



Manual de presentación de Propuestas para optar a fondos de I+D+i



1. ANTECEDENTES

La Cátedra EMALCSA-UDC es una colaboración estable y proactiva entre la UDC y EMALCSA que busca redefinir, a través de la investigación, el desarrollo, y la transferencia, los modelos de gestión del agua urbana, con una visión basada en la sostenibilidad, la integración en el territorio y en la sociedad de una manera global.

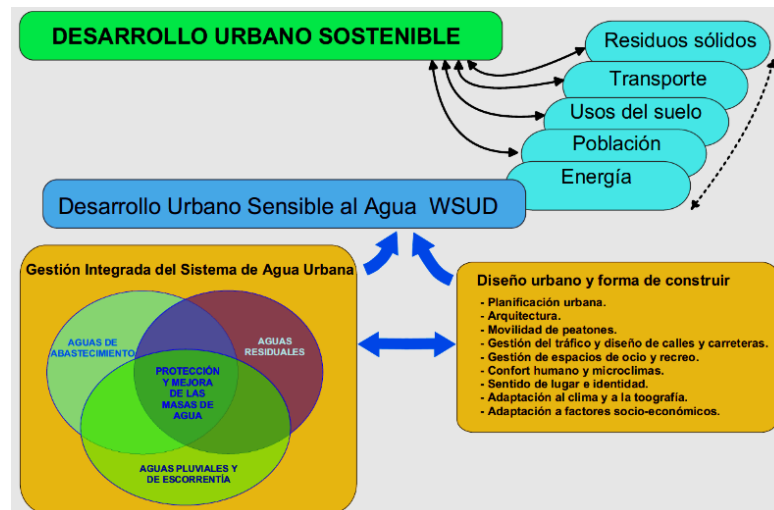
La base teórica de esta reformulación está vinculada al marco DUSA (*Desarrollo Urbano Sensible al Agua*), que ha sido desarrollado por el grupo GEAMA de la UDC, y coordinada por el primer director de la Cátedra, el Dr. Joaquín Suárez, en el año 2017.

La premisa básica del marco DUSA es el cambio de paradigma, pasando de una visión *circular*, denominada habitualmente Ciclo Integral del Agua, a una *sistémica*, donde los elementos que componen el concepto de Agua Urbana se relacionan con un esquema transversal, relacionando los distintos “tipos” de agua entre sí con los distintos elementos del territorio y la sociedad.



Pre-modelo conceptual básico de discusión (modificado de Hoban, A., and Wong, T.H.F., (2006) "WSUD resilience to Climate Change", 1st international Hydropolis Conference, Perth WA, October 2006.

La implantación de la estrategia DUSA varía según el tipo de reto específico relativo al agua que plantee un área urbana, así como del nivel de desarrollo de sus instituciones (locales y regionales), de gestión del agua. El resultado de un enfoque DUSA no está predeterminado y será diferente en cada zona urbana.



Importancia de la relación de sistema de agua urbana con otros sistemas urbanos para avanzar hacia el desarrollo urbano sostenible.

Se ha desarrollado un documento marco-base sobre “Desarrollo Urbano Sensible al Agua” (DUSA), [disponible en la página web de la Cátedra](#), a efectos de:

- Establecer un marco conceptual y de lenguaje común.
- Disponer de un documento de discusión y debate.
- Permitir reconocer los problemas y desajustes actuales del sistema de agua urbana que la aleja de la sostenibilidad.
- Comenzar a construir metas futuras y etapas de avance en la ciudad, con el fin progresar hacia escenarios o modelos más avanzados en el ámbito del agua.
- Evaluar cómo este tipo de estrategias, o similares, van implementándose en diferentes ciudades por todo el mundo, y cómo se adaptan a sus condiciones y factores locales.

En este contexto formal, se inserta el trabajo de los últimos años, donde la actividad en I+D+i de EMALCSA ha permitido evolucionar y fijar algunas cuestiones que consideramos prioritarias desde el punto de vista de mejora:

- **Protección del recurso**, mediante la sistematización y consolidación de un modelo de investigación continua sobre la cuenca de suministro (integrando territorio y recursos hídricos).
- **Mejora del proceso de suministro**, mediante la aplicación de herramientas que garanticen la calidad, tanto del agua en si como de la prestación, en todo el proceso, así como el desarrollo de una sistemática de participación social activa.
- **Digitalización**. Desarrollo de sistemas y herramientas de apoyo a la toma de decisiones mediante la captación y explotación de datos por técnicas de IA o ML, y la implementación de un CMI, adaptado al marco conceptual DUSA.

