



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
TERRITORIO E VIVENDA  
Dirección Xeral de Calidade Ambiental,  
Sostibilidade e Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA

**Fondo Europeo de  
Desenvolvemento Rexional**  
*Unha maneira de facer Europa*

galicia

Universidade de Vigo



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**MEMORIA XUSTIFICATIVA DO CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE A CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E VIVENDA, AS UNIVERSIDADES DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, DE A CORUÑA E DE VIGO E A FUNDACIÓN DA UNIVERSIDADE DE A CORUÑA (FUAC) PARA O DESENVOLVEMENTO DA ANÁLISE DA INCIDENCIA DO CAMBIO CLIMÁTICO NA COSTA GALEGA.**

**“OPERACIÓN SUSCEPTIBLE DE CO-FINANCIAMENTO POLO FONDO EUROPEO DE DESENVOLVEMENTO REXIONAL, NO MARCO DO PROGRAMA OPERATIVO FEDER GALICIA 2014-2020”**

## **1.- Antecedentes e xustificación do convenio**

A Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda é o órgano da Administración da Comunidade Autónoma a que lle corresponden as competencias e funcións en materia de ambiente, ordenación do territorio e urbanismo, conservación do patrimonio natural, paisaxe e vivenda, conforme ao establecido no Estatuto de autonomía para Galicia nos termos sinalados na Constitución española.

Segundo o establecido no Decreto 42/2019, do 28 de marzo, polo que se establece a estrutura orgánica da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda (DOG núm. 79, de 25 abril), correspóndelle a esta Consellería, a través da Dirección Xeral de Calidade Ambiental, Sostibilidade e Cambio Climático, exercer as competencias e funcións en materia de avaliación e control da incidencia que sobre o ambiente provoque a actividade humana, o fomento de sistemas e estratexias de corrección da dita incidencia, a avaliación dos efectos de determinados plans e programas no ambiente, a xestión dos sistemas de observación ambiental e predición meteorolóxica de Galicia e o impulso da investigación ambiental e o desenvolvemento tecnolóxico para o logro da adecuada protección ambiental.

Que a labor conxunta das tres universidades galegas e a citada Dirección Xeral, a través da Subdirección Xeral de Meteoroloxía e Cambio Climático, permitirá a consecución do obxecto

perseguido polo presente convenio, establecendo unha colaboración para contribuír á mellora dos servizos públicos mediante o desenvolvemento dunha metodoloxía para elaborar os mapas de perigo fronte a riscos derivados do cambio climático, como inundacións e erosión, en toda a costa galega, para diferentes horizontes temporais e ante diferentes escenarios de cambio climático.



Xacobeo 21-22





**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
TERRITORIO E VIVENDA  
Dirección Xeral de Calidade Ambiental,  
Sostibilidade e Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA

**Fondo Europeo de  
Desenvolvemento Rexional**  
*Unha maneira de facer Europa*



Universidade de Vigo



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Deste xeito, e en función da especialización de cada entidade e dos seus investigadores, a Subdirección Xeral de Meteoroloxía e Cambio Climático e cada unha das universidades galegas encargaranse da realización dunha parte do estudo que consiste en analizar os impactos e riscos na costa galega vinculados ao cambio climático, a análise socioeconómica e como afecta o cambio climático aos ecosistemas costeiros galegos.

A Lei Orgánica 6/2001, do 21 de decembro, de Universidades, pon a estas institucións ao servizo da sociedade atribuíndolles, entre outras, funcións de creación, desenvolvemento, transmisión e crítica da ciencia, da técnica e da cultura así coma de difusión, valorización e transferencia do coñecemento ao servizo da cultura, da calidade da vida, e do desenvolvemento económico.

Para o caso da Universidade de A Coruña, en base ao artigo 32 da LCSP, a xestión económico-administrativa será realizada pola Fundación Universidade de A Coruña (FUAC), que é unha fundación de carácter benéfico-docente, constituída para a promoción, desenvolvemento e financiamento das actividades propias da Universidade de A Coruña e as súas relacións coa sociedade. É, polo tanto, unha organización non lucrativa medio propio da Universidade de A Coruña, incluída na denominación de fundación universidade - empresa tal e como demostra a composición do Patronato, o obxecto social, e as finalidades fundacionais establecidas nos Estatutos.

