

CONVENIO ENTRE LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE CÁDIZ, S.A Y LA FUNDACION DE INVESTIGACION DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA PARA EL DESARROLLO CONJUNTO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN “LA TRANSFORMACION DIGITAL DE ACASA”

En la ciudad de Cádiz a la fecha de firma.

INTERVIENEN

De una parte, D. Jesús Oviden Rodríguez-Sánchez, mayor de edad, con D.N.I. [REDACTED] en nombre y representación de la **Empresa Municipal de Aguas de Cádiz, S.A** (en adelante, “ACASA” o la “Sociedad, con domicilio en Avda. María Auxiliadora,4. 11009 CÁDIZ, C.I.F. A-11355518, ”), en calidad de Director Gerente de la misma, en virtud de poder otorgado a su favor el día 18/12/2015 ante el notario de Cádiz D. José Ramón Castro Reina con el N° 2.242 de su protocolo.

De otra parte, D. Manuel Felipe Rosa Iglesias, en nombre y representación de la **Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla**, en lo sucesivo FIUS, constituida en Sevilla, el 8 de enero de 2002, con CIF número G-91.402.941, domicilio social en Sevilla, Avenida de Reina Mercedes, 4C, Planta 1, C.P. 41012, e inscrita en el Registro de Fundaciones de Andalucía, Sección Primera, número SE-1059 , en calidad de Director General de la misma, en virtud de poder otorgado ante el notario de Sevilla, D. José Luis Lledó González, en fecha 30 de marzo 2021, con número 501 de su protocolo.

En adelante, ACASA y FIUS podrán ser identificadas como las “partes”.

Ambas partes se reconocen mutuamente, en razón de la representación que ostentan, capacidad legal necesaria para suscribir el presente convenio, y para asumir los compromisos y obligaciones que de él se derivan, y a tal efecto:

EXPONEN

I.- Que la Constitución Española, en su artículo 45.2 hace una llamada a los Poderes Públicos para que, apoyados en la solidaridad colectiva, incardinan sus actuaciones a proteger y mejorar la calidad de vida y a defender y restaurar el medio ambiente. A tal fin, se habilita la cooperación como mecanismo para articular esas actuaciones.

II.- Que la Universidad de Sevilla es un Centro Público de Investigación de carácter multisectorial y pluridisciplinario que desarrolla actividades de investigación y desarrollo científico y tecnológico. Por su parte, FIUS tiene encomendada por la Universidad de Sevilla el desarrollo de las competencias en materia de colaboración

Código Seguro De Verificación	[REDACTED]	Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/[REDACTED]	Página	1/19

con entidades públicas y privadas con el personal docente e investigador de la Universidad de Sevilla, en virtud de los Convenios Marco y Específico de colaboración suscritos por ambas entidades el 29 de mayo de 2007 y su posterior adenda de fecha 31 de marzo de 2022, con la finalidad de atender los programas de asesoramiento, apoyo tecnológico, formación del personal, y proyectos de investigación, para la consecución de los objetivos de ambas instituciones. En el artículo número dos de los Estatutos de la Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla, establece la condición de medio propio y servicio técnico de la Universidad de Sevilla, considerándose la relación entre ellos, a todos los efectos, de carácter interno, dependiente y subordinado, y articulándose a través de encargos.

III.- Que ACASA, como sociedad mercantil pública local, de capital íntegramente público, presta al amparo del artículo 85 de LBRL y demás disposiciones concordantes, los servicios públicos del ciclo integral del agua en el municipio de Cádiz, que conllevan la realización de a excepción del agua en alta todas las actividades necesarias del ciclo integral del agua, tales como el abastecimiento de agua potable, alcantarillado y depuración de aguas residuales esta última mediante gestión indirecta, por lo que es la responsable de planificar, programar, proyectar, investigar, asesorar, construir, explotar y mantener el sistema de saneamiento y alcantarillado de la ciudad de Cádiz.

ACASA tiene como objetivo transformarse digitalmente para mejorar la eficiencia y la calidad del servicio que presta. Para ello, es consciente de que no es suficiente con adoptar tecnologías digitales, si no que es necesario estudiar las implicaciones sobre las personas y los procesos de estas nuevas tecnologías. Por lo tanto, para adoptar las nuevas tecnologías digitales (IoT, Big Data, Inteligencia Artificial, Robotización) de forma sistemática y rigurosa, será necesario investigar con un enfoque top-down en el que, a partir de los objetivos de mejora se identifiquen las necesidades de mejora en los procesos, las tecnologías que dan soporte a esa mejora y las necesidades de formación y cambio cultural en las personas que las capaciten para una nueva forma de trabajar.

Por todo ello, ACASA ha identificado un área de investigación clave que le permita transformar la gestión del ciclo integral del agua desde una perspectiva digital con el objetivo de un mejor servicio que, a la vez, aumente la eficiencia y la calidad.

Que, a los fines de alcanzar los objetivos anteriores y en el marco de las actuaciones que integran el objeto societario de ACASA, la Sociedad es competente para suscribir Convenios y acuerdos de colaboración con otras administraciones, entidades públicas, y privadas para el desarrollo de las actividades que le incumben.

