



Plan de Adaptación ao Cambio Climático

Concello de Meis

Proxecto subvencionado ao abeiro das axudas destinadas a entidades locais asinantes do Pacto dos Alcaldes para o Clima e a Enerxía Sostible

Frear o Cambio Climático

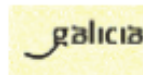
Operación cofinanciada pola Unión Europea, a través do FONDO EUROPEO DE DESENVOLVEMENTO REXIONAL (FEDER)

PROGRAMA OPERATIVO

FEDER GALICIA

2014-2020

Unha maneira de facer Europa



ÍNDICE

1. PLAN DE ADAPTACIÓN AO CAMBIO CIMÁTICO.....	1
1.1. Consideracións previas.....	1
1.2. Escenarios do Cambio Climático	1
1.2.1. Contextualización climática no municipio.....	1
1.2.2. Documentación de referencia.....	5
1.3. Análise de riscos	7
1.3.1. Temperaturas extremas	7
1.3.2. Precipitación extrema	7
1.3.3. Inundacións	7
1.3.4. Secas.....	8
1.3.5. Incendios Forestais.....	8
1.3.6. Resumo da avaliación de riscos climáticos.....	9
1.4. Análise de impactos.	10
1.5. Análise da capacidade adaptábel.....	12
1.6. Grupos de poboación vulnerables.	13
1.7. Plan de Adaptación 2020-2030.	13
1.7.1. Auga.....	14
1.7.2. Protección civil.	19
1.7.3. Programación das medidas de adaptación.	22
1.7.4. Monitorizaxe e seguimento.	24

ÍNDICE DE FIGURAS E TÁBOAS

Figura 1.- Gráfico resumo das precipitacións recollidas na estación meteorolóxica nos anos 2013-2022. Meteogalicia e AEMET.	3
Figura 2.- Gráfico resumo das precipitacións acumuladas anuais recollidas na estación meteorolóxica nos anos 2013-2022. Meteogalicia e AEMET.....	3
Figura 3.- Gráfico resumo das temperaturas recollidas na estación meteorolóxica nos anos 2013-2022. Meteogalicia e AEMET.	4
Figura 4.- Gráfico resumo das Horas de sol recollidas na estación meteorolóxica nos anos 2013-2022. Meteogalicia e AEMET.	4
Figura 5.- Gráfico resumo dos datos de Insolación recollidos na estación meteorolóxica nos anos 2013-2022. Meteogalicia e AEMET.....	5
Táboa 1. Localización e características das estacións meteorolóxicas sitas no Concello de Meis. Meteogalicia e AEMET.	2
Táboa 2.- Leitos de relevancia coas ARPSIs.....	7
Táboa 3.- Avaliación de Riscos Climáticos (ERV)	9
Táboa 4.- Sectores máis vulnerábeis ao impacto dos riscos climáticos.....	11
Táboa 5.- Capacidade adaptábel do Concello de Meis	12
Táboa 6.- Riscos climáticos e grupos de poboación máis vulnerables.....	13
Táboa 7.- Medidas de adaptación por cada un dos sectores.....	22
Táboa 8.- Cronograma das medidas de adaptación.....	23
Táboa 9.- Indicadores identificados para cada risco.....	24

1. PLAN DE ADAPTACIÓN AO CAMBIO CIMÁTICO

1.1. Consideracións previas

A segunda parte do Plan de Acción refírese á adaptación ao cambio climático, definida a partir dunha avaliación de riscos, vulnerabilidades e fortalezas baseadas en documentos e os criterios de referencia que se indican nos apartados correspondentes, e que avalían os riscos por fenómenos de temperaturas e chuvias extremas, seca, incendios forestais, suba do nivel do mar e inundacións, etc. Estas avaliacións están baseadas en proxeccións climáticas de Meteogalicia, documentos de ámbito autonómico, como o Plan de Prevención e Defensa contra os Incendios Forestais de Galicia (PLADIGA) e o informe Plan Especial de Protección Civil ante o Risco de Inundacións en Galicia (INUNGAL), as avaliacións de risco de ámbito local dispoñibles, como o Plan Municipal ante o Risco de Seca e o Plan Municipal de Prevención e Defensa contra os Incendios Forestais, e a experiencia de fenómenos climatolóxicos extremos e os seus impactos máis destacables trasladada polo Concello ao equipo redactor.

Na redacción, execución e seguimento do Plan de Adaptación asígnase unha estrutura organizativa similar á cal se asignou ao Plan de Acción para o Clima e a Enerxía Sostible.

1.2. Escenarios do Cambio Climático

1.2.1. Contextualización climática no municipio

Segundo a clasificación climática de Köppen, toda a rexión galaica caracterízase por un clima de tipo C (clima tépedo-cálido) e predomina, dentro del, a variedade Cfb (clima tépedo húmido con verán cálido e sen estación seca), aínda que algunhas áreas máis reducidas —de maior extensión nas provincias de Ourense e Pontevedra—responden á variedade Csb (clima tépedo chuvioso con verán seco e cálido).