O antigo Ministerio de Agricultura, Pesca e Medio Ambiente (MAPAMA), actualmente Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico, puxo en marcha unha liña de financiamento para as Comunidades Autónomas, PIMA Adapta Costas CCAA 2017, cuxo obxectivo é o de contribuír ao desenvolvemento do Plan Nacional de Adaptación ao Cambio Climático (PNACC) e á implementación da Estratexia de Adaptación da Costa Española ao Cambio Climático contribuíndo a estudos de detalle por tramos de costa de dimensión autonómica, garantindo a uniformidade na metodoloxía aplicada á xeración, adquisición e recompilación de datos e á avaliación da vulnerabilidade das costas españolas ao cambio climático e facilitando á vez a aplicación por parte das CCAA da Disposición Adicional oitava da Lei 2/2013, de 29 de maio, de protección e uso sustentable do litoral e de modificación da Lei 22/1988, de 28 de xullo, de Costas.

Para a consecución deste obxectivo é necesario a realización dunha análise dos riscos asociados ao cambio climático que afectan á costa e das posibles medidas que se poidan adoptar, o que supón dispor de información de detalle acerca de recursos, instalacións, usos do territorio e actividades. Posto que se considera que o impacto do cambio climático sobre a costa irá mais aló do Dominio Público Marítimo



Xacobeo 21-22





**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
TERRITORIO E VIVENDA  
Dirección Xeral de Calidade Ambiental,  
Sostibilidade e Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA

**Fondo Europeo de  
Desenvolvemento Rexional**  
*Unha maneira de facer Europa*

galicia

Universidade de Vigo



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Terrestre, considérase que as comunidades autónomas son as máis indicadas para garantir a dispoñibilidade de gran parte da información necesaria para a realización dos estudos de vulnerabilidade de alta resolución e para que estes poidan ser utilizados no desenvolvemento dos plans de adaptación en función das necesidades de cada comunidade ou cidade autónoma.

A metodoloxía a levar a cabo en relación á previsible incidencia do cambio climático nas costas das diferentes CCAA foi elaborada mediante un contrato do Ministerio coa Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria, executado a través dun proxecto piloto de adaptación ao cambio climático na costa do Principado de Asturias, baseado na xeración de diferentes escenarios de risco. Esta metodoloxía foi subministrada ás comunidades autónomas.

Sen embargo, despois de probar esta metodoloxía con proxeccións de ondas e suba do nivel do mar, considérase que o método aportado polo Ministerio non se axusta á realidade da costa de Galicia, posto que as dinámicas de alta resolución del IH poden ser suficientes para a análise da erosión/sedimentación en praias expostas ao largo da costa, pero insuficientes para o mesmo propósito dentro das rías galegas, ademais de que os puntos subministrados son todos exteriores, o que supón que non existen datos dispoñibles dentro das mesmas.

Polo anterior, debido á configuración das rías galegas e a que o Ministerio indica a posibilidade de utilizar outras proxeccións distintas ás utilizadas polo IH, decidiuse que era necesario realizar un estudio específico para a costa de Galicia, desenvolvendo unha metodoloxía propia baseada no coñecemento da realidade galega e nas ferramentas de proxeccións climáticas das que dispón a Subdirección Xeral de Meteoroloxía e Cambio Climático.

Por iso, o obxectivo deste convenio é a actuación de interese común para as partes, poñendo en conxunto os seus coñecementos especializados, é o desenvolvemento e aplicación dunha metodoloxía propia para a análise e avaliación dos impactos do cambio climático na costa de Galicia e a avaliación dos riscos asociados, derivados dos cambios no réxime de ondaxe, da subida do nivel do mar, o aumento da temperatura e a salinidade das augas, a erosión e os cambios morfolóxicos nos estuarios, coa finalidade de conseguir toda a información necesaria, aumentando o coñecemento neste ámbito para levar a cabo un bo progreso xeral, social e económico e o seu desenvolvemento sostible.



Xacobeo 21-22





**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
TERRITORIO E VIVENDA  
Dirección Xeral de Calidade Ambiental,  
Sostibilidade e Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA

**Fondo Europeo de  
Desenvolvemento Rexional**  
*Unha maneira de facer Europa*



Universidade de Vigo



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

O obxecto deste convenio está en liña cos Obxectivos da Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050, concretamente, cos Obxectivos de Adaptación (3 e 4) e Investigación (6) e as súas correspondentes Liñas de Actuación.

