toda la empresa, que potencie la permeabilidad y la iniciativa de sus empleados, mejorando su implicación con la I+D+i y con la empresa. A través de la cultura innovadora emergerán equipos de trabajo dinámicos con personal de alta cualificación y comprometidos con la innovación, que impulsarán la empresa en un proceso de mejora continua.

El afán de innovación debe estar presente en cualquier nivel de la empresa. Por ello resulta imprescindible:

- Promover el dinamismo innovador de forma transversal en todas las áreas de la empresa: de manera ágil, sencilla y flexible.
- Crear un entorno permeable y propicio para la innovación.
- Gestionar la creatividad, motivación y capacidades de los empleados.
- Coordinar y gestionar el proceso de innovación dentro de la organización.
- Lograr que fluya la información para favorecer la innovación interna.

1. Promoting a shared innovation culture

The company is structured around different areas and consists of a highly diverse group of people who together provide a valuable bank of knowledge. Starting from the primary commitment to public service, Canal has manifold opportunities for innovation. On the basis of the current corporate culture, focused on safety and day-to-day operation, the challenge is to foster a widespread culture of efficient innovation throughout the entire company, enhancing employees' receptiveness and initiative, while increasing their involvement in R&D&I and the company. Innovation culture will enable the emergence of highly qualified work teams committed to innovation, which will provide stimulus to the company's process of ongoing improvement of the company.

Thirst for innovation must be evident at all levels of the company. For this reason, it is essential to:

- Promote innovative dynamism across and throughout all areas of the company - quickly, simply and flexibly.
- Create a fertile and favourable environment for innovation.
- Manage employees' creativity, motivation and capabilities.
- Coordinate and manage the process of innovation within the organisation.
- Ensure the flow of information in order to encourage internal innovation.

- Evaluar de forma programada la actividad innovadora en Canal y hacer un seguimiento de los logros y avances.
- Incentivar el reconocimiento de las contribuciones a la innovación.

- Evaluate innovation activities on a structured basis and track achievements and progress.
- Encourage recognition of contributions to innovation.

2. Mejorar la eficiencia interna de la empresa y los procesos a través de la I+D+i

La eficiencia y la mejora de los procesos son esenciales. Una mayor rentabilidad de las inversiones repercutirá en los resultados económicos y posibilitará que esto se refleje en las tarifas. El reto es promover proyectos que generen valor con resultados aplicables para las diferentes áreas de la empresa, dar apoyo científico y técnico a los procesos actuales, contribuir a la generación de soluciones y gestionar adecuadamente el riesgo de los procesos innovadores.

2. Improving the Company's internal efficiency and processes through R&D&I

Efficiency and improvements in processes are essential. A higher return on investments will impact on financial performance and have a potential knock-on effect on tariffs. The challenge is to promote projects that create value, with outcomes that are applicable to the different areas of the company and that provide scientific and technical support for current processes, help generate solutions and provide adequate risk management for innovation processes.

3. Mejorar la calidad del servicio y la participación del cliente

Tener siempre presente la prestación del servicio con la mayor calidad y seguridad es un reto permanente en las empresas que gestionan el agua en el entorno urbano. Generar y convertir las ideas en nuevos proyectos con resultados tangibles en la prestación del servicio es vital para la empresa.

Se busca mejorar la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. Esto requiere de nuevos métodos y prácticas que analicen lo existente y que generen soluciones creativas para avanzar sobre lo establecido. Asimismo, es necesario que tengan una repercusión positiva en el aseguramiento del servicio prestado al usuario final.

El reto está en integrar la percepción e implicación del cliente en el tipo y calidad del servicio prestado. En esta línea, Canal busca trabajar para y con el cliente y el ciudadano, definiendo mecanismos que potencien la comunicación, la colaboración y la creatividad social.

3. Improving service quality and customer involvement

Always endeavouring to provide a service with the highest level of quality and safety is an ongoing challenge for companies that manage water in the urban environment. Generating ideas and converting them into new projects with tangible outcomes for service provision is vital for the company.

The aim is to improve service quality and customer satisfaction. This requires new methods and practices for analysing current operation and generating creative solutions to build on the established model. This must also have a positive impact on ensuring service provision to the end user.

The challenge is to incorporate customers' perceptions and involvement into the type and quality of service provided. In this line, Canal endeavours to work for and with customers and citizens, defining mechanisms that enhance communication, cooperation and social creativity.

4. Reforzar el posicionamiento de la empresa en el sector

El desafío consiste en fortalecer la presencia de la empresa y su consolidación en el sector como una de las empresas de referencia en el ciclo integral del agua. Se persigue un posicionamiento destacado en general y, de manera más específica, en algunas de las ramas del conocimiento aplicado en el sector.

En este sentido, Canal ha de ser referente en soluciones innovadoras y creativas para los diferentes ámbitos del sector del agua, orientando la I+D+i al mercado con resultados y soluciones «empaquetadas» y mejoras visibles y cuantificables.

Para mejorar el posicionamiento de la empresa ante nuevas oportunidades, resulta conveniente promover y fomentar la transferencia y circulación de los conocimientos de la empresa al sector, haciendo valer la experiencia de Canal en todos los ámbitos donde desarrolla su actividad.

También las iniciativas de apoyo al emprendimiento innovador pueden generar un mejor posicionamiento tanto a nivel sectorial como social.

En concreto, la empresa se plantea reforzar su posicionamiento de vanguardia a nivel científico en las siguientes líneas de I+D+i:

- Caracterización, predicción y gestión de la demanda.

4. Strengthening the Company's positioning within the sector

The challenge is to strengthen the company's presence in the sector and consolidate its position as a leading company in integrated water management. The goal is a prominent position in general, and specifically in certain branches of expertise applied in the sector.

In this regard, Canal should become a benchmark for innovative and creative solutions in the different areas of the water sector, orienting R&D&I to the market to produce packaged solutions with visible results and measurable improvements.

In order to improve the positioning of the company and take advantage of new opportunities, Canal needs to promote and encourage the transfer and circulation of its knowhow within the sector, asserting Canal's expertise in all operational areas.

Initiatives for supporting innovative entrepreneurship can also improve positioning both at the sectoral level and at the social level.

In specific terms, the company is planning to reinforce its position at the scientific forefront in the following areas of R&D&I:

- Demand management, forecasting and characterisation.

- Planificación estratégica de infraestructuras en el ciclo integral del agua urbana.
- Planificación, gestión y optimización de la operación.
- Gestión de redes de abastecimiento sectorizadas.
- Gestión de redes de drenaje urbano.
- Valorización de los procesos de depuración de aguas residuales.
- Modernización de los procesos de depuración de aguas residuales.

Estas líneas se enmarcan en las ya definidas tanto por el sector como por los objetivos de desarrollo sostenible (2016-2030) de la ONU, que se han especificado en el capítulo 02 «Contexto».

- Strategic infrastructure planning for integrated urban water management.
- Operational planning, management and optimisation.
- Sectorised management of water supply networks.
- Management of urban drainage networks.
- Evaluation of waste water treatment processes.
- Modernisation of waste water treatment processes.

These areas fall within the framework of the predefined guidelines both for the sector and for the UN sustainable development goals (2016-2030), which were specified in Chapter 02 'Context'.

5. Contribuir a la mejora del sector y fomentar el entendimiento y las alianzas con la ciencia y la industria

Se promoverá la vigilancia tecnológica y el trabajo en proyectos con terceros mediante la cooperación, las alianzas y la colaboración con agentes del sector, la industria y el mundo científico. Aunando esfuerzos con estos agentes, se combinará el conocimiento interno y externo a la empresa para el desarrollo de nuevos proyectos de I+D+i. De esta forma se podrá avanzar en la generación de nuevas soluciones «aplicables» en el mercado, pero compartiendo costes y minimizando riesgos.

Asimismo, se asume un cierto compromiso de apoyo a otras empresas pequeñas y medianas del sector de gestión del agua urbana, como forma de alcanzar sinergias y una inversión más eficaz para todos.

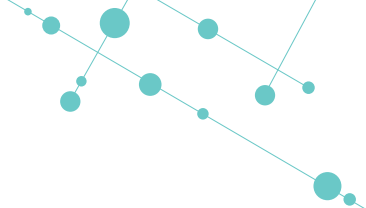
Colaborar puede ser la forma más inteligente de trabajar e incluso de competir, compartiendo el conocimiento y la experiencia con otros agentes, aun de sectores diferentes, para generar ideas que supongan un valor añadido a los procesos actuales.

5. Contributing to improvements in the sector and promoting understanding and partnerships with science and industry

Canal will promote technology watch and work on projects with third parties by means of cooperation, partnerships and collaboration with agents in the sector, industry and the scientific world. Joining forces with these entities, the Company will merge knowledge from inside and outside the company for the development of new R&D&I projects. In this way, Canal will be able to make progress in the generation of new 'applicable' market solutions, while sharing costs and minimising risks.

This also involves a degree of commitment to supporting small and medium-sized companies in the urban water management sector, as a way of creating synergies and more effective investment for all those involved.