Meis presenta un clima temperado e húmido, cun período estival caracterizado pola aridez estival propio do litoral pontevedrés. A maior parte da superficie municipal queda enclavada dentro dun val de orientación nordeste suroeste, delimitado polo monte de Castrove polo sur, que cae directamente sobre a ría de Pontevedra, e polo monte de San Cibrán cuxa base se sitúa ás beiras do Río Umia, que despois continua o seu camiño ata desembocar na Ría de Arousa. Toda a fronteira municipal da cara norte do concello queda delimitada polo mesmo río. No Monte de Castrove ubícase o Alto da Serra, que é o punto máis alto do concello, chegando case aos 550 metros de altitude, aínda que a altitude media do concello é de 55

metros. A maior parte da superficie municipal presenta un relevo suave de orientación suroeste – nordeste que permite a entrada das influencias oceánicas directamente ata o interior debido á ausencia de barreiras montañosas.

Para a análise do clima no concello de Meis, empregouse a información dispoñible no servizo autonómico de meteoroloxía de Meteogalicia (<https://www.meteogalicia.gal/web/home>), tomándose os datos correspondentes do ano 2013 ata o 2022 da estación de Torre Quintáns, en Meis. Para a toma de datos inexistentes nesta estación, empregáronse aqueles datos recollidos na estación de Pé Redondo, pola súa proximidade. Esta estación pertence á rede de estacións de Meteogalicia.

ESTACIÓN	ALTITUDE (m)	LATITUDE	LONXITUDE
Torre Quintáns (Meis)	52	42º 32' 13.668" N	08º 42' 58,01" O
Pé Redondo (Meis)	150	42º 30' 26.05" N	08º 43' 36.008" O

Táboa 1. Localización e características das estacións meteorolóxicas sitas no Concello de Meis. Meteogalicia e AEMET.

Precipitacións.

Atendendo ás precipitacións, Meis atópase nunha zona húmida a moi húmida, cunha precipitación media anual arredor dos 1.400-1.500 mm, repartidos principalmente en outono e inverno, razón pola que a paisaxe é moi verde.

A precipitación máis baixa dáse no mes de xullo, cunha media de 22,94 mm, e é o mes de decembro aquel en que as precipitacións alcanzan o pico, cunha media de 201,25 mm. A variación das precipitacións entre os meses máis secos e os meses máis húmidos ronda os 178,31 mm.

O mes con máis días chuviosos é decembro, cun promedio de 17,6 días, mentres que xullo é o mes con menor cantidade de días de chuva, cun promedio de 5,9 días.

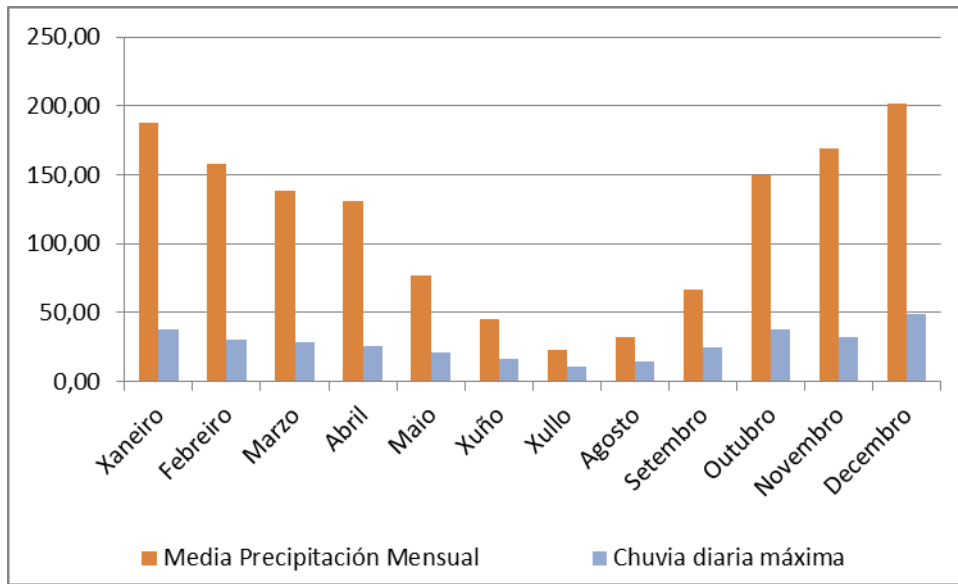


Figura 1.- Gráfico resumo das precipitacións recollidas na estación meteorolóxica nos anos 2013-2022. Meteogalicia e AEMET.