En base ao anterior, a Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda e as Universidades de Santiago de Compostela, A Coruña e Vigo, teñen o firme propósito de colaborar para un obxectivo común, o desenvolvemento dun proxecto de adaptación das cosas de Galicia ao cambio climático, onde todas as partes colaboran e saen beneficiadas no desenvolvemento deste convenio, non existindo onerosidade ou beneficio na súa implementación por calquera dos suxeitos, entendendo que os custos necesarios son aqueles estritamente ligados á exclusiva execución das medidas que conleve o seu desenvolvemento con garantías.

## 2.- Obxecto e contido da colaboración

O obxecto do presente convenio é regular o marco común de colaboración entre a Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda, as universidades de Santiago de Compostela, de A Coruña e de Vigo e a Fundación da Universidade de A Coruña (FUAC) para aumentar a resiliencia da costa de Galicia fronte ao cambio climático.

As actuacións comprendidas dentro do marco de colaboración deste convenio están dirixidas a realizar un traballo conxunto entre as institucións asinantes onde se desenvolva a produción

científica e académica necesaria para definir e aplicar a meteoroloxía que permita avaliar os impactos do cambio climático na costa e a análise e avaliación dos riscos asociados, tendo en conta as especies características da costa galega.

Por tanto, a finalidade deste convenio: contribuír á adaptación da costa de Galicia fronte ao cambio climático, só se pode entender coa participación compartida de todas as partes, onde a través dun proceso sinérxico cada una delas consigan os obxectivos individuais e colectivos que dunha forma illada non poderían acadar.

A desagregación das tarefas e as actividades a realizar en este traballo conxunto é a seguinte:



Xacobeo 21-22





**XUNTA DE GALICIA**

CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
TERRITORIO E VIVENDA

Dirección Xeral de Calidade Ambiental,  
Sostibilidade e Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA

**Fondo Europeo de  
Desenvolvemento Rexional**

*Unha maneira de facer Europa*

galicia

Universidade de Vigo



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

1. Definir a metodoloxía para o estudo de riscos da costa fronte ao cambio climático
  - 1.1. Desenvolvemento de dinámicas de alta resolución para aplicar tanto no exterior como no interior das rias galegas, tendo en conta a erosión e a inundación
  - 1.2. Definir a metodoloxía para a avaliación da exposición e vulnerabilidade de activos naturais e dos activos socioeconómicos das costa de Galicia
2. Construción dun Visor de cambio climático
  - 2.1 Subministración das capas de erosión
  - 2.2 Subministración das capas de inundación
  - 2.3 Cruces de datos coa información socioeconómica
  - 2.4 Cruces de datos coa información dos ecosistemas naturais
  - 2.5 Homoxeneización dos formatos de datos para incorporar a información ao visor
  - 2.6 Identificar os terreos que quedarán permanentemente asolagados
  - 2.7 Obtención de curvas de dano
3. Análise da incidencia do cambio climático nas costas de Galicia
  - 3.1 Análise da perigosidade asociada á inundación e erosión
  - 3.2 Exposición e vulnerabilidade nas rías
    - 3.2.1 Sectores económicos
    - 3.2.2 Ecosistemas naturais
  - 3.3 Estudos de morfodinámica no interior dos estuarios
4. Desenvolvemento de novas dinámicas axustadas aos modelos xerais obtidos no CMIP6
5. Desenvolvemento dunha metodoloxía para ter en conta nas inundacións costeiras a interacción coas crecidas e asolagamentos producidos polos ríos na súa desembocadura
6. Actualización do visor a partir das dinámicas actualizadas segundo os modelos do CMIP6 e da metodoloxía actualizada de inundacións costeiras.
7. Actualización da análises da incidencia do cambio climático nas costas de Galicia a partir das dinámicas actualizadas segundo os modelos do CMIP6 e da metodoloxía actualizada de inundacións costeiras.
8. Xestión do proxecto
  - 8.1 Coordinación
  - 8.2 Elaboración e revisión do informe final



Xacobeo 21-22





**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
TERRITORIO E VIVENDA  
Dirección Xeral de Calidade Ambiental,  
Sostibilidade e Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA

**Fondo Europeo de  
Desenvolvemento Rexional**  
*Unha maneira de facer Europa*

galicia

Universidade de Vigo



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Para acadar as actuacións propostas é necesario que todas as partes se comprometan a compartir, dun xeito gratuito, un conxunto de recursos, materiais e inmateriais que actualmente dispoñan, entendendo que dita sinerxia resulta fundamental para abordar as tarefas conxuntas que se levarán a cabo.

A Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda achegará para este convenio:

- Coñecemento adquirido ao longo de décadas de traballo con diferentes modelos tanto hidrodinámicos como de ondas no traballo de predición diaria de diferentes parámetros no litoral que poden ser usados tamén na avaliación de modelos de cambio climático.
- As técnicas do chamado 'downscaling dinámico' que trata de reescalar os modelos xerais de cambio climático para ter maior nivel de detalle alí onde se precise, entre outros lugares no litoral. Estas técnicas foron desenvolvidas en diferentes proxectos financiados con fondos Interreg nos programas Poptep e Espazo Atlántico.
- O estudo dos datos de ondaxe dispoñibles, coa resolución axeita para a configuración das rias galega, e as dinámicas de ondaxe específicas para o estudo no interior das rias.
- A información xeoreferencia sobre visor das capas de información desenvolvido en colaboración co Instituto de Estudos do Territorio
- O estudo, en colaboración co IET, para atopar o nivel medio do mar respecto ao nivel medio do mar de referencia (Alicante), necesario para axustar os Modelos Dixitais do Terreo dispoñibles.
- O cálculo do retroceso da liña de costa debido ao aumento do nivel medio nos escenarios do cambio climático RCP4.5 e RCP8.5
- O estudo dos modelos de inundación baseados en LISFLOOD e os modelos baseados en GIS (SAGA). Aplicación do modelo seleccionado aos perfís individuais da costa.
- A elaboración dos mapas de impacto e riscos de inundación necesarios para o cálculo do risco de inundación e calcular o impacto asociado. A xeración de novas dinámicas partindo dos modelos xerais do CMIP6
- O deseño do Visor no que atinxe aos aspectos de cambio climático
- A homoxeneización dos formatos de datos subministrados polas tres universidades para a actualización do Visor
- Colaborar no financiamento dos custos que se deriven das actuacións descritas na cláusula anterior a través das achegas establecidas na cláusula cuarta.



Xacobeo 21-22





**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
TERRITORIO E VIVENDA  
Dirección Xeral de Calidade Ambiental,  
Sostibilidade e Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA

**Fondo Europeo de  
Desenvolvemento Rexional**  
*Unha maneira de facer Europa*

galicia

Universidade de Vigo



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

### 3.- Fundamentos do instrumento convencional.

O instrumento convencional que se pretende asinar fundaméntase no seguinte:

- O Regulamento 1303/2013, de 17 de decembro, polo que se establecen as disposicións comúns relativas ao Fondo Europeo de Desenvolvemento Rexional, ao Fondo Social Europeo, ao Fondo de Cohesión, ao Fondo Europeo Agrícola de Desenvolvemento Rural e ao Fondo Europeo Marítimo e de pesca, e se derroga o Regulamento (CE) nº1083/2006 do Consello, e ao Regulamento Delegado (UE)480/2014 da Comisión, do 3 de marzo de 2014, que o complementa.
- A orde HPF/1979/2016, de 29 de decembro, pola que se aproban as normas sobre gastos elixibles dos programas operativos do FEDER para o período 2014-2020. Modificada pola Orden HAC/114/2021, de 5 de febreiro.
- A lei Orgánica 3/2018, de 5 de decembro, de Protección de Datos Personais e garantía dos dereitos dixitais, do Real Decreto 1720/2007, de 21 de decembro, polo que se aproba o Regulamento de desenvolvemento da LOPD, e demais normativa vixente de aplicación en cada momento en materia de protección de datos.
- O artigo 15 da Lei 1/2016, de 18 de xaneiro, de transparencia e bo goberno (DOG núm. 30 de 15 de febreiro) e o Decreto 126/2006, de 20 de xullo, polo que se regula o rexistro de convenios da Xunta de Galicia (DOG núm.149 de 3 de agosto) no referido á publicidade.