Collaboration is potentially the smartest way to work and even compete, sharing knowhow and experience with other entities, including those from different sectors, in order to generate ideas that lend added value to current processes.



6. Eficiencia en la actividad de I+D+i

Canal apuesta por la financiación interna de la I+D+i, complementada con estímulos externos. Se procurará en todo momento un equilibrio adecuado de recursos propios y externos, y se efectuará su seguimiento en los propios procesos de I+D+i.

La actividad de I+D+i se puede desarrollar con distintos niveles de eficiencia. Es un reto fundamental para esta Estrategia medir y perseguir esta eficiencia mediante métodos y parámetros objetivos, que permitan cuantificar los resultados y esfuerzos aplicados en cada proyecto e iniciativa.

La eficiencia es un objetivo en el conjunto de la gestión de la empresa, por lo que la I+D+i no puede quedar al margen de ese objetivo.

6. Making R&D&I activities more efficient

Canal is committed to internal financing of R&D&I, complemented by external incentives. A proper balance of internal and external resources will be sought at all times, and this will be monitored in R&D&I processes.

R&D&I activities may be developed with different degrees of efficiency. One of the fundamental challenges of this Strategy is to pursue and measure efficiency using objective parameters and methods, which enable efforts and outcomes to be quantified for every project and initiative.

Efficiency is an objective for the management of the company as a whole and R&D&I must be included in this.

7. Contribuir a la mejora del medio ambiente y la sostenibilidad

Canal no es ajena a esta nueva etapa de creciente sensibilidad social hacia el medio ambiente y la sostenibilidad de las actividades empresariales. Con compromisos en la Unión Europea sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, el empleo de energías renovables y la eficiencia energética, resulta imprescindible para la empresa dirigir proyectos innovadores orientados a estos nuevos retos que aprovechen los mejores avances tecnológicos. Es necesario integrar las condiciones ambientales y sociales en todos los proyectos y desarrollar otros orientados explícitamente a minimizar impactos sobre el medio ambiente y a concienciar a la sociedad para afrontar los retos asociados al cambio climático. Por la actividad de Canal, tienen especial relevancia los impactos asociados a la utilización de los recursos hídricos y a la conservación de las fuentes, así como a los productos de depuración, reutilización y recuperación de recursos.

El reto que aquí se asume es el de evaluar sistemáticamente cada iniciativa de I+D+i de acuerdo con su repercusión en la sociedad y el medio ambiente.

7. Contributing to environmental improvement and sustainability

Canal is no stranger to this new era of increased social sensitivity to the environment and sustainability in business activities. European Union commitments to the reduction of greenhouse gas emissions, use of renewable energy and energy efficiency mean it is essential for the company to take the lead in innovation projects geared towards these new challenges, using the most effective technological advances. It is necessary to incorporate environmental and social conditions into all projects and to develop others geared explicitly towards minimising environmental impacts and educating society to face the challenges linked to climate change. Impacts associated with the use of water resources and conservation of sources are particularly relevant to Canal's activity, alongside treatment products, and reuse and recovery of resources.

The challenge involved here is to systematically evaluate every R&D&I initiative in terms of its impact on society and the environment.



5

Proceso
de innovación
Innovation
Process

5 Proceso de innovación Innovation Process

El desarrollo de la Estrategia se construye sobre un conjunto de protocolos y procesos que apuestan por un estilo de innovación abierta y orientada a los resultados (Figura 6). Requiere de nuevos mecanismos que aseguren la generación sistemática de ideas, la eficiencia del proceso y su gestión de riesgos y la aplicabilidad de los resultados.

The implementation of the Strategy is built on a series of protocols and processes that are committed to results-oriented, open innovation (Figure 6). It requires new mechanisms to ensure the systematic generation of ideas, the efficiency of the process and its risk management, and the applicability of outcomes.

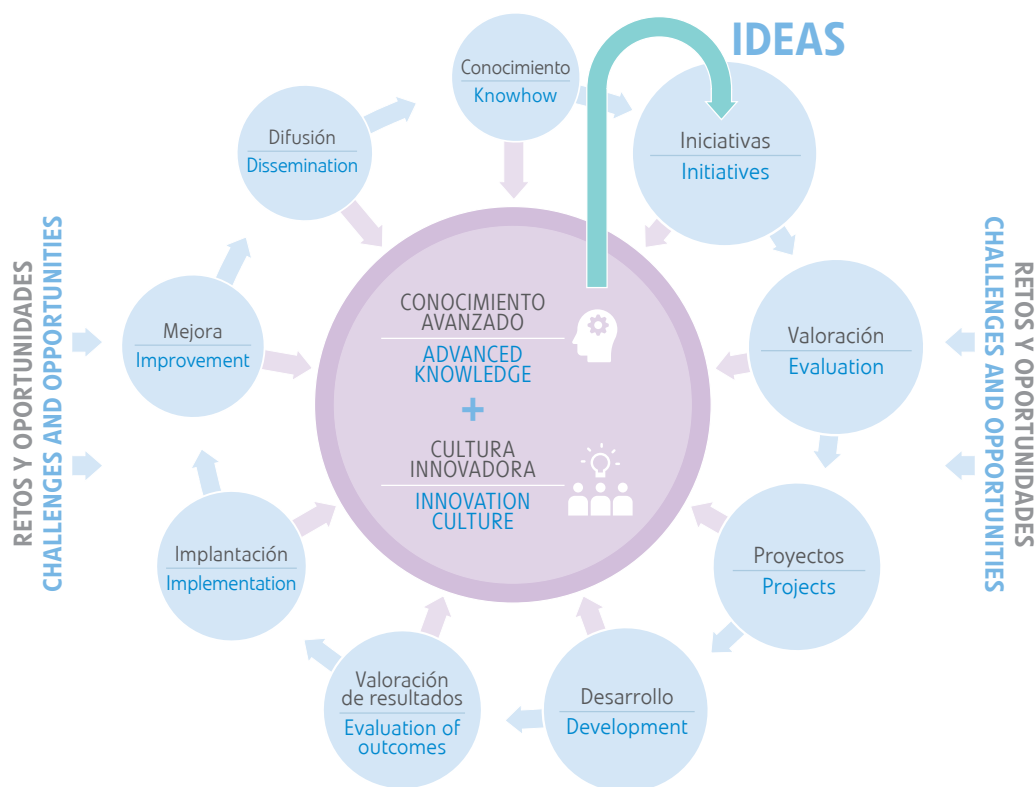
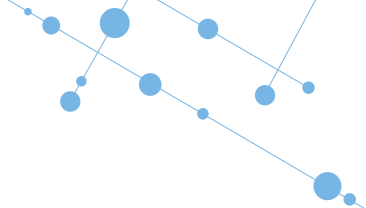


Figura 6. El ciclo de innovación. Figure 6. Cycle of innovation



A continuación se describen en detalle las dos fases principales del proceso: creatividad y resultados.

The two main phases of the process, creativity and outcomes, are detailed below.

DE LA CREATIVIDAD AL DESARROLLO. INNOVACIÓN ABIERTA

FROM CREATIVITY TO DEVELOPMENT: OPEN INNOVATION

Se propone un modelo de innovación abierta en la que todos los agentes en el entorno de la empresa son potenciales **fuentes de innovación**. La suma de todos hace que el ciclo de la creatividad y la generación de ideas sea un proceso constante y vivo.

An open innovation model has been devised, in which all agents in the company's working environment are potential **sources of innovation**. The sum of all this makes the cycle of creativity and the generation of ideas a living, breathing process.

El aprovechamiento del potencial del capital humano de la empresa es la principal fuente que garantiza la sostenibilidad del proceso innovador. Ello, unido a las aportaciones externas, generará un constante flujo de ideas y propuestas. Estas ideas alimentarán la **cartera de proyectos** de innovación corporativa posibles y, a su vez, contribuirán al impulso de nuevos proyectos de innovación operativa. Para ello, es esencial fomentar la cultura innovadora en Canal y perpetuarla en el tiempo.

Making good use of the potential of the human capital in the company is the primary means of ensuring the sustainability of the innovation process. This, coupled with external contributions, will generate a constant flow of ideas and proposals. These ideas will feed into the corporate innovation provisional **project portfolio** and at the same time contribute to the momentum of new operational innovation projects. To this end, it is essential to foster innovation culture at Canal and maintain it over time.

De esta forma se gestiona la línea de innovación corporativa mediante una cartera de proyectos que surgen siempre con un «para qué» y que se plantean en términos del valor que aportarán, en caso de desarrollarse con éxito, para la empresa y la sociedad. Con unos **criterios de priorización** adecuados que estén basados en el análisis de riesgos, las necesidades de soporte a las áreas de la organización y las posibilidades de financiación en cada momento, se podrán seleccionar los proyectos a iniciar de entre todos los incluidos en la cartera de posibilidades.

Corporate innovation is managed in this way, through a portfolio of projects that always have a rationale answering the question "what is the purpose for it?" and that are set out in terms of the value they will provide to the company and society if they are successfully implemented. With appropriate **prioritisation criteria** based on risk analysis, support requirements for organisational areas and available funding opportunities, the company will be able to select the projects to initiate from among all the provisional projects in the portfolio.