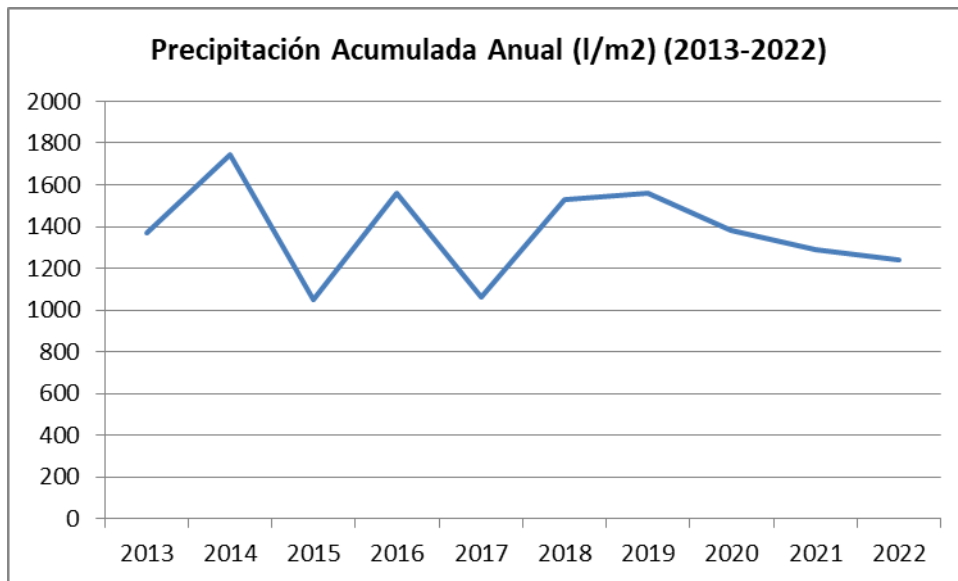


Figura 2.- Gráfico resumo das precipitacións acumuladas anuais recollidas na estación meteorolóxica nos anos 2013-2022. Meteogalicia e AEMET.

Temperaturas.

A temperatura promedio anual acadada en Meis ronda os 15,01 °C, sendo xullo o mes coas temperaturas máis altas, cun promedio de 20,89 °C, e xaneiro o mes máis frío, cunha media de 9,78 °C.

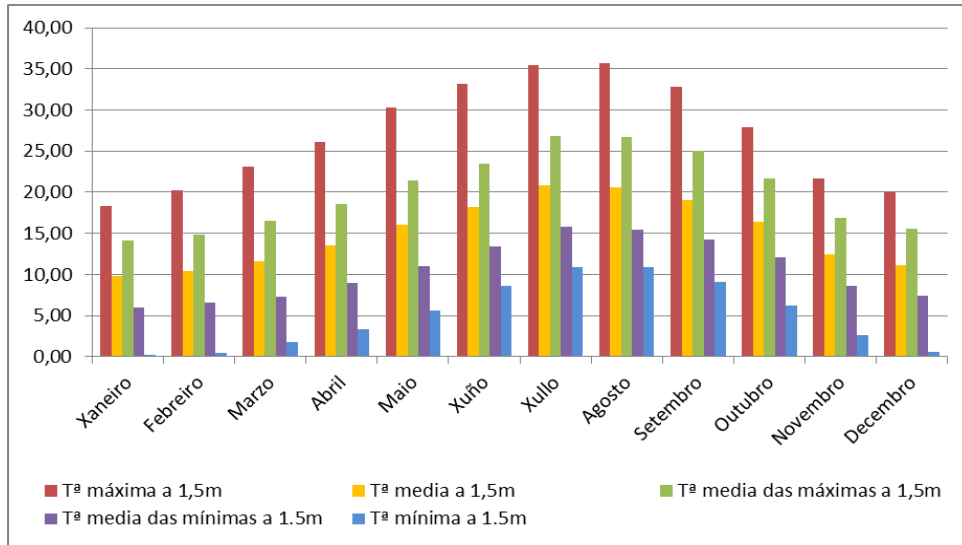


Figura 3.- Gráfico resumo das temperaturas recollidas na estación meteorolóxica nos anos 2013-2022. Meteogalicia e AEMET.

Outros factores climatolóxicos.

A neve non representa un fenómeno de relevancia, pois non ten lugar con frecuencia.

A humidade relativa máis alta rexístrase no mes de novembro cun 92,30%, mentres que os valores máis baixos acádanse no mes de maio, cun 51,30%.

Móstrase a continuación a media das horas de sol ao mes e a insolación media nos últimos 10 anos.

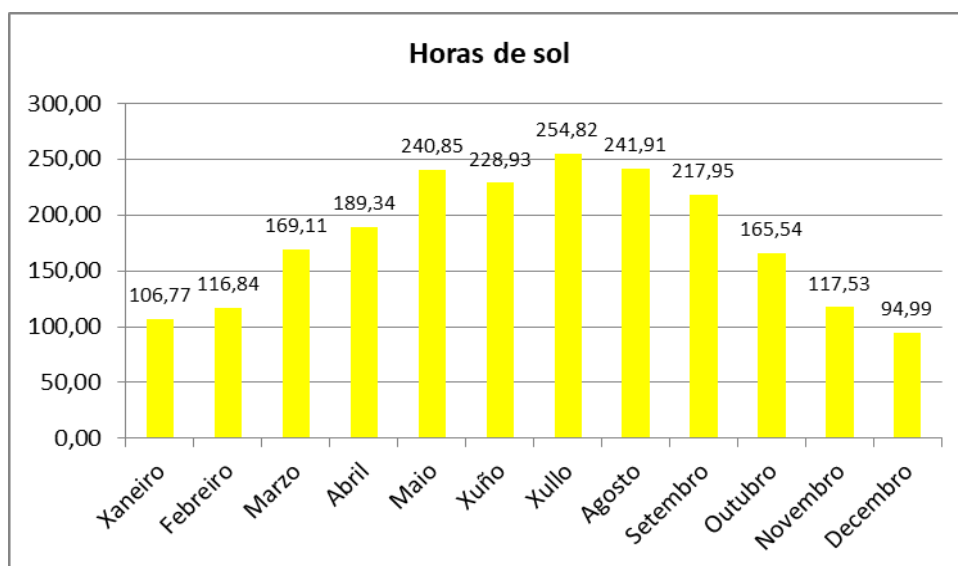


Figura 4.- Gráfico resumo das Horas de sol recollidas na estación meteorolóxica nos anos 2013-2022. Meteogalicia e AEMET.