### 4.- Financiamento

A contribución ao financiamento da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda fíxase en sesenta e cinco mil seiscientos euros (65.600 €) para o ano 2021 e noventa e seis mil euros (96.000 €) para o ano 2022, que se financiarán con cargo á partida orzamentaria 08.02.541E.640.1 (código de proxecto 2016 00072) dos orzamentos xerais da Comunidade Autónoma de Galicia para o ano 2021-2022.

O importe total ascende a cento sesenta e un mil seiscientos euros (161.600 €), para todo o período de vixencia deste convenio.



Xacobeo 21-22





**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
TERRITORIO E VIVENDA  
Dirección Xeral de Calidade Ambiental,  
Sostibilidade e Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA

**Fondo Europeo de  
Desenvolvemento Rexional**  
*Unha maneira de facer Europa*

galicia

Universidade de Vigo



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

As actuacións obxecto deste Convenio están co-financiadas polo Fondo Europeo de Desenvolvemento Rexional (FEDER), no marco do Obxectivo temático 5, Promover a adaptación ao cambio climático e a prevención e xestión de riscos, Prioridade de inversión 05.01: Apoio á inversión destinada á adaptación ao cambio climático, incluídos enfoques baseados nos ecosistemas. Obxectivo específico 05.01.01: Desenvolvemento de coñecementos e elaboración de Plans en relación coa adaptación ao Cambio Climático e a Prevención de Riscos, incluíndo os sistemas de alerta temperá, de seguimento e de avaliación. Actuación CPSO 5.1.1.1: Desenvolvemento das redes de observación ambiental e de caracterización dos ecosistemas galegos e de desenvolvemento de medidas para a adaptación ao cambio climático. Operación: Elaboración da Estratexia Galega de Cambio Climático e implementación de actuacións definidas para a adaptación aos efectos do cambio climático, do Programa Operativo FEDER Galicia 2014-2020 con unha taxa de co-financiamento do 80%.

## 5. Organización para a xestión do Convenio

Tras a firma do presente Convenio constituirase unha Comisión de Seguimento con representantes designados por cada unha das partes asinantes, á que corresponderá a resolución dos problemas de interpretación, modificación, resolución ou efectos que poidan xurdir durante a execución do convenio, así como a resolución dos problemas de cumprimento das accións derivadas deste convenio, e no seu caso, arbitrar os mecanismos de solución de controversias e de denuncia do convenio por algunha das partes, que se reunirá, cando o solicite unha das partes, e que estará constituída do seguinte xeito:

Estará composta, polo menos, por unha persoa representante designada por cada unha das partes asinantes do Convenio ou persoas nas que deleguen. A presidencia da Comisión recaerá na persoa representante da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda.

## 6.- Exclusión do ámbito de aplicación da lei de contratos

Este convenio queda excluído do ámbito da Lei 9/2017, de 8 de novembro, de Contratos do Sector Público, xa que os beneficios son copropiedade de todos os participantes. Así o establece o convenio na cláusula sétima cando indica que “A propiedade intelectual será compartida entre a Consellería Medio Ambiente, Territorio e



Xacobeo 21-22





**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
TERRITORIO E VIVENDA  
Dirección Xeral de Calidade Ambiental,  
Sostibilidade e Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA

**Fondo Europeo de  
Desenvolvemento Rexional**  
*Unha maneira de facer Europa*

galicia

Universidade de Vigo



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Vivenda e cada unha das tres universidades asinantes deste convenio que figurarían como coautoras dos materiais.”

### **7.- Duración do acordo e natureza xurídica**

Este convenio entrará en vigor na data da súa sinatura e a súa duración acaba ata o 31 de decembro de 2022.

O acordo de colaboración ten natureza administrativa, rexendo na súa interpretación e desenvolvemento o ordenamento xurídico administrativo.

A xurisdición contencioso-administrativa será a competente para coñecer as discrepancias que non poidan ser resolvas no seo da comisión de seguimento.

Santiago de Compostela, na data e hora da sinatura dixital

A directora xeral de Calidade Ambiental, Sostibilidade e Cambio Climático

Sagrario Pérez Castellanos (asinado dixitalmente na marxe na data e á hora indicadas)



Xacobeo 21-22