IV.- Que, en este sentido la Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla cuenta con una dilatada experiencia en proyectos de investigación relacionados con la tecnología digital aplicada el mundo del agua. Entre los ámbitos de actuación destacan la transformación digital y el uso de la ingeniería electrónica para el diseño de soluciones de tele-lectura de contadores, la automatización de procesos complejos, resiliencia a través del uso de la inteligencia artificial aplicada a los datos de todos los procesos relacionados con el ciclo integral del agua, el diseño y aplicación de gemelos digitales a procesos relacionados con infraestructuras, etc. Que, en este ámbito de investigación, el Grupo de Ingeniería Electrónica, grupo TIC-

Código Seguro De Verificación		Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/	Página	2/19

192, de FIUS, posee una dilatada experiencia en proyectos de investigación nacionales e internacionales, relacionados con la digitalización y la transformación digital del ciclo integral del agua, incluyendo la monitorización de la biodiversidad y las plataformas de lago de datos. Entre ellos, destacan los siguientes:

Digitalización del Ciclo integral del Agua:

- WIN4SMART: Water Information Network for Sensing, Actuating & Monitoring in Real Time. (Cluster AQUEAU, EUREKA)
- WaterIoT: Telelectura de contadores de agua basada en NbloT (Junta de Andalucía)
- ISWATER: Sistema inteligente de gestión de redes de distribución de agua (Junta de Andalucía)
- AMICO: Automated Metering Infrastructure for Counters (CTA, EMASESA)
- ECOWAMER: Efficient Control of Water based on Automated Meter Readings (CTA, EMASESA)
- AQUASIG: Sistema Inteligente de Gestión del Abastecimiento y Consumo Urbano de Agua
- DOÑANA 4.0: monitorización de cuenca y de concesiones de dominio público hidráulico mediante IoT (Confederación Hidrográfica del Guadalquivir)

Monitorización de la BioDiversidad:

- Red Científica Española para LifeWatch ERIC (Plan Nacional)
- LifelIoT: Desarrollo de Prototipos para la Monitorización Remota de la Biodiversidad basada en NBloT (Junta de Andalucía)
- LifeWatch Engage (Junta de Andalucía)
- DANUBIUS-PP: Preparatory phase for the paneuropean research infrastructure Danubius-Ri, The International Centre for Advance Studies on River-Sea Systems (Comisión Europea H2020)

Plataformas Lago de Datos e Inteligencia Artificial:

- FIWare: Future internet Core Platform, (Comisión Europea FP7)
- Integrating and managing services for the European Open Science Cloud (EOSC-hub), (Comisión Europea H2020)
- SITAC: Social Internet of Things Apps by and for the Crowd (ITEA, EUREKA)
- OSAMI- Commons open source infrastructure ambient intelligence commons (ITEA, EUREKA)

V.- Que, ACASA es consciente de la transformación que los procesos de toma de decisiones basadas en datos se están produciendo en todos los ámbitos de la sociedad. ACASA, empresa innovadora en el servicio de gestión de aguas, pretende beneficiarse de estas tecnologías para mejorar sus procesos de gestión operación y mantenimiento, mejorar la prestación de los servicios al ciudadano y reducir costes.

Código Seguro De Verificación		Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/	Página	3/19

Para ello ACASA está interesada en colaborar con FIUS en el desarrollo conjunto del proyecto de investigación denominado: **“LA TRANSFORMACION DIGITAL DE ACASA”**. Dicho proyecto permitirá ampliar el conocimiento existente en los procesos de transformación basados en tecnología para empresas públicas que gestionan el ciclo integral del agua de forma, que la eficiencia considere aspectos que van más allá de la economía y que contemplen aspectos como la sostenibilidad y eficiencia de la empresa, la calidad del servicio, la transparencia y la transformación de los procesos. Ampliar dicho conocimiento es un objetivo de gran interés para ambas instituciones puesto que a ACASA le permitiría abordar con mayor certeza su proceso de transformación digital, mientras que a FIUS le consolidará el conocimiento en tecnología digital aplicada el mundo del agua y transferir su conocimiento a la sociedad, lo que constituye su misión fundamental.

El proyecto consta de tres (3) paquetes de trabajo. El primero considera las tecnologías comunes por ejes de actuación, el segundo agrupa sus aplicaciones en las diferentes verticales y el tercero considera los procesos de transformación interna que permitan la integración de los nuevos servicios y productos:

- Investigación y gestión de las capacidades derivadas del uso de las técnicas de digitalización e Inteligencia Artificial
- Investigación y gestión de los nuevos servicios y productos derivados de la aplicación de las técnicas de digitalización e Inteligencia Artificial a las diferentes verticales.
- Investigación orientada a la implantación de los nuevos servicios y productos.

El detalle de estos paquetes de trabajo se detalla en el Anexo I.

VI.- Que para la consecución de objetivos, acuerdan rubricar el presente Convenio, que se registrá por las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO Y ACTUACIONES

El presente Convenio tiene por objeto regular e instrumentalizar la colaboración entre ACASA y FIUS, a través del Grupo de Investigación “Ingeniería Electrónica TIC-192” de la Universidad de Sevilla, para la realización del proyecto de investigación conjunto descrito en el Anexo I del presente. Los trabajos para desarrollar por el equipo de trabajo conjunto ACASA - Grupo de Investigación de Ingeniería Electrónica- se enmarcan en el proyecto **“LA TRANSFORMACION DIGITAL DE ACASA”**, cuyo objetivo principal es la investigación de la aplicación de técnicas de inteligencia para la transformación digital de la Empresa Municipal de Aguas de Cádiz, S.A.

Para el desarrollo de este proyecto, se pretende desplegar un grupo de trabajo conjunto ACASA-FIUS de Transformación Digital para la co-creación del proceso de transformación.

Código Seguro De Verificación		Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/	Página	4/19

El alcance de la cooperación entre ACASA y FIUS abarcará al menos la ejecución de las actuaciones descritas a nivel orientativo, pero no limitativo en el Anexo I. Con carácter general:

- Corresponden a ACASA todas las actuaciones relacionadas con la implementación de los resultados del proyecto en los distintos departamentos y áreas de actividad objeto del estudio. Así mismo, el estudio de los procesos productivos y de las implicaciones de las propuestas de transformación en la operativa diaria, serán objeto de estudio por parte de ACASA.
- Corresponden a FIUS las actuaciones relacionadas con el estudio del estado del arte en las técnicas de Digitalización e Inteligencia Artificial y la investigación de los nuevos servicios y productos derivados de la aplicación de las técnicas de Digitalización e Inteligencia Artificial a los diferentes verticales de ACASA. Así mismo FIUS participará en la investigación orientada a la implantación de los nuevos servicios y productos previa validación de ACASA.