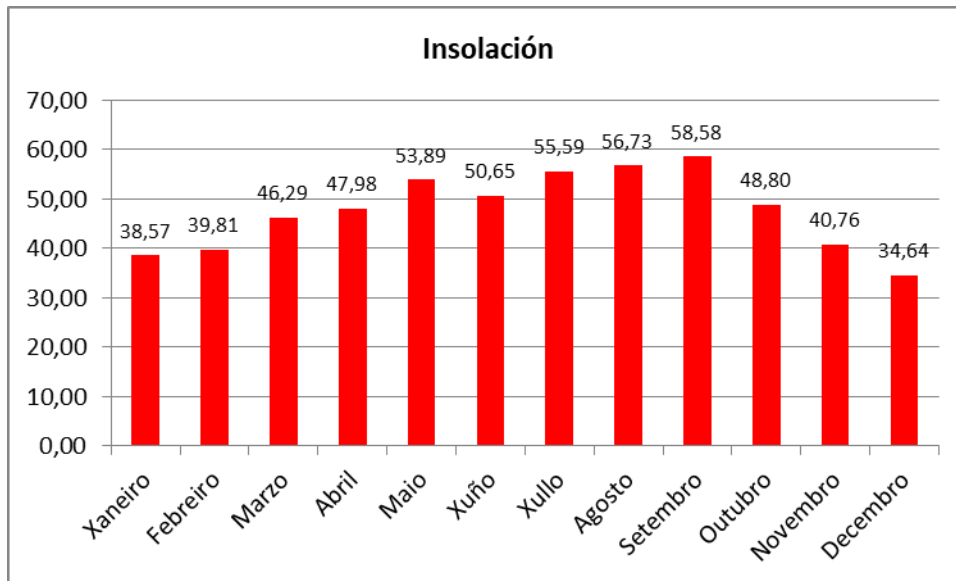


Figura 5.- Gráfico resumo dos datos de Insolación recollidos na estación meteorolóxica nos anos 2013-2022.
 Meteogalicia e AEMET.

1.2.2. Documentación de referencia

Para unha avaliación da exposición aos diferentes riscos do cambio climático que puideran acontecer no Concello de Meis, partiuse do perfil de riscos climáticos aportado pola Oficina Técnica do Pacto das Alcaldías, da Xunta de Galicia, que permitiu unha análise do nivel de risco actual e a hipotética futura evolución en intensidade e frecuencia dos riscos que a continuación se indican:

- Calor e frío extremo
- Precipitación extrema
- Inundacións
- Secas
- Incendios forestais

Como base e complemento, as proxeccións realizadas por MeteoGalicia para os riscos de chuvias e temperaturas extremas e secas, así como os documentos de ámbito autonómico como o INUNGAL ou o PLADIGA, que avalían o risco de inundación e incendios forestais, respectivamente.

Ademais, para avalialo risco pola elevación do nivel dos ríos, partiuse da análise do risco de inundación cartografado no catálogo das ARPSÍ's (áreas con risco potencial significativo de inundación) de orixe fluvial da demarcación hidrográfica de Galicia-Costa.

Por outra banda, apoíouse a avaliación en todos aqueles documentos de ámbito municipal, xa existentes ou en elaboración, que atenden aos riscos relacionados co cambio climático, como poden ser:

- Plan Municipal de Prevención e Xestión do Risco de Seca (PES)
- Plan Municipal de Prevención e Defensa contra os Incendios Forestais (PMPDIF)

1.3. Análise de riscos

1.3.1. Temperaturas extremas

As temperaturas extremas non representan unha incidencia importante. Partindo dun nivel actual de impacto baixo e unha probabilidade moderada, para os acontecementos de episodios de calor extremo e frío extremo na actualidade.

A previsión a curto prazo de episodios de calor e frío extremos reflexa pequenos cambios que se traducen nun aumento en intensidade e en frecuencia, coa posibilidade de impacto a curto prazo.

1.3.2. Precipitación extrema

Os episodios de precipitación extrema, cun nivel de impacto e probabilidade actual moderado, aumentarán a curto prazo tanto en intensidade como en frecuencia.

Por exemplo, o evento do 1 ao 4 de febreiro de 2017 onde as borrascas Kurt e Leiv deixaron fortes ventos e chuvias, segundo se reflexa no Informe de Seguimento do Plan de Xestión do Risco de Inundacións da Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa (ano 2017), baseado nos datos procedentes do Consorcio de Compensación de Seguros.

1.3.3. Inundacións

Segundo o Informe do Plan Especial de Protección Civil ante o Risco de Inundacións en Galicia (en adiante INUNGAL), o Concello de Meis está clasificado como unha área de risco potencial significativo de inundación (ARPSI), o que conclúe que existe un risco potencial de inundación significativo, e que a materialización dese risco pode considerarse probable.

A seguinte táboa mostra o leito que ten relación coa ARPSI presente no termo municipal:

Nome	Localización	Características
Río Umia - Vilanova de Arousa	O Río Umia discorre pola zona norte do Concello de Meis, paralelo pola parroquia de Santa María de Paradela, establecendo unha fronteira natural co Concello de Vilanova de Arousa.	Lonxitude: 67,4 km; Nacemento: Aciveiro, 720 m.s.n.m; Desembocadura: Ría de Arousa

Táboa 2.- Leitos de relevancia coas ARPSIs.