Un papel destacado lo juegan la **Dirección de Innovación e Ingeniería y los enlaces operativos**, estando constituidos estos por profesionales de diferentes áreas de la empresa que permanecen vinculados directamente a la actividad de I+D+i. Estos contribuyen e intervienen tanto en la definición de la cartera de proyectos como en la priorización de los mismos.

Los **proyectos** se clasifican en dos grupos, según su carácter y origen: «Proyectos de innovación operativa», que surgen del conocimiento detallado de la operación y el trabajo que se desarrolla principalmente dentro del ámbito y recursos de las áreas operativas; y «Proyectos de innovación corporativa», que a su vez se subdividen en «Proyectos de I+D+i con recursos propios», cuando por su carácter o contenido los coordina la Subdirección de I+D+i y se financian exclusivamente con medios propios, y «Proyectos colaborativos externos», cuando se desarrollan con otras empresas del sector.

Una vez definidos los proyectos de innovación corporativa, se procede a la **constitución del equipo gestor del proyecto**, quien deberá encargarse también de la comunicación e información a las áreas y personas de la empresa vinculadas al desarrollo del proyecto o afectadas por este.

A continuación se presenta la Figura 7, que sintetiza el proceso de la fase de creatividad, desde la aportación y la generación inicial de las ideas, hasta la definición de los proyectos que finalmente se desarrollarán. Se distinguen en esta figura las líneas de innovación corporativa e innovación operativa como formas complementarias de innovación.

A leading role is played by the **Direction of Innovation and Engineering and operational liaisons**, which consist of professionals from different areas of the company that are directly linked to R&D&I activity. These liaisons contribute and participate, both in defining the project portfolio and prioritising the projects.

The **projects** are classified into two groups, according to their character and origin. 'Operational innovation projects' are the result of the detailed understanding of operations and the work is carried out mainly within the scope and resources of the operational areas. 'Corporate innovation projects' are, in turn, classified as either 'self-financed R&D&I projects' when their character or content determines that they are coordinated by the R&D&I Deputy Direction and are financed exclusively with their own resources, or 'external partnership projects' when they are undertaken with other companies in the sector.

Once corporate innovation projects are defined, the next stage is **establishing the project management team**, which should also be responsible for communicating with and reporting to company areas and employees that are connected to or affected by the development of the project.

Figure 7 below outlines the creativity phase process, from the initial input and generation of ideas, through to the definition of the projects that will eventually be developed. The lines of corporate innovation and operational innovation are distinguished in this figure as complementary forms of innovation.

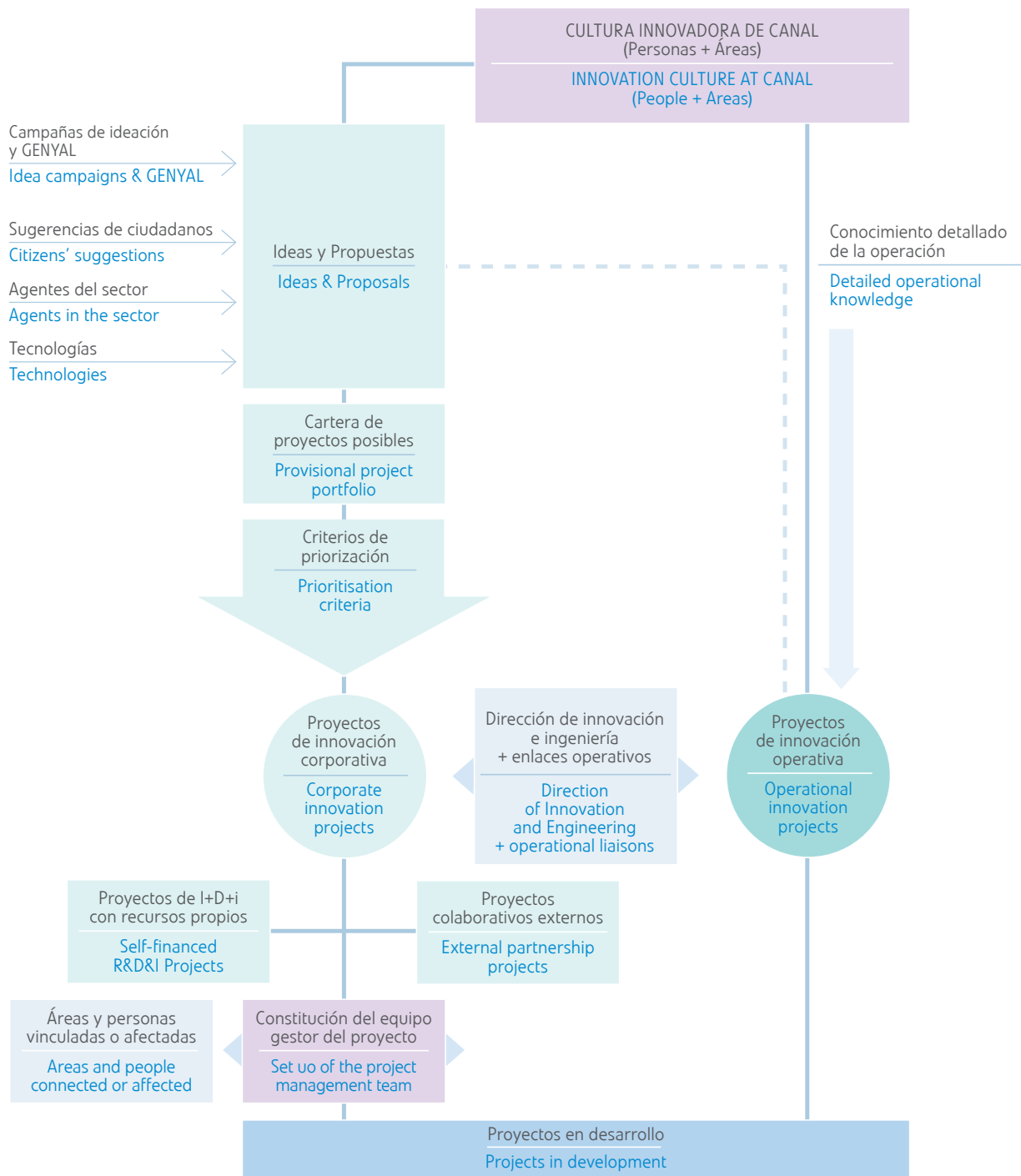


Figura 7. De la creatividad al desarrollo. Figure 7. From creativity to development

DEL DESARROLLO A LOS RESULTADOS. EFICIENCIA Y APLICABILIDAD

Por otra parte, como el proceso de innovación que se plantea presenta una clara orientación a los resultados, se prevén nuevos **criterios de seguimiento y control** en el desarrollo de los proyectos. Dichos criterios están encaminados a asegurar el correcto empleo de los recursos y a facilitar la toma de decisiones en caso de que el avance del proyecto no sea el esperado. El riesgo se concibe como atributo del proyecto y se prevé desde su concepción. Desde la primera definición deben cuantificarse los riesgos que representan tanto el propio desarrollo del proyecto como su posterior implantación. No obstante, esta evaluación de riesgos, que irá acompañada con hitos de seguimiento y valoración, se irá actualizando con la consiguiente toma de decisiones. Así se posibilita la detección precoz del fallo y se asegura una mayor eficiencia en el desarrollo de la actividad de I+D+i.

Además se fijan unos **mecanismos de evaluación**, de forma que, una vez finalizados los proyectos, se puedan identificar y medir los resultados obtenidos dentro de la empresa, en términos del perfeccionamiento directo de los procesos, la mejora de producto, la validación tecnológica lograda y el conocimiento adquirido. Por último, esta metodología de valoración objetiva de resultados e implantación definirá la eficiencia de la I+D+i, la implicación social y la implicación medioambiental, así como la aplicabilidad de cada proyecto.

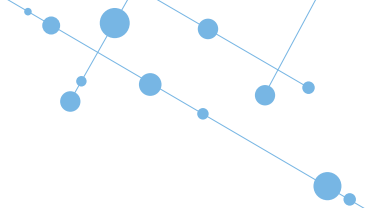
Toda actividad innovadora aporta valor, pero no todos los resultados de las actividades de innovación son de utilidad final. Tanto el **éxito** como el **fallo** de los proyectos se incorporarán

FROM DEVELOPMENT TO OUTCOMES: EFFICIENCY AND APPLICABILITY

Since the innovation process described is strongly results-orientated, new **monitoring and control criteria** for the development of projects have been foreseen. These criteria are intended to ensure the correct use of resources and to facilitate decision-making when projects do not progress as expected. This risk is conceived as a project attribute and is taken into account from its inception. Right from the first definition, the potential risks must be quantified, both for the development of the project and for its subsequent implementation. This risk assessment is accompanied with milestones for monitoring and evaluation, and will be updated in line with consequent decision-making. Early detection of failure is therefore made possible and this ensures greater efficiency in the development of R&D&I activity.