SEGUNDA.- EQUIPO DE TRABAJO.

Para la realización del proyecto se configurará un equipo multidisciplinar que contará con la participación de personal de ambas entidades (ACASA y FIUS), que colaborarán en la consecución de los objetivos del proyecto. Dicho equipo contará con un representante por cada entidad que ejercerán las labores de coordinación de los recursos y que conformarán el comité de dirección del proyecto.

Por parte de ACASA, el equipo de trabajo estará liderado por Pedro González Díaz, Director de Sistemas, Innovación y Sostenibilidad, y contará con la participación de personal directivo de ACASA. En cada anualidad que acuerden prorrogar las partes, en función del plan de trabajo definido, los recursos destinados por ACASA y FIUS podrán variar, si bien, en el equipo de trabajo deberán estar representados los distintos departamentos involucrados.

Por parte de la Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla, el equipo de trabajo estará formado por el Grupo de Investigación "Ingeniería Electrónica TIC-192" perteneciente a la Universidad de Sevilla, -en virtud de los Convenio Marco y Específico de colaboración de fecha 29 de mayo de 2007, y su posterior adenda de fecha 31 de marzo de 2022, suscritos entre la citada Fundación y la Universidad de Sevilla-, que será coordinado por Don Ramón González Carvajal, en calidad de Investigador Responsable del proyecto y Catedrático de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla. Además, participarán distintos investigadores del Grupo de Investigación, entre los que se encuentran:

- Antonio Jesús Torralba Silgado, Catedrático de Universidad
- Fernando Muñoz Chavero, Catedrático de Universidad
- Rubén Martín Clemente, Profesor Titular de Universidad.
- Clara Isabel Lujan Martínez, Contratado Doctor
- Enrique López Morillo, Contratado Doctor

Código Seguro De Verificación		Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/	Página	5/19

TERCERA.- FINANCIACIÓN.

Los compromisos económicos que asumirán ACASA y FIUS en el marco del presente Convenio atienden a la siguiente distribución:

Aportación de ACASA:

ACASA aportará una cantidad económica de 60.000 € más el correspondiente IVA en el primer año natural, para complementar la financiación del proyecto. Dicha cantidad cubrirá parte de las investigaciones y trabajos que acometerá la Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla, que se detallan en el Anexo I, que se centrarán en la generación de conocimiento para la transformación digital de ACASA, en particular, en:

- La integración avanzada de las TICs en los procesos (IoT, Gestión de Datos, Edge y Cloud Computing, Sistemas Ciberfísicos, Ciberseguridad, Sostenibilidad TIC).
- La investigación y gestión de las capacidades derivadas del uso de las tecnologías TIC consideradas y en las necesidades derivadas de su uso para las personas.
- La investigación y gestión de los productos y servicios que hacen posible la transformación en cada una de las verticales de una empresa de aguas.
- El apoyo a ACASA en el diseño de una estrategia de Transformación Digital que sea el núcleo del proyecto presentado a la futura convocatoria de digitalización de los usos del agua (PERTE DEL AGUA), financiada con los fondos del plan de recuperación, transformación y resiliencia. Además, dado que las actividades de dichos proyectos estarían relacionadas con la transformación digital, el apoyo de FIUS se extenderá al seguimiento del despliegue de las actuaciones derivadas de dicho proyecto.

Es necesario destacar que todas estas investigaciones no sólo abarcarán la parte tecnológica sino también las implicaciones de la gestión del cambio a nivel no sólo de procesos, sino también de formación de las personas.

La indicada cantidad financiada por ACASA cubrirá parcialmente los costes en los que incurra FIUS para la ejecución del proyecto, incluyendo: (i) el 80% de las 2150 horas de investigación anuales que FIUS dedicará al proyecto; (ii) el material inventariable necesario para la realización de la investigación y para el desarrollo de los prototipos destinados a la evaluación de alternativas y pruebas de concepto (iii) el material fungible asignado directamente al proyecto (pequeño material fungible de tipo eléctrico, electrónico, hidráulico, informático, etc.), (iv) viajes y dietas correspondientes a los desplazamientos del personal de FIUS; y (v) cualquier otro derivado de la ejecución de actividades vinculadas al objeto del contrato.

La financiación de ACASA se distribuirá en sendas partidas proporcionales a los años naturales de vigencia del presente Convenio.

Código Seguro De Verificación		Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/	Página	6/19

Este convenio se firma inicialmente por UN año, siendo prorrogable por anualidades completas por acuerdo expreso de las partes.

En principio, se prevé puedan ejecutarse las siguientes anualidades:

- ✓ 2022-2023: Empezando el día de la firma del convenio, 60.000 € (más el correspondiente IVA),
- ✓ 2023-2024: Toda la anualidad, 60.000 € (más el correspondiente IVA),
- ✓ 2024-2025: Toda la anualidad, 60.000 € (más el correspondiente IVA),
- ✓ 2025-2026: Toda la anualidad, 60.000 € (más el correspondiente IVA),

Estas cantidades inicialmente previstas podrán variar en función de la intensidad del esfuerzo que se realice cada año.