Na actualidade, e segundo a relación publicada no *Anexo I do INUNGAL (Análise de Riscos: perigo, vulnerabilidade, e zonificación do territorio)*, considérase como ARPSI fluvial o Río Umia

ao seu paso polo concello de Meis, e por iso a perigosidade clasifícase como media-baixa e un nivel de risco medio-baixo.

CÓDIGO	NOME ARPSI	CONCELLOS	PG	RG	RISCO GLOBAL		
					T=10	T=100	T=500
ES014-PO-04-02-04	Río Umia – Vilanova de Arousa	Meis, Vilanova de Arousa	1,7	1,8	BAIXO	BAIXO	BAIXO

A curto prazo, pódese considerar que os riscos vaian en aumento, tanto en intensidade como en frecuencia, principalmente como consecuencia das precipitacións extremas.

As precipitacións en Galicia caracterizáronse desde sempre por ser de mediana intensidade e persistentes no tempo, o que producía a saturación do solo e a posterior escorrenta. Sen coñecer o alcance do cambio climático, pódese constatar que en Galicia, nos últimos anos, esta tendencia está cambiando, producíndose un crecemento dos fenómenos de cicloxénese explosiva, con chuvia e ventos moi fortes e de formación moi rápida. A precipitación é de gran intensidade e curta duración, provocando que o solo non teña tempo a saturarse coa posibilidade de que se produza escorrenta de tipo torrencial, podendo chegar a ser especialmente grave en entornas urbanas e sobre todo despois dun período prolongado sen chuvias por falta da limpeza de cunetas e desaugadoiros.

1.3.4. Secas

O Concello de Meis completou no ano 2021 a elaboración dun Plan de Emerxencia fronte á Seca (PES), onde se avaliou con detalle o presente risco e os seus posibles impactos.

Atendendo ás proxeccións consultadas e ao perfil de riscos climáticos proporcionado pola Oficina do Pacto das Alcaldías, detéctase un nivel actual de impacto e probabilidade de episodios de seca moderados. A previsión a curto prazo é unha evolución en aumento.

1.3.5. Incendios Forestais

O Plan Especial de Protección Civil ante Emerxencias por Incendios Forestais na Comunidade Autónoma de Galicia (en adiante, PEIFOGA), a través dos datos rexistrados na estatística xeral de incendios forestais de Galicia durante o período 2007-2016, e tendo en conta os índices de frecuencia, gravidade e casualidade, sitúa ao concello de Meis cun Índice de Risco Potencial (IRP) moderado, ademais de declaralo como Zona de Alto Risco (ZAR) de incendio, segundo o artigo 48 da Lei de 43/2003, de 21 de novembro, modificada pola Lei 10/2006, de 28 de abril.

O PLADIGA 2020 (Plan de Prevención e Defensa contra os Incendios Forestais de Galicia), establece que o Concello de Meis é unha Zona de Alto Risco (ZAR) de incendio, sen considerar ningunha Parroquia de Alta Actividade Incendiaria (PAAI).

No ano 2020, o Concello de Meis aprobou o seu Plan Municipal de Prevención e Defensa contra os Incendios Forestais.

A existencia de masa boscosa moi cerca das vivendas fai que a avaliación a incendios forestais que figura na avaliación de riscos climáticos, se defina como probabilidade en aumento tanto en intensidade como en frecuencia a curto prazo.

1.3.6. Resumo da avaliación de riscos climáticos.

Na seguinte táboa preséntase un resumo da avaliación de riscos climáticos realizada para o Concello de Meis.

	Riscos actuais	Riscos previstos		
Tipo de Risco Climático	Nivel actual do risco	Cambio previsto en intensidade	Cambio previsto en frecuencia	<u>Marco temporal</u>
<u>Calor Extremo</u>	Baixo	Aumento	Aumento	A curto prazo
<u>Frío Extremo</u>	Baixo	Aumento	Aumento	A curto prazo
Precipitación Extrema	Moderado	Aumento	Aumento	A curto prazo
<u>Inundacións</u>	Moderado	Aumento	Aumento	A curto prazo
<u>Secas</u>	Moderado	Aumento	Aumento	A curto prazo
Incendios Forestais	Alto	Aumento	Aumento	A curto prazo

Táboa 3.- Avaliación de Riscos Climáticos (ERV)

1.4. Análise de impactos.

A partir da análise dos riscos climáticos definidos en apartados anteriores, determináronse dun xeito xeral os sectores máis vulnerables nos que impactan ditos riscos, sendo:

- Sectores sobre os que impacta o risco de temperaturas extremas (calor extremo e frío extremo): saúde da poboación.
- Sectores sobre os que impacta o risco de precipitacións extremas: medio ambiente e biodiversidade.
- Sectores sobre os que impacta o risco de inundacións: protección civil e emerxencias, planificación territorial, construcións, comunicacións e auga.
- Sectores sobre os que impacta o risco de seca: agricultura e silvicultura, protección civil e emerxencias, e auga.
- Sectores sobre os que impacta o risco de incendios forestais: protección civil e emerxencias, planificación territorial, saúde dos habitantes, medio ambiente e biodiversidade, e agricultura e silvicultura.