Estos tres elementos constituyeron la base para el diseño del programa de trabajo de la Cátedra EMALCSA-UDC, creada en 2017 y cuyo convenio fue renovado primero en 2021, con la dirección a cargo del Catedrático de Física-Química de la UDC, Dr. Moisés Canle, y nuevamente en 2025, bajo la dirección de Profesor Titular de Ecología de la UDC, Dr. Sergio Roilloa.

2. ORGANIZACION DE LA CATEDRA

La Cátedra organiza su actividad en dos ámbitos:

- **Institucional**, mediante su participación como coordinador en la creación de actividades de difusión y divulgación científica y la organización de premios, seminarios y eventos, así como la colaboración en el desarrollo de carreras científicas mediante becas o ayudas específicas.
- **Acción I+D+i**, en donde se coordinan y plantean ideas e iniciativas para obtener financiación de proyectos de desarrollo para un mejor conocimiento de nuestro entorno físico y social. Todo ello de cara a mejorar la prestación de la gestión del agua, con visión en el entorno metropolitano de A Coruña, pero con una dimensión regional.

Para ello, se han implementado tres líneas de trabajo:

- **Plan AdO, Agua desde Origen**, que desarrolla todas las líneas y actividades de investigación relacionadas con el recurso, en concreto todos los aspectos relacionados con la conservación y garantía de calidad y cantidad de agua, y que dependen del funcionamiento de la cuenca Mero-Barcés. Se persigue el objetivo de convertirla en una **cuenca piloto** en cuanto a conocimientos sobre este tipo de sistemas y su relación con el abastecimiento de poblaciones. Se incluye en este ámbito la representación de EMALCSA en la Red global GLEON.
- **Plan ECAD, Excelencia en la Calidad del Agua Distribuida**, que busca mejorar el conocimiento y desempeño en los aspectos relacionados con la percepción de seguridad y calidad en la distribución de agua, analizando aspectos de tratamiento, conducciones, gestión de depósitos, y mejora de relaciones con clientes y usuarios en base a reingeniería de procesos.
- **AQUA_Lab**, es la línea que proveerá los aspectos relacionados con la incorporación de nuevas tecnologías en el ámbito de las TIC y el desarrollo de herramientas de apoyo a la toma de decisiones a partir de análisis de datos, configuración de indicadores, y creación de algoritmos para mejora de procesos y actividades. También se incluye diseño y desarrollo del CMI (Cuadro de Mando Integral), en una orientación hacia el marco DUSA. Incluye esta línea todos aquellos de investigación y desarrollo en ciencia básica, cuya aplicabilidad es posible pero

se encuentra en estados poco desarrollados. Es un ámbito transversal y prestará de forma sistemática apoyo a los otros dos planes.

Las iniciativas que la Cátedra plantee a EMALCSA serán validadas para su financiación por un comité de aprobación, compuesto por Técnicos de EMALCSA. Asimismo este mismo comité podrá plantear a la Cátedra retos o proyectos según necesidades concretas para que esta coordine y articule una respuesta desde la UDC.

3. PROGRAMACION Y FINANCIACION DE ACTIVIDADES

3.1. Convocatoria abierta

La Cátedra establece de forma permanente la posibilidad de cualquier grupo de investigación o investigador proponga actividades, siempre y cuando estas tengan relación con el objeto de esta, y podamos vincularlas al marco DUSA.

En este sentido, cuando se entienda que una determinada actividad o investigación pueda ser de interés para estos objetivos, se debe remitir al director de la Cátedra un documento según modelo disponible que debe contener, como mínimo, los siguientes apartados:

- Introducción, incluyendo contexto, objetivo y descripción de la propuesta.
- Metodología (descripción técnica de la propuesta) y plan de trabajo (incluyendo hitos y entregables)
- Cronograma
- Presupuesto (desglosado diferenciando: personal, equipamiento, servicios), anualizado.
- Equipo de investigación y antecedentes de este en relación con la propuesta. Se debe indicar el Investigador Principal (PDI doctor de la UDC, que deberá tener relación con la universidad durante la duración de la investigación).