In addition to this, there are set **evaluation mechanisms**, so that once projects are complete, the outcomes obtained within the company can be identified and measured in terms of any direct improvements to processes, product improvements, technological validation and acquired knowledge. Finally, this methodology for objective evaluation of outcomes and implementation will define the efficiency of R&D&I, social engagement and environmental involvement, as well as the applicability of each project.

Any innovation activity adds value, but not all the outcomes of innovation activities are ultimately useful. Both the **success** and **failure** of projects will be included as



como información útil y susceptible de difundirse para avanzar en el conocimiento, en el ámbito interno o externo de la empresa o del sector. La **difusión** interna alimentará la cultura innovadora de Canal y generará un conocimiento avanzado que puede desembocar, a su vez, en nuevas ideas y propuestas que sustenten la cartera de proyectos posibles. Por otra parte, se asegurará y seguirá la **implementación** de los resultados de proyectos exitosos para medir su aplicabilidad.

Por último —y dado que el proceso de innovación que se plantea está orientado a los resultados y a la consecución de los siete retos estratégicos propuestos— se reflejan a continuación, en la Figura 8, las fases del proceso que contribuyen de forma más evidente al logro de dichos retos y lo posibilitan.

useful information, subject to dissemination for advancing knowledge, inside and/or outside the company or sector. Internal **dissemination** will feed into Canal's innovation culture and generate advanced knowledge which may lead, in turn, to new ideas and proposals to be incorporated into the provisional project portfolio. At the same time, the **implementation** of the outcomes of successful projects will be verified and monitored to evaluate their applicability.

Finally, and given that the innovation process set out is results-oriented and geared towards the achievement of the seven strategic challenges, Figure 8 below reflects the phases of the process that contribute to and more clearly enable the achievement of these goals.

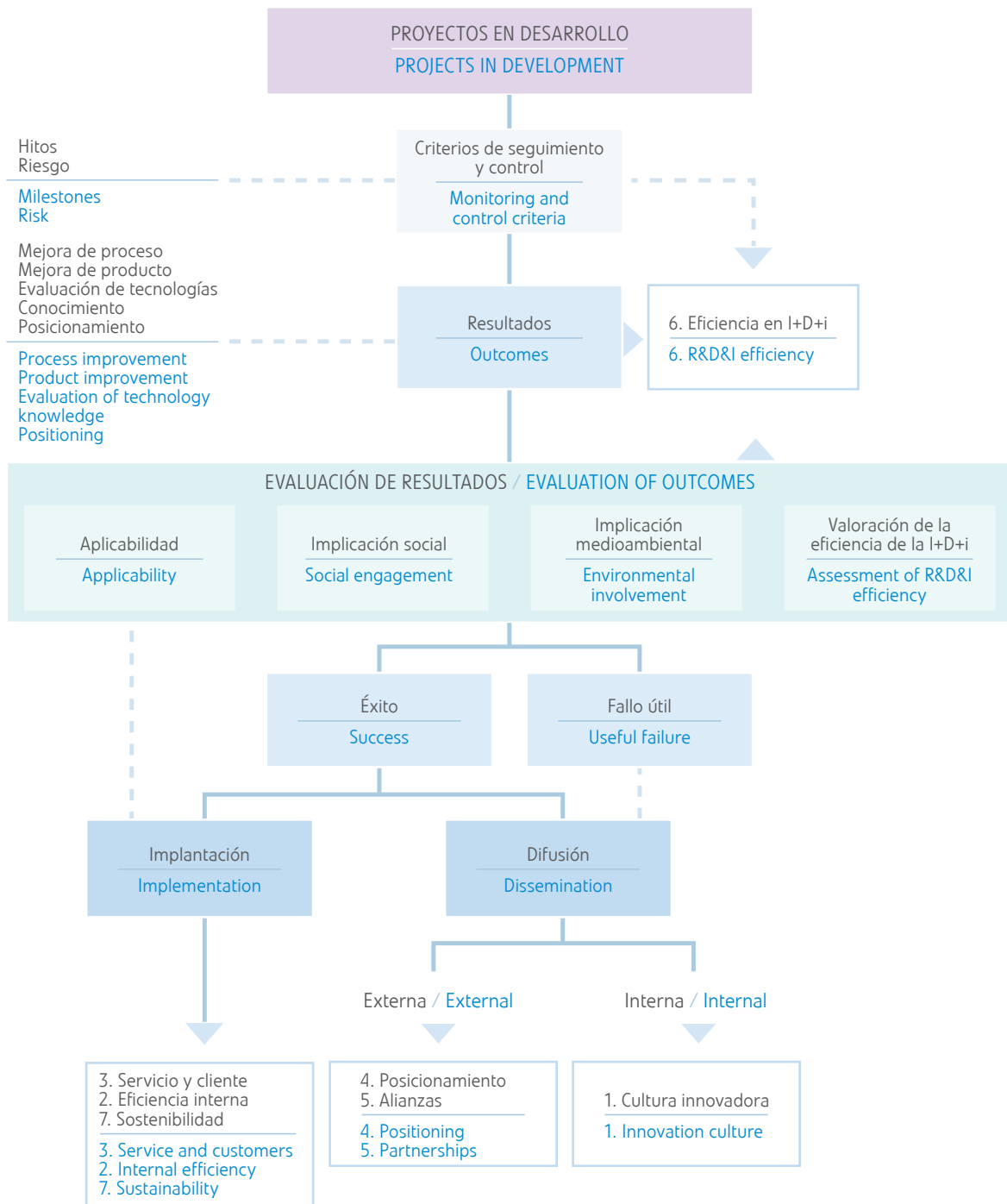


Figura 8. Del desarrollo a los resultados. Figure 8. From development to outcomes

The background features a network of teal lines and circles of varying sizes. A large teal circle is centered on the page, containing the main title. A smaller, light blue circle is positioned at the top left of the large teal circle, containing the number 6.

6

Desarrollo de la Estrategia

Strategy Development



6 Desarrollo de la Estrategia Strategy Development

Los retos estratégicos y procesos planteados en los capítulos anteriores se concretan a continuación, fijando para cada uno de ellos: objetivos, parámetros de seguimiento y metas que alcanzar al fin del periodo establecido en esta Estrategia de I+D+i.

Los **objetivos** marcados para cada uno de los retos estratégicos definen el camino a lo largo de los próximos cuatro años. Los objetivos resumen aquellas iniciativas estratégicas que se consideran útiles para impulsar la actividad de I+D+i. Serán una referencia fundamental a la hora de destinar recursos y esfuerzos.

Asimismo, se fijan unos **parámetros de seguimiento** como indicadores medibles, realistas y útiles, que permitirán evaluar el impacto y éxito de la Estrategia seguida. El análisis y control de estos parámetros tendrá una periodicidad que será al menos anual. Este seguimiento periódico hará posible detectar desviaciones de las metas marcadas, así como adoptar medidas correctoras.

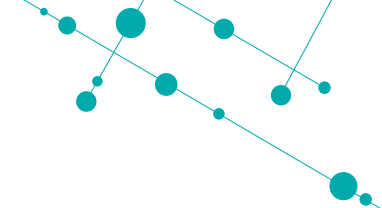
De acuerdo con los retos y objetivos se establecen unas **metas** de la actividad de I+D+i que se deberán alcanzar al finalizar el periodo de la Estrategia en 2020 y que se definen en el capítulo 08.

For each of the strategic challenges and processes outlined in the previous sections, there are specific objectives, monitoring parameters and goals to be achieved by the end of the period established in this R&D&I Strategy. These are set out below.

The **objectives** for each of the strategic challenges mark out the road ahead for the next four years. The objectives summarize the strategic initiatives considered relevant for providing momentum for R&D&I activities. They will be a key reference when allocating resources and efforts.

Likewise monitoring parameters are measurable, realistic and relevant indicators for assessing the Strategy's impact and success. These parameters will be analysed and revised at least once a year. This regular monitoring will enable the detection of deviations from the targets and the implementation of corrective action.

In line with the challenges and objectives, a series of **goals** are set out for R&D&I performance, which must be achieved by the end of the Strategy's timeframe in 2020. These are defined in Chapter 08.



1. PROMOVER UNA CULTURA DE INNOVACIÓN COMPARTIDA

Objetivos:

- Despertar inquietudes y fomentar el interés por la innovación.
- Promover un clima de innovación abierto y flexible.
- Impulsar y canalizar la creatividad y la generación de ideas.
- Promover enfoques innovadores en la empresa, de forma que todas las direcciones tengan algún proyecto de I+D+i activo.
- Fomentar la colaboración y participación interna en espacios de innovación.
- Gestionar el conocimiento de innovaciones internas y externas.
- Impulsar la publicación de resultados y experiencias en el ámbito interno de la empresa.
- Lograr el compromiso del personal de la empresa con la I+D+i.
- Promover la innovación experimental en la empresa y valorizar el resultado de las experiencias incluso de fallo.
- Gestionar el talento y fomentar las competencias y capacidades del personal.
- Impulsar una Comunidad de Innovación cuyos miembros² tengan una mayor colaboración y participación en la actividad de I+D+i de la empresa.
- Sistematizar una evaluación anual de cultura innovadora.
- Probar nuevas técnicas de innovación.