O nivel de impacto vai en consonancia ao nivel de risco que conclúe na análise de riscos.

A modo de resumo explicativo, o resultado desta análise móstrase na seguinte táboa:

Tipo de Risco Climático	Sectores vulnerábeis relevantes	Nivel de vulnerabilidade actual	Indicador
	Opción Múltiple: Construcións Transporte Enerxía Auga Residuos Planificación Territorial Agricultura e Silvicultura Medio Ambiente e Biodiversidade Saúde Protección Civil e Emerxencias Turismo Educación Tecnoloxías da Información e Comunicación (TICs) Todos os sectores Descoñecido	Opción Simple: Baixo Moderado Alto Descoñecido	
Calor Extremo	Saúde	Baixo	
Frío Extremo	Saúde	Baixo	
Precipitación Extrema	Medio Ambiente e Biodiversidade	Moderado	
Inundación	Auga	Moderado	
	Planificación territorial	Moderado	
	Construcións	Moderado	
	Transporte	Moderado	
	Protección Civil e Emerxencias	Moderado	
Seca	Auga	Moderado	
	Protección Civil e Emerxencias	Moderado	
	Agricultura e Silvicultura	Moderado	
Incendios Forestais	Medio Ambiente e Biodiversidade	Alto	
	Protección Civil e Emerxencias	Alto	
	Planificación Territorial	Alto	
	Agricultura e Silvicultura	Alto	
	Saúde	Alto	

Táboa 4.- Sectores máis vulnerábeis ao impacto dos riscos climáticos

1.5. Análise da capacidade adaptábel.

Como parte fundamental desta análise do impacto dos riscos climáticos, debemos valorar a capacidade adaptábel do Concello de Meis fronte aos riscos e impactos identificados.

Na seguinte táboa preséntase un resumo desta capacidade:

Sector afectado	Amenaza climática relevante	Factor de capacidade adaptativa	Nivel actual de capacidad de adaptación	Indicadores
		Opción Múltiple: Acceso a servicios Socioeconómico Governamental e institucional Físico e ambiental Coñecemento e innovación	Opción Simple: Baixo Moderado Alto Descoñecido	
<u>Construcións</u>	Inundación	Físico e ambiental	Moderado	
<u>Transporte</u>	Inundación	Físico e ambiental	Moderado	
<u>Auga</u>	Seca e escaseza de auga	Governamental e institucional	Moderado	
	Seca e escaseza de auga	Socioeconómico	Moderado	
	Seca e escaseza de auga	Físico e ambiental	Moderado	
	Inundación	Físico e ambiental	Moderado	
<u>Planificación territorial</u>	Inundación	Físico e ambiental	Moderado	
	Inundación	Governamental e institucional	Moderado	
	Incendios Forestais	Governamental e institucional	Alto	
<u>Agricultura e silvicultura</u>	Seca e escaseza de auga	Socioeconómico	Moderado	
	Seca e escaseza de auga	Governamental e institucional	Moderado	
	Seca e escaseza de auga	Físico e ambiental	Moderado	
	Incendios Forestais	Socioeconómico	Alto	
	Incendios Forestais	Governamental e institucional	Alto	
	Incendios Forestais	Físico e ambiental	Alto	
<u>Medio ambiente e biodiversidade</u>	Precipitación Extrema	Socioeconómico	Moderado	
	Precipitación Extrema	Físico e ambiental	Moderado	
	Incendios forestais	Socioeconómico	Alto	
	Incendios forestais	Físico e ambiental	Alto	
<u>Saúde</u>	Incendios Forestais	Governamental e institucional	Alto	
	Incendios Forestais	Físico e ambiental	Alto	
	Calor Extremo	Governamental e institucional	Baixo	
	Frío Extremo	Governamental e institucional	Baixo	
<u>Protección Civil e Emerxencias</u>	Inundación	Governamental e institucional	Moderado	
	Seca e escaseza de auga	Governamental e institucional	Moderado	
	Incendios Forestais	Governamental e institucional	Alto	

Táboa 5.- Capacidade adaptábel do Concello de Meis

1.6. Grupos de poboación vulnerables.

Cada un dos riscos climáticos que foron identificados en apartados anteriores, vai a ter un impacto distinto sobre cada grupo de poboación. A modo de resumo preséntase a seguinte táboa:

RISCOS AMBIENTAIS RELEVANTES	Grupos de poboación máis vulnerables
	<p>Opción Múltiple:</p> <p>Nenos e nenas</p> <p>Mozos</p> <p>Terceira idade</p> <p>Grupos marxinais</p> <p>Persoas con discapacidades</p> <p>Persoas con enfermidades crónicas</p> <p>Fogares de baixos ingresos</p> <p>Desempregados</p> <p>Persoas en infravivendas</p> <p>Migrantes e desprazados</p> <p>Outros</p> <p>Tódolos grupos de poboación</p> <p>Descoñecido</p>
Calor Extrema	<p>Terceira idade</p> <p>Persoas con enfermidades crónicas</p> <p>Nenos e nenas</p> <p>Fogares de baixos ingresos</p> <p>Persoas en infravivendas</p>
Frío Extremo	<p>Terceira idade</p> <p>Persoas con enfermidades crónicas</p> <p>Fogares de baixos ingresos</p> <p>Persoas en infravivendas</p>
Precipitación Extrema	Persoas en infravivendas
Inundación e suba do nivel do mar	Todos os grupos de poboación
Seca e escaseza de auga	Todos os grupos de poboación
Incendios Forestais	Todos os grupos de poboación

Táboa 6.- Riscos climáticos e grupos de poboación máis vulnerables.