Dada la naturaleza del propio proyecto, las anteriores cantidades serán libradas conforme avance la consecución de los objetivos del proyecto y las horas de trabajo certificadas y gastos realizados en el mismo. Puesto que el proyecto se configura como una actividad de co-creación entre ACASA y FIUS, la priorización de los objetivos que figuran en el anexo I podrá ser modificada y adaptada por la comisión de seguimiento del proyecto. Al comienzo de cada anualidad, la comisión de seguimiento del proyecto se reunirá y fijará los objetivos tomando como base el anexo I del presente convenio y los resultados de anualidades previas. Así mismo, dicha comisión podrá establecer el conjunto de hitos actualizados para la anualidad en curso, de forma que las cantidades que abone ACASA estén alineadas con las necesidades del proyecto. Con carácter general las cantidades serán abonadas en tres pagos a lo largo de la anualidad (uno al inicio del 25%, uno a mitad del periodo del 40% y uno al finalizar el mismo con el 35% restante), de forma que el presupuesto dedicado se adecúe al avance de los trabajos, aunque las cantidades y fechas podrán ser modificadas en función de la intensidad del esfuerzo en un periodo concreto del proyecto. Estos pagos estarán sujetos a informe favorable por parte de la comisión de seguimiento del proyecto respecto al cumplimiento de los hitos correspondientes al periodo considerado y a la justificación de los gastos realizados, mediante la presentación de un informe de seguimiento económico a dicha comisión, que incluya la hoja justificativa con el detalle de los gastos realizados (de acuerdo con los conceptos y desglose que aparece en el anexo que acompaña a este convenio). En caso de que los gastos sean inferiores al presupuesto inicial ACASA solo abonará la cantidad que haya sido justificada. En caso de que la cantidad justificada fuese inferior al pago inicial, FIUS tendrá que liquidar la diferencia. La justificación de los gastos se realizará en la comisión del seguimiento del proyecto, mediante hoja justificativa

Aportación de FIUS:

El importe total de las actividades de la Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla, sin contar con la aportación económica de ACASA, se

Código Seguro De Verificación	[REDACTED]	Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/[REDACTED]	Página	7/19

estima en:

En principio, se prevé puedan ejecutarse las siguientes anualidades en el desarrollo total del convenio con las siguientes Horas de personal investigador previstas, que ascienden a: 60.000€, repartidos proporcionalmente a las anualidades del proyecto:

- ✓ 2022-2023: Empezando el día de la firma del convenio, 15.000€
- ✓ 2023-2024: Toda la anualidad, 15.000€
- ✓ 2024-2025: Toda la anualidad, 15.000€
- ✓ 2025-2026: Toda la anualidad, 15.000€

Estas cantidades se corresponden con costes de personal, de acuerdo a la siguiente tabla. Los costes unitarios se computan para la anualidad 2022 y pueden sufrir modificaciones a lo largo de la duración del proyecto, aunque los costes totales de cada anualidad nunca serán inferiores a las cantidades citadas anteriormente en las anualidades 2022, 2023, 2024 y 2025

Tabla con el coste unitario previsto para la anualidad 2022-2023

Perfil Profesional	Coste unitario medio(€/hora)	Número de horas	Coste Total (€)
Catedrático de Universidad	50	80	4.000
Profesor Titular de Universidad	35	100	3.500
Otros perfiles investigador Doctor	30	250	7.500
Total			15.000

El abono de las cantidades aportadas por ACASA irá precedido del Acta de la Comisión de Seguimiento del Convenio previsto en la Cláusula Sexta, en la que se concrete el estado y avance de los trabajos y se cuantifique el grado de cumplimiento del convenio, cuantificándose los gastos asumidos por ACASA y acompañándose de la correspondiente factura. El abono de dichas cantidades se hará efectivo por transferencia bancaria a ingresar en la Cuenta con IBAN nº [REDACTED] abierta en el Banco Santander a nombre de "Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla", previa factura emitida por esta y dirigida a ACASA.

No obstante, lo anterior, se podrán percibir anticipos en concepto de actividades preparatorias que resulten necesarias para realizar las actividades objeto del presente Convenio.

CUARTA.- COMPROMISOS.

Ambas partes se comprometen a aportar los medios materiales, técnicos, humanos y económicos, que sean precisos para el desarrollo y materialización de las acciones que comportan el objeto del contrato descritas en la Cláusula Primera del presente, que se desarrollan en el Anexo Técnico a este Convenio, y en concreto:

Código Seguro De Verificación	[REDACTED]	Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/[REDACTED]	Página	8/19

ACASA aportará:

Medios materiales:

- Coordinación de los trabajos por parte del Comité de Seguimiento Interna de ACASA
- Las horas de trabajo necesarias de personal de ACASA
- Los sistemas de información, fuentes de datos e infraestructura TIC, para permitir su análisis y evolución
- Los procesos y sus responsables para facilitar la investigación conjunta en la transformación de los mismos.

FIUS aportará:

- Las 2150 horas de investigación anuales necesarias para encajar en un cronograma coherente todos los hitos, y para que ACASA pueda ejecutar e implantar en tiempo y forma su transformación digital en el período indicado por el PERTE.
- Equipamiento científico necesario para realizar todas las actividades de investigación, que incluyen tanto infraestructuras de computación como equipamiento de laboratorio necesario para evaluar soluciones

QUINTA.- INCUMPLIMIENTOS DE LAS OBLIGACIONES Y COMPROMISOS ASUMIDOS POR CADA UNA DE LAS PARTES

El incumplimiento grave de su contenido o de los deberes de las partes, facultará a la parte no incumplidora, previa declaración de dicho incumplimiento como “grave” por la Comisión de Seguimiento, a la resolución del presente Convenio sin perjuicio de la reclamación por los daños y perjuicios que se le hubieran irrogado como consecuencia de dicho incumplimiento.

En este caso, las partes habrán de requerir a la parte incumplidora para que, en el plazo de un (1) mes, cumpla con las obligaciones o compromisos que se considerasen incumplidos. Este requerimiento será comunicado a la Comisión de Seguimiento y a la parte incumplidora.