1. PROMOTING A SHARED INNOVATION CULTURE

Objectives:

- Raising concerns and fostering interest in innovation.
- Promoting a climate of open and flexible innovation.
- Boosting and channelling creativity and the generation of ideas.
- Promoting innovative approaches in the company to ensure that all Directions have active R&D&I projects.
- Fostering internal collaboration and participation in innovation lines.
- Managing knowledge about internal and external innovations.
- Encouraging the internal publication of outcomes and experience within the company.
- Achieving commitment to R&D&I throughout the company's workforce.
- Encouraging experimental innovation within the company and valuing outcomes even when they involve failure.
- Managing talent and fostering employees' skills and capabilities.
- Promoting an Innovation Community whose members² have greater involvement in the company's R&D&I activities.
- Systematising the annual evaluation of innovation culture.
- Trying out new innovation techniques.

2

Se entiende por «miembros de la Comunidad de Innovación» aquellas personas de la empresa o del Grupo Canal integrantes de la comunidad y que voluntariamente mantienen un vínculo estable con la actividad de I+D+i.

'Members of the Innovation Community' means members of the workforce of Canal or Grupo Canal who voluntarily maintain a stable link with R&D&I activity.

- Motivar y reconocer³ la creatividad interna y la contribución a la I+D+i.
- Promover la participación en foros de innovación como forma de reconocimiento de las iniciativas para la I+D+i.

- Encouraging and recognising³ internal creativity and contribution to R&D&I.
- Promoting participation in innovation forums as a form of recognition of R&D&I initiatives.

Parámetros de seguimiento:

- Número de sesiones informativas de difusión interna de proyectos.
- Número de iniciativas propuestas en campañas de ideación que se convierten en proyectos o acciones.
- Número de proyectos activos de I+D+i por Dirección.
- Número de entradas y accesos al Blog de I+D+i.
- Número de «Apuntes para la innovación»⁴ publicados.
- Número de personas y áreas implicadas en el proceso de *feedback* por proyecto finalizado.
- Porcentaje de proyectos desarrollados que han surgido de propuestas internas de personal de la empresa.
- Número de miembros y líderes en la Comunidad de Innovación.²
- Valoración en la evaluación de cultura innovadora (en una escala de 1-4).

Monitoring parameters:

- Number of information sessions for internal dissemination of projects.
- Number of initiatives proposed in idea campaigns that give rise to projects or actions.
- Number of active R&D&I projects in each Direction.
- Number of entries made and accesses to the R&D&I Blog.
- Number of 'Innovation Notebooks'⁴ published.
- Number of people and areas involved in the feedback process for completed projects.
- Percentage of projects developed that have resulted from internal proposals by employees.
- Number of members and leaders in the Innovation Community².
- Rating in the innovation culture evaluation (on a scale of 1-4).

3

Según Procedimiento para la incenti-
vación y
reconocimiento
de la creatividad
y la implicación
en la I+D+i
previsto.

In line with
established
procedures
for the
encouragement
and recognition
of creativity and
involvement in
R&D&I.

4

Se entiende por
«Apuntes para
la innovación» la
línea de publica-
ción de informes
de carácter
interno.

'Innovation
Notebooks'
refers to a type
of internally
published
report.

2. MEJORAR LA EFICIENCIA INTERNA DE LA EMPRESA Y LOS PROCESOS A TRAVÉS DE LA I+D+i

Objetivos:

- Impulsar la generación de soluciones que contribuyan a mejorar la eficiencia interna y los procesos.
- Desarrollar proyectos de I+D+i en colaboración con las áreas de la empresa.
- Evaluar la aplicabilidad interna de la I+D+i antes del lanzamiento de las actividades y proyectos.
- Evaluar el impacto de las acciones innovadoras y el cumplimiento de los objetivos específicos marcados.

Parámetros de seguimiento:

- Número de proyectos activos de innovación operativa.
- Número de unidades de la empresa implicadas en proyectos de I+D+i (subdirecciones o áreas).
- Número de mejoras implementadas con repercusión interna medible⁵ y con valoración positiva⁶.
- Porcentaje de proyectos de I+D+i con resultado de aplicación real⁶ en la empresa.

2. IMPROVING THE COMPANY'S INTERNAL EFFICIENCY AND PROCESSES THROUGH R&D&I

Objectives:

- Boosting the creation of solutions that contribute to improved internal efficiency and processes.
- Developing R&D&I projects involving collaboration with different areas of the company.
- Assessing the internal applicability of R&D&I before launching activities and projects.
- Evaluating the impact of innovation actions and compliance with specific objectives.

Monitoring parameters:

- Number of active operational innovation projects.
- Number of company units involved in R&D&I projects (Subdirectories or areas).
- Number of improvements implemented with measurable⁵ internal impact and positive evaluation⁶.
- Percentage of R&D&I projects that have real application⁶ within the company.

5

Según Protocolo de evaluación de resultados previsto.

According to the established Evaluation Protocol for outcomes.

6

Según Herramienta de valoración de mejoras implementadas en la empresa.

According to the Evaluation Tool for improvements implemented within the company.

3. MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO Y LA PARTICIPACIÓN DEL CLIENTE

Objetivos:

- Dirigir y desarrollar proyectos orientados a la mejora del servicio prestado.
- Recoger inquietudes y mejorar la comunicación activa con los clientes.
- Definir y calcular estándares de riesgo para el servicio en lo relativo a continuidad, condiciones de servicio y calidad del agua en los sistemas de abastecimiento, drenaje urbano y depuración.

Parámetros de seguimiento:

- Número de proyectos terminados, activos e iniciados que estuvieran orientados al servicio prestado, específicamente en las fases y procesos de interacción con el cliente.
- Grado de cumplimiento de estándares de riesgo para el servicio relativo a la continuidad, condiciones de servicio y calidad del agua.
- Número de clientes implicados e interactuando en el conjunto de actividades de innovación de Canal, ya sea de forma individual o en colectivos.
- Número de personas ajenas a la empresa vinculadas a iniciativas y proyectos de I+D+i.

3. IMPROVING SERVICE QUALITY AND CUSTOMER INVOLVEMENT

Objectives:

- Managing and developing projects aimed at the improvement of service provision.
- Listening to concerns and enhancing active communication with customers.
- Defining and calculating risk management standards for the service with regard to continuity, terms of service and quality of water in systems for supply, urban drainage and purification.

Monitoring parameters:

- Number of projects completed, active and initiated, which are oriented towards the service provided, specifically in phases and processes involving interaction with customers.
- Degree of compliance with risk management standards for the service related to continuity, conditions of service and water quality.
- Number of customers involved and interacting across all of Canal's innovation activities, whether individually or in groups.
- Number of people outside the company linked to R&D&I projects and initiatives.

4. REFORZAR EL POSICIONAMIENTO DE LA EMPRESA EN EL SECTOR

Objetivos:

- Participar, coordinar y liderar grupos de I+D+i del sector del agua urbana.
- Procurar el talento especializado y estable de la plantilla de I+D+i.
- Orientar las actividades de desarrollo a soluciones empaquetadas de interés para el «mercado».
- Liderar encuentros con otros grupos de investigación.
- Impulsar la publicación de resultados y experiencias en foros y congresos internacionales.
- Mejorar el posicionamiento documental referenciado.
- Identificar y valorar sistemáticamente áreas de posicionamiento.

Parámetros de seguimiento:

- Número de personas de la empresa con puestos en comités, comisiones o grupos de I+D+i.
- Valoración del talento de la plantilla⁷ (formación, docencia, artículos y experiencia profesional).
- Número de encuentros promovidos por la empresa: comités técnicos, grupos de trabajo, conferencias, jornadas y foros.
- Número de publicaciones en foros y congresos internacionales.

4. STRENGTHENING THE COMPANY'S POSITIONING WITHIN THE SECTOR

Objectives:

- Participating in, coordinating and leading R&D&I groups in the urban water sector.
- Ensuring the presence of specialist talent in R&D&I personnel.
- Orienting development activities towards marketable packaged solutions.
- Chairing forums with other research groups.
- Encouraging the publication of outcomes and experiences at international forums and conferences.
- Improving publication positioning.
- Identifying and systematically assessing areas of positioning.

Monitoring parameters:

- Number of people in the company with positions in committees, commissions and R&D&I groups.
- Evaluation of the company's talent⁷ (training, teaching, articles and professional experience).
- Number of meetings promoted by the company: technical committees, working groups, conferences, seminars and forums.
- Number of publications in forums and international conferences.

7

Según Metodología de valoración del talento prevista.

According to the established Evaluation Methodology for talent.

- Número de artículos publicados por personal de la empresa en revistas de referencia del sector.
- Número de tecnologías generadas en proyectos de I+D+i.

- Number of articles published by company employees in leading journals of the sector.
- Number of technologies generated through R&D&I projects.