1.7. Plan de Adaptación 2020-2030.

A partir da avaliación de riscos e vulnerabilidades (ERV) dos apartados anteriores, elaborouse un plan de acción no relativo á adaptación, que faga fronte aos riscos que o cambio climático pode supor no Concello de Meis, tratando de dar prioridade a aqueles que poidan supor un maior impacto:

- Inundacións: MODERADO
- Incendios Forestais: ALTO
- Precipitacións extremas: MODERADO
- Secas: MODERADO

Neste Plan de Acción recóllense as accións postas en marcha polo propio organismo municipal así como outras administracións e entidades públicas e privadas nos últimos anos. Tamén se inclúen, en segundo lugar, aquelas medidas programadas para desenvolver e executar nos vindeiros 7 anos, ata 2030.

Como resultado da avaliación e estudo, prográmanse un total de 7 medidas.

1.7.1. Auga

Catro medidas encamiñarán principalmente a resposta municipal fronte ao risco de seca, ao aumentalas reservas de auga potable e, polo tanto, a capacidade do concello para facer fronte a este risco.

Coa finalidade de melloralo ciclo de depuración da auga, prográmase unha medida para reducilas emisións directas de GEI á atmosfera relacionada con este ciclo.

As accións fronte ao risco de seca complementarán o Plan de Emerxencia fronte á Seca, que minimizará o impacto que unha situación ou episodio deste tipo poida producir.

- Programa de concienciación do uso responsable da auga.
- Planificación e construción das infraestruturas precisas en situación de alerta ou emerxencia.
- Plan de Emerxencia ante a Seca.
- Melloras no sistema de abastecemento e saneamento existente.

Estas catro accións fronte ao risco da seca complementáanse co Plan de emerxencia fronte á seca, que corraxirá o impacto que unha situación deste tipo ten nas estruturas da protección civil do concello, ao tempo que reforzará a súa capacidade infraestrutural de dar unha resposta urxente á escaseza da auga.

Nº	SECTOR DE ACTUACIÓN:			Prioridade:
AU1	AUGA			ALTA
MEDIDA:	Programa de concienciación do uso responsable da auga.			
DESCRICIÓN DA MEDIDA:				
<p>Campaña de formación e concienciación cidadá que incida sobre o emprego responsable da auga e a implementación de medidas de aforro domiciliarias, co obxectivo de melloralos comportamentos da poboación en canto ao consumo responsable dos recursos hídricos.</p>				
FASES DE IMPLANTACIÓN:				
A medida implantarase de forma progresiva durante o período de execución do PACES.				
ESTADO DE EXECUCIÓN:		Pendente de executar		
Ano de Inicio:	2022	Ano de Finalización:	2030	
RESPONSABLE DA ACCIÓN:		Departamento de Alcaldía		
FONTE DE FINANCIAMENTO:				
	Recursos propios da autoridade local		Fondos e programas rexionais	
	Fondos e programas nacionais		Fondos e programas da UE	
	Sociedades públicas e privadas		Asociacións privadas	
	Outros		Cidadáns	
DETALLES DA ACCIÓN (Sector):				
	Edificios		Planificación territorial	Turismo
	Transporte		Medio ambiente e biodiversidade	Educación
	Enerxía		Agricultura e silvicultura	TIC
	Auga		Saúde	Outros
	Residuos		Protección civil	Todos
GRUPOS DE POBOACIÓN VULNERABLE AOS QUE VAI DIRIXIDA A ACCIÓN:				
	Edificios		Planificación territorial	Turismo
	Transporte		Medio ambiente e biodiversidade	Educación
	Enerxía		Agricultura e silvicultura	TIC
	Auga		Saúde	Outros
	Residuos		Protección civil	Todos

Nº	SECTOR DE ACTUACIÓN:			Prioridade:
AU2	AUGA			ALTA
MEDIDA:	Planificación e construción das infraestruturas precisas en situación de alerta ou emerxencia.			
DESCRICIÓN DA MEDIDA:				
<p>Creación dun sistema de captación e almacenaxe de augas procedentes da chuvia e a súa posterior distribución para usos fundamentais como a rega e a limpeza viaria. Contéplase a execución dun sistema de abastecemento alternativo mediante a construción dunha nova captación.</p>				
FASES DE IMPLANTACIÓN:				
A medida implantarase de forma progresiva durante o período de execución do PACES.				
ESTADO DE EXECUCIÓN:		Pendente de executar		
Ano de Inicio:	2022	Ano de Finalización:	2030	
RESPONSABLE DA ACCIÓN:		Departamento de Alcaldía		
FONTE DE FINANCIAMENTO:				
	Recursos propios da autoridade local		Fondos e programas rexionais	
	Fondos e programas nacionais		Fondos e programas da UE	
	Sociedades públicas e privadas		Asociacións privadas	
	Outros		Cidadáns	
DETALLES DA ACCIÓN (Sector):				
	Edificios		Planificación territorial	Turismo
	Transporte		Medio ambiente e biodiversidade	Educación
	Enerxía		Agricultura e silvicultura	TIC
	Auga		Saúde	Outros
	Residuos		Protección civil	Todos
GRUPOS DE POBOACIÓN VULNERABLE AOS QUE VAI DIRIXIDA A ACCIÓN:				
	Edificios		Planificación territorial	Turismo
	Transporte		Medio ambiente e biodiversidade	Educación
	Enerxía		Agricultura e silvicultura	TIC
	Auga		Saúde	Outros
	Residuos		Protección civil	Todos