Si trascurrido el plazo indicado en el requerimiento persistiera el incumplimiento, previa declaración de este como “grave” por la Comisión de Seguimiento, la parte que lo dirigió notificará a las partes firmantes la concurrencia de dicha causa de resolución, entendiéndose resuelto el mismo. La resolución del Convenio por esta causa facultará a la parte no incumplidora para reclamar las cantidades que procedan en concepto de daños y perjuicios.

SEXTA.- COMISIÓN DE SEGUIMIENTO:

Con la finalidad de llevar a cabo un seguimiento puntual del cumplimiento del presente Acuerdo, se establece una Comisión de Seguimiento que estará formada por dos representantes designados por cada una de las partes. Por parte de FIUS,

Código Seguro De Verificación		Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/	Página	9/19

los representantes serán el investigador Principal y otro miembro del Grupo de Investigación. Por parte de ACASA, los representantes serán la persona coordinadora de los trabajos y otro miembro del equipo de trabajo.

Serán funciones de esta Comisión de Seguimiento resolver las controversias que pudieran plantearse en la interpretación y aplicación del presente Convenio y el seguimiento del grado de cumplimiento del mismo, sirviendo, al tiempo, como vía de información entre las partes.

El seguimiento se realizará mediante la adecuación de los trabajos realizados a los objetivos globales del proyecto, verificados mediante el cumplimiento de los hitos y mediante la aceptación de los entregables considerados en el Anexo I, y en las fechas allí indicadas. No obstante, la comisión de seguimiento podrá en cualquier momento decidir sobre la modificación total o parcial de las actividades y calendarios previstos. A tal fin, debatirá y aprobará, en su caso, las modificaciones oportunas, tanto en el grado de alcance de los objetivos propuestos, como en la definición de los hitos, en la distribución de tareas y en la temporización mismas, incluyendo la modificación de los entregables previstos, las fechas de recepción y aprobación de los mismos, así como cualquier otra consideración encaminada a la mejor consecución de los objetivos globales del proyecto con los medios aportados por las dos instituciones.

SÉPTIMA.- PLAZO DE VIGENCIA, EFICACIA y PRÓRROGAS

El presente Convenio cobrará vigencia desde la fecha de la suscripción del mismo, teniendo una duración de (1) año a contar desde el día siguiente al que entren en vigor los compromisos a los que se refiere el presente documento.

Este convenio podrá prorrogarse en anualidades completas, en similares condiciones a la anterior anualidad, por acuerdo de las dos partes, hasta un máximo de 4 años, para el total cumplimiento de los objetivos generales indicados en este convenio y/o de aquellos otros objetivos que puedan ir acordándose por la **Comisión de Seguimiento**

En cualquier momento, antes de la finalización del plazo previsto de cada anualidad, las partes podrán acordar unánimemente su prórroga, con una aportación económica anual equivalente a la de las anualidades precedentes y/o a las que se pacte en cada momento. Así mismo, antes de la finalización del plazo previsto las partes podrán acordar unánimemente su extinción.

OCTAVA.- ÁMBITO TERRITORIAL

Las actividades del proyecto piloto se realizarán en la provincia de Cádiz, coincidiendo con el ámbito de actuación de ACASA.

Código Seguro De Verificación	[REDACTED]	Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/[REDACTED]	Página	10/19

NOVENA.- MODIFICACIÓN:

En aplicación de lo dispuesto en el art. 49.g) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP), cualquier modificación del convenio requerirá el acuerdo unánime de los firmantes.

DÉCIMA.- EXTINCIÓN Y RESOLUCIÓN:

Serán causas de extinción y resolución del Convenio, de acuerdo con el artículo 51 de la LRJSP, las siguientes:

- a) El Convenio se extinguirá por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o por incurrir en causa de resolución.
- b) El transcurso del plazo de vigencia del Convenio sin haberse acordado la prórroga del mismo.
- c) El acuerdo unánime de todos los firmantes.
- d) La inviabilidad de la realización de las actividades descritas en este Convenio, por causas no imputables a las partes.
- e) El incumplimiento grave de su contenido o de los deberes de las partes. En dicho caso, se seguirá el procedimiento descrito en la CLAUSULA QUINTA.
- f) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del Convenio.
- g) Por cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en el Convenio o en otras leyes.

UNDÉCIMA. EFECTOS DE LA EXTINCIÓN DEL CONVENIO

De acuerdo con el artículo 51 de la LRJSP, el cumplimiento y la resolución del Convenio darán lugar a su liquidación al objeto de determinar las obligaciones y compromisos de cada una de las partes.

El presente Convenio se entiende cumplido con la finalización de las actuaciones que constituyen su objeto en los términos previstos en este documento y a satisfacción de las partes intervinientes.

En caso de concurrir cualquiera de las causas de resolución del Convenio de existir actuaciones en curso de ejecución, las partes, a propuesta de la Comisión de Seguimiento podrán acordar la continuación y finalización de las actuaciones en curso que consideren oportunas, estableciendo un plazo improrrogable para su finalización, transcurrido el cual deberá realizarse la liquidación de las mismas en los términos establecidos en el apartado anterior.

Código Seguro De Verificación		Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/	Página	11/19

En el caso de extinción del Convenio, por causas distintas a la expiración del plazo de vigencia, se procederá a la liquidación administrativa y económica de las obligaciones contraídas hasta ese momento.