5. CONTRIBUIR A LA MEJORA DEL SECTOR Y FOMENTAR EL ENTENDIMIENTO Y LAS ALIANZAS CON LA CIENCIA Y LA INDUSTRIA

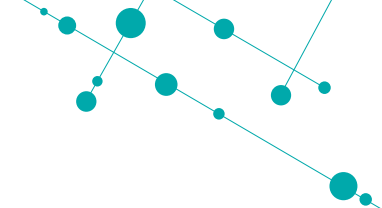
Objetivos:

- Interactuar y establecer vínculos con el sector y el mundo científico.
- Difundir los conocimientos adquiridos para el avance del sector del agua urbana.
- Desarrollar proyectos colaborativos con agentes externos a la empresa en beneficio mutuo.
- Realizar intercambios con otros centros de referencia en el sector.
- Impartir cursos de formación y especialización.
- Promover la ideación compartida con la comunidad universitaria, empresas del sector y centros científicos.
- Impulsar proyectos colaborativos con universidades, como proyectos fin de máster o tesis doctorales.

5. CONTRIBUTING TO IMPROVEMENTS IN THE SECTOR AND PROMOTING UNDERSTANDING AND PARTNERSHIPS WITH SCIENCE AND INDUSTRY

Objectives:

- Interacting and establishing links with the sector and the scientific world.
- Disseminating acquired knowhow for the advancement of the urban water sector.
- Developing mutually beneficial partnership projects with external agents.
- Organising exchanges with other centres of reference in the sector.
- Providing training and specialisation courses.
- Promoting joint brainstorming with the university community, science centres and companies in the sector.
- Promoting collaborative projects with universities, such as projects for Master's Degree dissertations, or Doctoral Theses.



Parámetros de seguimiento:

- Número de personas de la empresa que participan en foros y eventos científicos de forma activa.
- Número de días de personal de la empresa en otros centros de referencia en el sector de la innovación.
- Número de horas de personal dedicadas a impartir formación y entrenamiento.
- Número de proyectos de colaboración con agentes externos.
- Número de acuerdos y convenios firmados para colaborar con agentes externos.
- Número de soluciones⁸ a partir de acuerdos, convenios y proyectos colaborativos con agentes externos.

Monitoring parameters:

- Number of people in the company who actively participate in forums and scientific events.
- Number of days devoted by company employees in other leading centres in the innovation sector.
- Number of hours that employees devote to providing training and coaching.
- Number of partnership projects with external agents.
- Number of partnership agreements signed with external agents.
- Number of solutions⁸ resulting from agreements and partnership projects with external agents.

6. EFICIENCIA EN LA ACTIVIDAD DE I+D+i

Objetivos:

- Impulsar el desarrollo y seguimiento de las ideas.
- Priorizar el desarrollo de iniciativas sobre la base de los criterios preestablecidos.
- Implementar el concepto de riesgo en la gestión de la cartera de proyectos.
- Sistematizar el proceso de vigilancia tecnológica.
- Optimizar los recursos propios de la empresa destinados a impulsar iniciativas y proyectos de I+D+i.

6. MAKING R&D&I ACTIVITIES MORE EFFICIENT

Objectives:

- Boosting the development and follow-up of ideas.
- Prioritising the development of initiatives on the basis of pre-established criteria.
- Applying the concept of risk to the management of the project portfolio.
- Systematize the process of technology watch.
- Optimising company resources set aside for boosting R&D&I projects and initiatives.

8

Según Protocolo de evaluación de resultados previsto.

According to the established Evaluation Protocol for outcomes.

- Analizar la casuística de fallo de los proyectos de I+D+i.
- Evaluar la eficiencia⁹ de cada proyecto.

- Analysing the causes of failure in R&D&I projects.
- Evaluating the efficiency⁹ of each project.

Parámetros de seguimiento:

- Número de proyectos de I+D+i que se inician cada año.
- Número de informes sobre el estado del arte.
- Recursos propios destinados a nuevas iniciativas y proyectos (total o relativo).
- Subvenciones y ayudas recibidas (total o relativo).
- Tasa media en la relación de costes internos frente a costes totales.
- Número de proyectos interrumpidos como consecuencia de los criterios de control.
- Desviación en el presupuesto y plazo de cada proyecto.
- Número de soluciones implantadas con recursos propios exclusivos.
- Relación de coste-beneficio⁹ de cada proyecto.

Monitoring parameters:

- Number of R&D&I projects initiated each year.
- Number of reports on the state of the art.
- Amount of company resources set aside for new initiatives and projects (total or relative).
- Amount of subsidies and grants received (total or relative).
- Average ratio of internal costs to total costs.
- Number of projects halted as a result of control criteria.
- Deviation in the budget and timeframe for each project.
- Number of solutions implemented using exclusively company resources.
- Cost-benefit ratio⁹ for each project.

7. CONTRIBUIR A LA MEJORA DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD

7. CONTRIBUTING TO ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT AND SUSTAINABILITY

Objetivos:

- Generar soluciones para reducir impactos ambientales.
- Contribuir a la eficiencia energética en el ámbito del ciclo del agua.

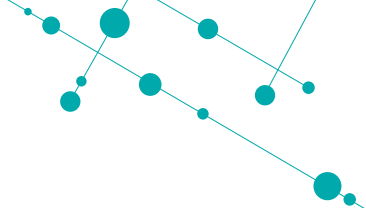
Objectives:

- Creating solutions for reducing environmental impacts.
- Contributing to energy efficiency in the area of water management.

9

Según Metodología de análisis coste-beneficio de los proyectos.

According to the Cost-Benefit Analysis Methodology for projects.



- Contribuir a la reducción de las emisiones de CO₂ del ciclo del agua.
- Contribuir en el sector con metodologías probadas para la reducción del estrés hídrico en los ámbitos del ciclo del agua.
- Mejorar la calidad del agua en los medios receptores.
- Mejorar la resiliencia de los sistemas hídricos globales.
- Generar o validar soluciones orientadas a minimizar impactos asociados a los procesos de depuración.
- Valorizar residuos para la recuperación de recursos.

- Contributing to the reduction of CO₂ emissions in water management.
- Contributing within the sector with proven methodologies to reduce drought stress in the areas of water management.
- Improving the quality of water in collection systems.
- Enhancing the resilience of global water systems.
- Creating or validating solutions designed to minimise impacts associated with purification processes.
- To value waste for the recovery of resources.

Parámetros de seguimiento:

- Número de proyectos que mejoren la eficiencia o reduzcan los impactos ambientales.
- Gasto total y relativo en proyectos y actividades que mejoren la eficiencia o reduzcan impactos.
- Número de proyectos finalizados con un impacto positivo en la sociedad o en el medio ambiente.
- Número de mejoras¹⁰ implementadas con repercusión externa medible.

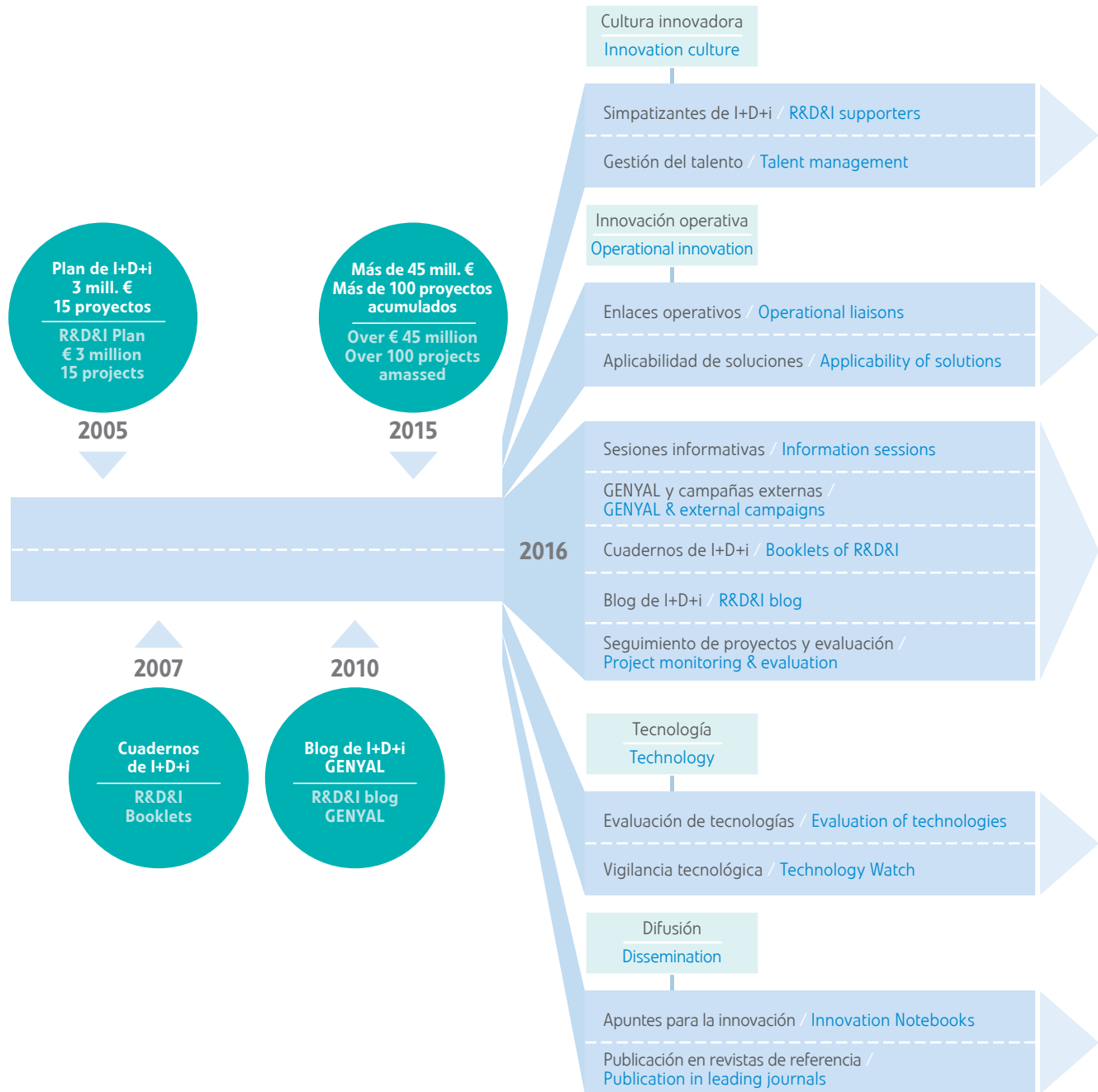
Monitoring parameters:

- Number of projects that improve efficiency or reduce environmental impacts.
- Total and relative expenditure on projects and activities that improve efficiency or reduce impacts.
- Number of completed projects with a positive impact on society or the environment.
- Number of improvements¹⁰ implemented with measurable external impact.

10

Según
Herramienta
de valoración
de mejoras
implementadas.

According to
the Evaluation
Tool for
improvements
implemented.





7

Recursos
necesarios
Necessary
Resources



7 Recursos necesarios Necessary Resources

Con el nuevo enfoque que se plantea para la Estrategia en el periodo 2017-2020, surgen nuevas necesidades en la empresa. En la actualidad, Canal cuenta con los recursos tecnológicos más avanzados y con más de veinte personas dedicadas exclusivamente a la I+D+i. No obstante, para mejorar la eficiencia en la gestión de todo el proceso de innovación y alcanzar los retos estratégicos y objetivos planteados se requieren nuevas herramientas y métodos, una nueva estructura de gestión y la asignación de recursos económicos necesarios.

Herramientas y métodos a definir

- Procedimiento para la medida de la cultura innovadora.
- Metodología de evaluación del talento.
- Herramienta de gestión de la Comunidad de Innovación.
- Protocolo e implantación de un sistema de vigilancia tecnológica.
- Mecanismo de seguimiento y control (de los proyectos de innovación corporativa y operativa).
- Sistemática de evaluación del riesgo y la eficiencia de los proyectos.
- Mecanismo de priorización en la gestión de la cartera de proyectos.

With the new approach set out for the Strategy over the 2017-2020 period, new needs are emerging in the company. Canal already has highly advanced technological resources and over 20 people working exclusively on R&D&I. Nevertheless, in order to improve efficiency in the management of the entire innovation process and meet the strategic challenges and objectives set out, Canal requires new tools and methods, a new management structure and the allocation of financial resources.

Tools and methods to be defined

- Procedure for the quantification of innovation culture.
- Talent evaluation methodology.
- Management tool for the Innovation Community.
- Protocol and implementation of a Technology Watch system.
- Follow-up and control mechanism (for corporate and operational innovation projects).
- Systematic evaluation of risk and project efficiency.
- Prioritisation mechanism for management of the project portfolio.

- Sistemática de gestión de innovación operativa.
- Metodología para la evaluación de tecnologías.
- Protocolo de evaluación de resultados (de los proyectos de innovación corporativa y operativa).
- Metodología de análisis coste-beneficio de los proyectos.
- Herramienta de valoración de mejoras implementadas.
- Criterios de valoración de la comunicación y difusión.
- Línea editorial de «Apuntes para la innovación».
- Procedimiento para la incentivación y reconocimiento de la creatividad y la implicación en la I+D+i.

Estructura para la gestión del proceso de innovación

El proceso de la innovación se impulsará mediante la colaboración de diversos agentes internos de la empresa, así como incluyendo la vertebración *ad hoc* de la propia Subdirección de I+D+i.

Se procurará la alineación de visiones y esfuerzos de cada uno de los agentes colaboradores de la empresa (externos a la Subdirección):

- Dirección General
- Dirección de Innovación e Ingeniería
- Comisión de I+D+i
- Áreas implicadas en proyectos en colaboración con la Subdirección
- Enlaces operativos
- Comunidad de Innovación de Canal
- Empleados de Canal

- Systematic management of operational innovation.
- Technology evaluation methodology.
- Protocol for evaluating outcomes (for corporate and operational innovation projects).
- Cost-benefit analysis methodology for projects.
- Evaluation tool for improvements implemented.
- Evaluation criteria for communication and dissemination.
- Publishing series 'Innovation Booknotes'.
- Procedure for the encouragement and recognition of creativity and involvement in R&D&I.

Management structure for the innovation process

The innovation process will be driven by means of cooperation between different agents inside the company, as well as including *ad hoc* structuring of the R&D&I Deputy Direction itself.

Canal will seek to align the visions and efforts of each of the company's collaborating agents (external to the R&D&I Deputy Direction):

- General Directorate.
- Direction of Innovation and Engineering.
- R&D&I Committee.
- Areas involved in projects in collaboration with the R&D&I Deputy Direction.
- Operational liaisons.
- Innovation Community at Canal.
- Employees.

Roles y responsabilidades de los agentes del proceso de innovación

Dado que los agentes del proceso de innovación juegan un papel fundamental en el correcto desarrollo de la actividad de I+D+i, resulta necesario definir y acotar sus roles y responsabilidades específicas en el desarrollo de la Estrategia.

Dirección General

- Aprobar y dar seguimiento al avance en esta Estrategia.
- Impulsar la estrategia de I+D+i mediante la asignación de recursos adecuada.
- Promover y facilitar la implicación del personal, las direcciones y las áreas de la empresa en el desarrollo de la actividad de I+D+i.
- Facilitar y fomentar el desarrollo de la cultura innovadora en todo el ámbito empresarial.

Dirección de Innovación e Ingeniería

- Coordinar con el resto de las direcciones de la empresa las actividades de fomento y desarrollo de esta Estrategia.
- Aprobar la priorización de proyectos de innovación corporativa.

Subdirección de I+D+i

En la Subdirección de I+D+i se requerirán nuevas funciones o la ampliación de algunas ya existentes.

- Coordinar las tareas para el desarrollo de la Estrategia y la consecución de las metas.

Roles and responsibilities of the agents involved in the innovation process

Since the agents involved in the innovation process play a key role in the correct development of R&D&I activity, it is necessary to define and delimit their roles and specific responsibilities in the development of the Strategy.

General Management

- Approving and monitoring the progress of this Strategy.
- Boosting the R&D&I Strategy by means of appropriate allocation of resources.
- Promoting and facilitating the involvement of personnel, Directions and areas within the company in the development of R&D&I activity.
- Facilitating and fostering the development of innovation culture throughout the company.

Direction of Innovation and Engineering

- Coordinating activities for promotion and development of this Strategy with the rest of the company Directions.
- Approving the prioritisation of corporate innovation projects.

R&D&I Deputy Direction

Within the R&D&I Deputy Direction, it will be necessary to design new functions or expand some existing functions.

- Coordinating the tasks for the development of the Strategy and the achievement of goals.



- Difundir la Estrategia de I+D+i en la empresa.
 - Realizar el seguimiento y evaluación de la Estrategia mediante los parámetros propuestos.
 - Desarrollar las herramientas y métodos de trabajo necesarios para la gestión del proceso de innovación y el seguimiento de la Estrategia.
 - Gestionar la actividad de I+D+i corporativa y coordinar la innovación operativa.
 - Promocionar y estimular la creatividad, la generación y el desarrollo de ideas mediante campañas específicas de I+D+i.
 - Promover y evaluar la cultura innovadora.
 - Gestionar la Comunidad de Innovación.
 - Lograr el compromiso de los empleados con la actividad de innovación.
 - Fomentar la identificación de nuevas oportunidades.
 - Impulsar la vigilancia tecnológica.
 - Evaluar tecnologías.
 - Comunicar y difundir los resultados de los proyectos.
 - Explorar y gestionar el conocimiento de innovaciones internas y externas a la empresa.
 - Realizar el seguimiento e implementación de resultados.
 - Coordinar el Comité de Enlaces Operativos.
 - Reportar a la Comisión de I+D+i sobre el desarrollo de esta Estrategia.
 - Fomentar la incentivación y reconocimiento de la implicación.
- Disseminating the R&D&I Strategy within the company.
 - Undertaking the monitoring and evaluation of the Strategy using the proposed parameters.
 - Developing the tools and work practices necessary for the management of the innovation process and the monitoring of the Strategy.
 - Managing corporate R&D&I activity and coordinating operational innovation.
 - Promoting and boosting creativity and the generation and development of ideas through specific R&D&I campaigns.
 - Promoting and evaluating innovation culture.
 - Managing the innovation community.
 - Ensuring employees' commitment to innovation.
 - Encouraging the identification of new opportunities.
 - Driving Technology Watch.
 - Evaluating technologies.
 - Reporting and disseminating the outcomes of projects.
 - Exploring and managing knowledge about internal and external innovations.
 - Monitoring and applying outcomes.
 - Coordinating the Operational Liaison Committee.
 - Reporting to the R&D&I Committee on the development of this Strategy.
 - Fostering incentive and recognition of involvement.