El director de la Cátedra revisará la propuesta y, en función del contenido y temática, lo remitirá al comité de aprobación de EMALCSA para su evaluación. Finalmente, si la propuesta es validada se procederá a su financiación y se le asignará un coordinador técnico, que colaborará directamente con el IP y el Director de la Cátedra. Durante este proceso se podrán sugerir modificaciones a la propuesta con el objetivo de lograr la máxima adecuación a los intereses de la Cátedra, así como su sinergia con otros proyectos en marcha.

En caso de concesión, la financiación se tramitará, generalmente, mediante un contrato Art. 60 de la LOSU o Convenio de Investigación a través de la FUAC o cualquier otra modalidad válida en el ámbito de la UDC (OTRI, CITIC, etc), que coordinará el investigador principal que proponga la actividad o el proyecto.

Las propuestas nunca tendrán una duración superior al periodo de vigencia del convenio de la Cátedra, que en el ciclo actual termina en Diciembre de 2027.

3.2. Retos

Además de las propuestas que puedan ser recibidas desde investigadores de la UDC, desde EMALCSA, o alguna de sus entidades o agentes colaboradores, se podrán plantear RETOS de forma abierta. Estos serán comunicados a través de la web de la Cátedra y los mecanismos internos de divulgación de la UDC. Así, se podrán desarrollar propuestas específicas por parte de los investigadores para cubrir esas necesidades concretas. En este caso, la tramitación posterior será la misma, con la única diferencia de que podría haber más de una propuesta y será la comisión interna de EMALCSA la que determine la propuesta a financiar. En caso de concesión, la financiación se tramitará, generalmente, mediante un contrato Art. 60 de la LOSU a través de la FUAC, que coordinará el investigador principal que proponga la actividad o el proyecto.

4. SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

4.1. Seguimiento

De acuerdo con el cronograma propuesto del proyecto, desde la Cátedra se hará un seguimiento específico relacionado con los hitos o entregables. El investigador principal del proyecto deberá reportar la información que se requiera durante el transcurso del proyecto. En función de la naturaleza del proyecto se planteará reuniones periódicas de coordinación y seguimiento a juicio del coordinador de EMALCSA con el VB del Director de la Cátedra.

En caso de existir alguna desviación de los plazos marcados el investigador principal deberá emitirse un informe justificativo de los retrasos que será remitido a la dirección de la Cátedra. Los retrasos que impliquen modificaciones sustanciales en los plazos previstos de un proyecto deberán ir acompañados de solicitudes de prórroga, que será validada por el director de la Cátedra y se acompañará de un informe económico de la FUAC, sobre todo cuando dichos retrasos impliquen traspaso de fondos entre anualidades.

4.2. Seminario anual

Con carácter anual, se organizará un seminario para exponer los avances y resultados de los distintos proyectos a la comunidad universitaria, técnicos de EMALCSA y la sociedad en general..

4.3. Informe final

La secretaría de la Cátedra recibirá y registrará los documentos o acciones finales de cada proyecto activo y hará un informe de desempeño económico antes de dar por finalizado el mismo. Cada vez que un proyecto finalice, además de la documentación técnica preestablecida, se entregará por parte del investigador principal un informe ejecutivo donde se reflejen los principales retos, los logros, y las conclusiones y expectativas derivadas de la investigación.

5. CONSIDERACIONES FINALES

Si bien en cada caso existirá un acuerdo específico en el marco del trabajo planificado por cada propuesta, los derechos correspondientes a la explotación de la propiedad industrial (maquetas, experimentos, instalaciones o equipos), creada como resultado de dichos proyectos corresponderán a EMALCSA, que los utilizará libremente en exclusiva para lo que estime conveniente en los términos previstos en la legislación de propiedad intelectual.

La Universidad podrá hacer uso de tales derechos de propiedad intelectual para fines docentes, de investigación y para realización de publicaciones científicas, previo consentimiento escrito de EMALCSA, debiendo hacerse mención expresa a la financiación recibida en los siguientes términos (o equivalentes): *“esta investigación ha sido financiada mediante un proyecto concedido por la Cátedra EMALCSA-UDC”*.

Todos los bienes que se pudiesen adquirir a través de la financiación de estos proyectos serán integrados en el patrimonio de la UDC, y dados de alta en su inventario, siendo su uso y explotación objeto de un convenio específico entre EMALCSA y la UDC.

En todos los casos, se deberá cumplir lo dispuesto en el convenio firmado por EMALCSA y UDC que regula esta Cátedra.