DECIMOSEGUNDA.- DERECHOS SOBRE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO

Los resultados del Programa serán propiedad de ACASA y de la Universidad de Sevilla, debiendo informar una parte a la otra, con carácter previo, del uso que vaya hacer de esos resultados. Asimismo, en la medida en que estos resultados sean susceptibles de protección, la titularidad de las Derechos de Propiedad Industrial relativos a las invenciones que pudieran derivarse de los citados trabajos de investigación, así como, en su caso, las condiciones de explotación, deberá determinarse en un acuerdo específico entre ACASA y la Universidad de Sevilla. El porcentaje de titularidad sobre los Derechos de Propiedad Industrial deberá mantener la misma proporcionalidad que el presupuesto aportado por cada parte y respetará la propiedad intelectual de los autores.

DECIMOTERCERA.- RÉGIMEN JURÍDICO

El presente Convenio se registrará a todos los efectos por la LRJSP, así como resto de disposiciones de derecho administrativo y derecho privado que pudieran resultar igualmente de aplicación.

DECIMOCUARTA. PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Las partes firmantes se obligan al cumplimiento del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por lo que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos), de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales y demás normativa vigente de aplicación en cada momento en materia de protección de datos.

DÉCIMOQUINTA. ORDEN JURISDICCIONAL COMPETENTE

Las partes se comprometen a resolver de forma amistosa cuantas controversias pudieran surgir en sede de ejecución de los compromisos a los que viniesen obligadas mediante la suscripción del presente Convenio.

Para aquellos casos en los que no fuese posible la resolución amistosa de las controversias que pudieran suscitarse, todas las cuestiones litigiosas que pudieran surgir en la interpretación y cumplimiento del presente Convenio serán de conocimiento y competencia de los juzgados y tribunales de Cádiz con renuncia

Código Seguro De Verificación		Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/	Página	12/19

expresa de las partes a sus fueros propios, sin perjuicio de que de común acuerdo se pactara su sometimiento a cualquier clase de arbitraje.

Y en prueba de conformidad, las partes intervinientes firman el presente Convenio a un solo efecto, con certificado digital.

POR LA FUNDACION DE
INVESTIGACION DE LA UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

Fdo. D. Manuel Felipe Rosa Iglesias

POR ACASA



Firmado digitalmente
por [REDACTED] JESUS
PEDRO OLIDEN (R:
A11355518)
Fecha: 2022.05.16
14:22:55 +02'00'

Fdo. D. Jesús Oliden Rodríguez-Sánchez

Código Seguro De Verificación	[REDACTED]	Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/[REDACTED]	Página	13/19

ANEXO I: Memoria del Convenio

A continuación, se describe la Memoria del Proyecto con la descripción en detalle de la metodología y plan de trabajo que se seguirá para la realización del Proyecto de investigación, **LA TRANSFORMACION DIGITAL DE ACASA**

Primera Anualidad

Durante su primer año, el propósito principal de la colaboración será definir y lanzar el programa de transformación digital (PTD) de ACASA, teniendo en cuenta sus particularidades y las oportunidades existentes, fundamentalmente las de financiación directamente vinculadas con el PERTE de Digitalización del Ciclo del Agua (PDCA) aprobado en Consejo de Ministros del 22 de marzo de 2022

Con este propósito se desarrollarán las siguientes fases o actividades básicas:

1. Organización y comunicación.
2. Situación de partida.
3. Visión y alcance.
4. Plan de acción.
5. Financiación.
6. Memoria del PTD.

Con carácter general, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El liderazgo de la Dirección de ACASA es esencial, así como la involucración de sus directivos, técnicos y empleados en todas las actividades. El proceso de transformación digital de ACASA debe ser liderado y realizado por la propia organización.
- Debe tenerse en cuenta la naturaleza y características particulares de ACASA, así como los planteamientos a largo plazo realizados para ella. Los procesos de transformación digital son específicos para cada entidad, y no existe una forma o camino único.
- Deben tenerse en cuenta las oportunidades previsibles o existentes, particularmente de financiación o de mercado.
- Todas las fases definidas comprenderán tareas de recopilación de información, de análisis y de diseño. El punto de partida para todas ellas serán los “inputs” internos y externos.
- Entre los “inputs” internos se pueden destacar: datos básicos, plan estratégico, ideas sobre posibles proyectos, uso actual tecnología de información y comunicaciones (TIC), avances en digitalización, revisión de propuestas y posterior retroalimentación, etc.
- Entre los “inputs” externos se pueden destacar: “benchmarks”, marcos de referencia para el sector, conocimiento tecnológico especializado, conocimiento sectorial especializado, estado del arte en el mercado, literatura científica, técnica y profesional; convocatorias de ayudas o incentivos (p.ej. eventual PERTE del agua), etc.
- Para las fases de formulación de la *Visión y Alcance* y de definición del *Plan de acción*, la participación de la dirección y técnicos de ACASA es esencial. Se definirán soluciones organizativas que permitan implementar esta participación de manera efectiva.

Código Seguro De Verificación	[REDACTED]	Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/[REDACTED]	Página	14/19

- Un programa de entregables permitirá monitorizar y validar los avances. Para todas las fases se establecerán entregables como resultados.
- El contenido concreto del PTD de ACASA (proyectos habilitadores, proyectos transformadores, etc.) debe ser específico para la compañía, y debe ser definido una vez caracterizada la situación de partida y formulada la visión de futuro a la que se aspira.

A continuación, se presenta el objetivo y una breve descripción para cada una de las tareas definidas:

1. Organización.

El objetivo de esta actividad es diseñar e implementar en ACASA la organización adecuada para diseñar, lanzar y ejecutar de forma efectiva su PTD. Complementariamente, será objetivo de esta actividad desarrollar las actividades de comunicación, interna o externa, necesarias para una efectiva realización del PTD.

La transformación digital de ACASA será gestionada como un "programa": una colección de proyectos y otras actividades relacionados y gestionados de manera coordinada. El elemento central del PTDE será una cartera de proyectos operativos, la cual debe permitir alcanzar sus objetivos generales. Esta actividad incluirá la formación de un grupo de trabajo específico, que será el principal responsable de la definición y ejecución del PTD.