Comisión de I+D+i

- Realizar el seguimiento de la Estrategia.
- Aprobar y resolver los cambios que puedan requerirse en la Estrategia de I+D+i.

Áreas de la empresa

- Asegurar medios y apoyos necesarios para que se haga realidad la voluntad innovadora de la empresa.
- Participar activamente en el desarrollo de proyectos en colaboración con la Subdirección de I+D+i y en las tareas de difusión.
- Reportar y coordinar con la Subdirección de I+D+i la actividad de Innovación Operativa.

Enlaces operativos

- Contribuir a la difusión de la Estrategia de I+D+i.
- Vincular la política de I+D+i y su desarrollo con la dirección o subdirección a la que representan dentro de la empresa.
- Realizar un inventario actualizado de los proyectos de innovación operativa, recopilando y reportando la innovación de su dirección, subdirección o área.
- Fomentar y facilitar la identificación de miembros de la Comunidad de Innovación.
- Informar en consultas sobre propuestas de proyectos de innovación corporativa.

R&D&I Committee

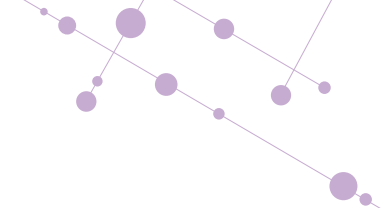
- Monitoring the Strategy.
- Approving and working out any changes that may be required in the R&D&I Strategy.

Company Areas

- Providing the necessary means and support to ensure that the company's innovative will become a reality.
- Participating actively in project development, in collaboration with the R&D&I Deputy Direction, and in dissemination tasks.
- Reporting and coordinating with the R&D&I Deputy Direction on operational innovation activity.

Operational Liaisons

- Contributing to the dissemination of the R&D&I Strategy.
- Linking R&D&I policy and its development with the relevant Direction or Subdirectorate within the company.
- Updating the inventory of operation innovation projects, and compiling and reporting on the innovation within directorates, subdirectorates or areas.
- Encouraging and facilitating the identification of members of the Innovation Community.
- Reporting in consultations on proposals for corporate innovation projects.



Comunidad de Innovación

- Mantener la atención y la vinculación con las diferentes iniciativas relacionadas con la I+D+i.
- Difundir la actividad de I+D+i en su entorno más próximo.

Empleados de Canal

- Contribuir a la innovación a través de sus ideas y propuestas en las campañas de I+D+i.
- Participar en las actividades innovadoras que les correspondan.
- Implicarse en las actividades de I+D+i mediante la Comunidad de Innovación.

Medios económicos

Canal cuenta con recursos internos para financiar la I+D+i y desarrollar la presente Estrategia.

La empresa se compromete a invertir el 2% de sus ingresos anuales en I+D+i en proyectos y actividades relacionadas, en 2020.

Por otra parte, se acudirá a fuentes de financiación externa siempre que sean estímulos «útiles» alineados con el desarrollo de proyectos y actividades de interés que tengan unos resultados orientados a la consecución de los objetivos definidos en la Estrategia.

A lo largo del periodo 2017-2020 se atenderá a las oportunidades ventajosas y coherentes con la presente Estrategia, para su aprovechamiento.

Innovation Community

- Maintaining focus on and links with the various initiatives related to R&D&I.
- Disseminating R&D&I activity within its immediate environment.

Canal Employees

- Contributing to innovation through their ideas and proposals during R&D&I campaigns.
- Participating in the relevant innovation activities.
- Engaging in R&D&I activities through the Innovation Community.

Financial Resources

Canal has internal resources for financing R&D&I and developing this Strategy.

The company commits to invest 2% of its annual revenue in R&D&I in projects and related activities, by 2020.

At the same time, the company will have recourse to external funding sources provided they are 'relevant' incentives in line with the development of the projects and activities concerned, with outcomes aimed at achieving the objectives defined in the Strategy.

Over the 2017-2020 period, Canal will consider and take advantage of opportunities which are propitious and consistent with this Strategy.



8

El futuro
ya comprometido
Committed
to the Future



8 El futuro ya comprometido Committed to the Future

Se exponen a continuación las metas basadas en los parámetros que se deberán haber alcanzado en 2020 para cada uno de los retos.

1. Cultura innovadora

- Lograr que cada dirección tenga al menos 1 proyecto activo de I+D+i.
- Conseguir que de los proyectos que se desarrollen, al menos el 30% hayan surgido de propuestas internas de personal de la empresa.
- Contar con al menos 100 miembros en la Comunidad de Innovación.
- Alcanzar una puntuación superior a 3,0 en la evaluación de cultura innovadora (en una escala de 1 a 4).
- Publicar un mínimo de 30 documentos en la línea de «Apuntes para la innovación».

2. Eficiencia interna

- Alcanzar un mínimo de 20 proyectos activos en la cartera de actividades de innovación operativa.
- Conseguir la implicación de al menos 20 unidades de la empresa en los proyectos de I+D+i.

Outlined below are the targets based on the parameters for each of the challenges, which must be reached by 2020.

1. Innovation culture

- Ensure that each Direction has at least one active R&D&I project.
- Ensure that at least 30% of projects developed come about as a result of internal proposals from company personnel.
- Have at least 100 members in the Innovation Community.
- Achieve a rating of at least 3.0 in the innovation culture evaluation (on a scale of 1-4).
- Publish a minimum of 30 documents in the series 'Innovation Booknotes'.

2. Internal efficiency

- Reach a minimum of 20 active projects in the operational innovation activities portfolio.
- Ensure the involvement of at least 20 units of the company in the R&D&I projects.

- Lograr que, como mínimo, el 30% de los proyectos de I+D+i tengan aplicación real¹¹ en la empresa.

3. Servicio y cliente

- Conseguir la vinculación de al menos 1000 personas, ajenas a la empresa, a las iniciativas y los proyectos de I+D+i.
- Lograr que al menos el 10% de los proyectos terminados, activos e iniciados estén orientados a la interacción con los clientes y el servicio prestado.

4. Posicionamiento

- Publicar como mínimo 15 artículos en revistas de referencia del sector.
- Generar al menos 5 tecnologías a partir de proyectos de I+D+i.

5. Alianzas

- Generar al menos 3 soluciones¹¹ a partir de acuerdos, convenios y proyectos colaborativos con agentes externos.
- Desarrollar un mínimo de 15 proyectos en colaboración con agentes externos.

6. Eficiencia en I+D+i

- Alcanzar una tasa media del 50% en la relación de costes internos frente a costes totales.
- Iniciar un mínimo de 10 proyectos cada año.
- Desarrollar al menos 10 informes sobre el estado del arte.

- Ensure that at least 30% of R&D&I projects have real applications¹¹ in the company.

3. Service and customers

- Ensure the linkage of at least 1,000 people outside the company to R&D&I projects and initiatives.
- Ensure that at least 10% of projects which are completed, active or initiated are geared towards customer interaction and service provision.

4. Positioning

- Publish at least 15 articles in leading journals in the sector.
- Generate at least 5 technologies from R&D&I projects.

5. Partnerships

- Create at least 3 solutions¹¹ resulting from agreements and partnership projects with external agents.
- Develop a minimum of 15 partnership projects with external agents.

6. R&D&I efficiency

- Reach a 50% average ratio of internal costs to total costs.
- Initiate a minimum of 10 projects each year.
- Draw up at least 10 reports on the state of the art.

11

Según Protocolo de evaluación de resultados previsto.

According to the established Evaluation Protocol for outcomes.

- Lograr la implantación de al menos 10 soluciones con recursos propios exclusivos.

7. Sostenibilidad

- Finalizar un mínimo de 10 proyectos que tengan un impacto positivo en la sociedad o en el medio ambiente.
- Desarrollar al menos 15 proyectos que mejoren la eficiencia o reduzcan los impactos ambientales.

- Ensure the implementation of at least 10 solutions using exclusively company resources.

7. Sustainability

- Complete a minimum of 10 projects with a positive impact on society or the environment.
- Develop at least 15 projects that improve efficiency or reduce environmental impacts.



**Biblioteca
virtual**

Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la Comunidad de Madrid y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



www.madrid.org/publicamadrid

Canal 
de Isabel II



Canal
de Isabel II

www.canaldeisabelsegunda.es