La definición de la organización debe ser apropiada para la realidad de ACASA y debe estar basada en las indicaciones de su Dirección. En lo posible, estará basada en estándares (e.g. PM²). Incluirá la definición de roles y responsabilidades, principales actividades del programa (como planificación, ejecución y monitorización) y herramientas informáticas. La actividad también comprenderá la efectiva implementación de la organización diseñada.

2. Situación de partida.

El objetivo de esta actividad es caracterizar la situación actual de ACASA como punto de partida en su proceso transformación digital. En especial, en lo relativo a sus particularidades diferenciales respecto a otras compañías de agua.

Se recopilará y sintetizará la información más relevante sobre la naturaleza y situación actual de ACASA. Debe incluir aspectos como la descripción básica general de la organización y de sus principales sistemas, tecnología empleada, avances en digitalización, planteamientos a largo plazo, características diferenciales respecto a otras compañías de agua, etc.

3. Visión y alcance.

El objetivo de esta actividad es formular la situación futura a la que se aspira para ACASA como compañía de aguas digitalizada, delimitando el alcance de esta transformación digital.

Se diseñará una primera aproximación al concepto de "ACASA digital", el sistema que se espera construir. Se trata del primer diseño de concepto del sistema objetivo. Este diseño

Código Seguro De Verificación	[REDACTED]	Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/codex-[REDACTED]	Página	15/19

de concepto será desarrollado y perfeccionado en sucesivas versiones, siguiendo un enfoque iterativo. Debe incluir la dimensión de "negocio" y la dimensión de "tecnología". Debe estar liderado y respaldado por la Dirección de la compañía.

4. Plan de acción.

El objetivo de esta actividad es diseñar una hoja de ruta y un plan de acción específicos que permitan realizar la visión de futuro formulada.

A partir de la situación de partida y de la visión de futuro, de acuerdo con las circunstancias presentes y las indicaciones de la Dirección de ACASA, se definirá la Hoja de Ruta: el proceso general que se seguirá para alcanzar los objetivos generales del PTD (enfoque, principales líneas, despliegue temporal, hitos, principales interdependencias, etc.) También se definirá un Plan de Acción: un conjunto de acciones concretas que serán desarrolladas para alcanzar los objetivos del PTD, de acuerdo con la Hoja de Ruta definida.

5. Financiación.

El objetivo de esta actividad es diseñar un esquema de financiación que permita ejecutar el plan de acción definido optimizando las oportunidades de financiación existentes.

En esta actividad se diseñará la dimensión económico-financiera del PTD, teniendo en cuenta las oportunidades de financiación que se establezcan en las diferentes convocatorias del PDCA. Al menos, debe definirse a alto nivel la inversión requerida, su desglose por acciones, sus retornos, las fuentes de financiación y los flujos de caja previsible.

En el marco de esta actividad, se acompañará a ACASA en la prospección y análisis de oportunidades de financiación para su PTD, así como en la preparación y realización de las correspondientes peticiones y solicitudes.

6. Memoria del PTD.

El objetivo de esta actividad es describir y documentar el PTD de ACASA de forma adecuada tanto desde un punto de vista interno como desde un punto de vista externo, particularmente para establecer su financiación.

Se elaborará una Memoria compilando los documentos resultado de las fases anteriores, que debe servir como documentación de referencia básica para el PTD de ACASA. Internamente, como referencia básica para su ejecución. Externamente, como documentación de soporte para actividades ante terceros, en particular y de forma destacada las requeridas para concurrir a las diferentes convocatorias del PDCA.

De acuerdo con todo lo anterior, se establece el siguiente programa de entregables para el primer año de la colaboración:

Código Seguro De Verificación		Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/	Página	16/19

Ref	Nombre	Descripción	Fase
E01	Manual del PTD.	Documento en el que se establece el enfoque de alto nivel y la forma de trabajar en el programa. Entre otros, define su enfoque, normas del programa, principales actividades, roles y responsabilidades, documentación de soporte y herramientas.	1
E02	Resumen de la situación de partida	Breve descripción de ACASA y síntesis de su situación actual, que describe y caracteriza el punto de partida en su proceso de transformación digital.	2
E03	Visión y alcance.	Documento en el que se formula la visión de futuro: la situación futura de ACASA que se pretende alcanzar mediante el PTD. En él se establecen los objetivos generales para el proceso de transformación digital y se delimita su alcance. Estará liderada y respaldada por la Dirección de ACASA y será revisado al menos anualmente.	3
E04	Hoja de ruta y Plan de Acción.	En la Hoja de Ruta se define el proceso general de acción que se seguirá para alcanzar la visión de futuro y los objetivos generales del PTD. Incluirá enfoque, principales líneas, despliegue temporal, hitos, principales interdependencias, etc. En el Plan de Acción se definen, en sus aspectos esenciales, las acciones concretas que serán desarrolladas para alcanzar la visión de futuro y los objetivos generales del PTD, según la Hoja de Ruta.	4
E05	Esquema de financiación.	Planteamiento económico-financiero general para el PTD. Define a alto nivel al menos la inversión requerida, desglose por acciones, retorno, fuentes de financiación y flujos de caja previsionales.	5
E06	Memoria del PTD	Informe en el que se describen y documentan los objetivos, el plan de acción, el esquema de financiación y otros aspectos relevantes para la definición, financiación y ejecución del PTD de ACASA. Debe ser adecuado para la ejecución del plan tanto desde un punto de vista interno como externo, especialmente para la búsqueda y realización de oportunidades de financiación, en particular y de forma destacada las requeridas para concurrir a las diferentes convocatorias del PDCA.	6

RESTO DE ANUALIDADES

El resto de las anualidades estará destinado al despliegue de las distintas actuaciones definidas en el plan, sin perjuicio de que en la primera anualidad puedan ya comenzar a desplegarse algunas actuaciones. El despliegue considerará no solo el eje tecnológico, sino también el de procesos y personas.

Se acometerá una investigación encaminada a identificar y gestionar la provisión a una “utility de aguas” como ACASA, de los nuevos productos y servicios de forma integral en cada una de las verticales seleccionadas.

Código Seguro De Verificación		Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/	Página	17/19

Para ello se investigarán, para cada una de las verticales seleccionadas, los requisitos técnicos de cada uno de los nuevos servicios (servicios de nueva creación y transformación de servicios existentes), se cuantificarán las necesidades de los mismos, tanto en automatización y robotización, como en adquisición, almacenamiento y gestión de los datos, así como las necesidades de procesamiento de la información. En cada caso se investigará la forma en que los mismos pueden implementarse de forma óptima en la estructura actual de **ACASA**, con los cambios necesarios para asegurar una gestión y operación eficientes. Para llevar a cabo dicha investigación será clave contar con la participación del personal de cada área implicada de ACASA

En los casos en que sea necesario se realizarán pequeños demostradores que demuestren el potencial de las nuevas herramientas y servicios, y se seleccionarán las características de las herramientas y aplicaciones más adecuadas para la provisión de los mismos.

Finalmente se realizará una ordenación de los nuevos servicios y aplicaciones, atendiendo a razones de impacto, oportunidad y coste, de forma que la dirección de ACASA pueda seleccionar los más adecuados para su implantación, así como un calendario adecuado para llevarla a cabo.

Especial atención se prestará a la investigación en las implicaciones que estos nuevos servicios y aplicaciones tendrán en la estructura de gestión y operación de una “utility de aguas” como ACASA (y en sus necesidades de transformación), así como a la definición de los servicios comunes de gestión, almacenamiento y procesamiento de datos que permitan la provisión eficiente del nuevo catálogo de servicios y aplicaciones.

Cada uno de los productos, servicios, aplicaciones, asociados a cada vertical, así como los servicios comunes de gestión, almacenamiento y procesamiento de datos, vendrá acompañado de una memoria de requisitos de carácter técnico que servirá de base para la redacción por ACASA de los Pliegos de Prescripciones Técnicas que hayan de regir las licitaciones para la contratación de las diferentes soluciones se precisen.

El conocimiento resultante de la investigación realizada por el equipo de investigación conjunto ACASA-FIUS durante las siguientes anualidades deberá abarcar los siguientes resultados con sus correspondientes entregables:

1. R2.1. Un estudio detallado por verticales de las características, capacidades y necesidades de nuevos servicios y aplicaciones basados en Automatización e Inteligencia Artificial para una “utility de aguas” como ACASA.
2. R2.2. Los resultados de pequeños demostradores que muestren el potencial de los mismos, en los casos en que se considere necesaria su realización.
3. R2.3. Una comparación crítica de los mismos en cuanto a su impacto, oportunidad y coste, con una propuesta de selección y temporización para una “utility de aguas” como ACASA.
4. R2.4. Una propuesta de reorganización de la estructura interna de una “utility de aguas” como ACASA y de sus infraestructuras TIC que permita la provisión eficiente del nuevo catálogo de servicios y defina sus nuevos roles en la relación con la administración y con los clientes.
5. R2.5. Una batería de memorias de requisitos de carácter técnico para cada uno de las soluciones, servicios o aplicaciones identificados.

Código Seguro De Verificación	[REDACTED]	Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/[REDACTED]	Página	18/19

Detalle del presupuesto de FIUS

Para la ejecución de los trabajos asignados en este convenio FIUS dispondrá de los técnicos y medios necesarios para la realización de los mismos.

La contribución económica de FIUS, en el marco de este acuerdo, se materializará en forma de horas de trabajo de personal propio, tal como queda reflejado en el articulado principal de este convenio. Concretamente, FIUS contribuirá al proyecto con 2150 horas de investigación anuales, de las que, aproximadamente, el 25% de su coste, mientras que el 80% restante serán financiadas con la aportación de ACASA.

Respecto a la aportación económica que realiza ACASA a FIUS para la financiación parcial de sus trabajos, se recoge el siguiente cuadro general, cuya distribución podrá ser modificada por la Comisión de Seguimiento, en función de las necesidades del proyecto, sin alterar la suma total de 60.000€ anuales durante cuatro años.

				Comentario
Personal			Coste (€)	
	Propio		50.000	Se dedicará a financiar un mínimo de 1612,5 horas de investigación anuales.
Material Inventariable				
	Pequeño material inventariable		1.500	material electrónico de medida y comunicaciones, servidores, licencias
Material Fungible				
	Pequeño material fungible		0	eléctrico, electrónico, hidráulico, informático, etc.
Viajes y Dietas			2.000	Viajes a localizaciones de ACASA. Asistencia a congresos y reuniones científicas. Y foros profesionales
Gastos de Difusión			500	Página web, publicidad, publicaciones
Otros Gastos			0	Envío de material, etc.
Total Costes Directos			54.000	
Costes Indirectos (10% del total)			6.000	
Total			60.000	

Tabla 1. Presupuesto tentativo del proyecto para cada anualidad

En caso de ejecutarse la prórroga que se menciona en la cláusula séptima del presente convenio, el presupuesto de esta anualidad seguirá una distribución similar a la primera anualidad, es decir, 2150 horas de investigación adicionales, de las que ACASA financiaría el 80%.

Código Seguro De Verificación		Fecha	25/04/2022
Firmado Por	MANUEL FELIPE ROSA IGLESIAS		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/	Página	19/19