Nº	SECTOR DE ACTUACIÓN:			Prioridade:
AU3	AUGA			ALTA
MEDIDA:	Plan de Emerxencia fronte a seca.			
DESCRIPCIÓN DA MEDIDA:				
<p>Redacción, aprobación e posta en marcha dun Plan de Emerxencia fronte á seca. A finalidade é facer fronte aos riscos derivados da seca e minimizar o impacto sobre os diferentes sectores que se vexan afectados.</p>				
FASES DE IMPLANTACIÓN:				
A medida implantarase de forma progresiva durante o período de execución do PACES.				
ESTADO DE EXECUCIÓN:		Finalizada		
Ano de Inicio:	2021	Ano de Finalización:	2021	
RESPONSABLE DA ACCIÓN:		Departamento de Alcaldía		
FONTE DE FINANCIAMENTO:				
	Recursos propios da autoridade local		Fondos e programas rexionais	
	Fondos e programas nacionais		Fondos e programas da UE	
	Sociedades públicas e privadas		Asociacións privadas	
	Outros		Cidadáns	
DETALLES DA ACCIÓN (Sector):				
	Edificios		Planificación territorial	Turismo
	Transporte		Medio ambiente e biodiversidade	Educación
	Enerxía		Agricultura e silvicultura	TIC
	Auga		Saúde	Outros
	Residuos		Protección civil	Todos
GRUPOS DE POBOACIÓN VULNERABLE AOS QUE VAI DIRIXIDA A ACCIÓN:				
	Edificios		Planificación territorial	Turismo
	Transporte		Medio ambiente e biodiversidade	Educación
	Enerxía		Agricultura e silvicultura	TIC
	Auga		Saúde	Outros
	Residuos		Protección civil	Todos

Nº	SECTOR DE ACTUACIÓN:			Prioridade:
AU4	AUGA			ALTA
MEDIDA:	Melloras no sistema de abastecemento e saneamento existente.			
DESCRICIÓN DA MEDIDA:				
<p>Plan de mantemento e mellora da rede de abastecemento e saneamento municipal. Melloras nos sistemas de saneamento e depuración de augas existentes nos diferentes lugares e parroquias do municipio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convenio coa Xunta de Galicia para o bombeo de augas residuais nas parroquias de Nogueira e Meis. (2019) - Convenio coa Xunta de Galicia para a rede de saneamento en Cabeza de Boi. (2015) - Ampliación da rede de saneamento en Penente, As Portelas e A Moroza. (2022) - Mellora do saneamento en Lusío, Penente, Quintáns, Caxín, A Pedreira e Gondarei de Abaixo. (2023) 				
FASES DE IMPLANTACIÓN:				
A medida implantarase de forma progresiva durante o período de execución do PACES.				
ESTADO DE EXECUCIÓN:		Sen finalizar		
Ano de Inicio:	2015	Ano de Finalización:	2030	
RESPONSABLE DA ACCIÓN:		Departamento de Alcaldía		
FONTE DE FINANCIAMENTO:				
	Recursos propios da autoridade local		Fondos e programas rexionais	
	Fondos e programas nacionais		Fondos e programas da UE	
	Sociedades públicas e privadas		Asociacións privadas	
	Outros		Cidadáns	
DETALLES DA ACCIÓN (Sector):				
	Edificios		Planificación territorial	Turismo
	Transporte		Medio ambiente e biodiversidade	Educación
	Enerxía		Agricultura e silvicultura	TIC
	Auga		Saúde	Outros
	Residuos		Protección civil	Todos
GRUPOS DE POBOACIÓN VULNERABLE AOS QUE VAI DIRIXIDA A ACCIÓN:				
	Edificios		Planificación territorial	Turismo
	Transporte		Medio ambiente e biodiversidade	Educación
	Enerxía		Agricultura e silvicultura	TIC
	Auga		Saúde	Outros
	Residuos		Protección civil	Todos

1.7.2. Protección civil.

Tres medidas coa finalidade de reforzala resposta de protección civil fronte ás ameazas de orixe climático:

- Plan de Prevención e Emerxencia fronte ao risco de incendios forestais.
- Plan de Emerxencia ante a Seca (medida compartida no sector da auga).
- Plan de Actuación Municipal ante o Risco de Inundacións (PAMRI).

Nº	SECTOR DE ACTUACIÓN:			Prioridade:
PC1	PROTECCIÓN CIVIL			ALTA
MEDIDA:	Plan de Prevención e Emerxencia fronte ao risco de incendios forestais.			
DESCRICIÓN DA MEDIDA:				
<p>Redacción, aprobación e posta en marcha dun Plan de Prevención e Emerxencia fronte aos riscos polos incendios forestais.</p> <p>A finalidade é establecer un documento coas accións necesarias para a defensa contra incendios forestais, e poder facer fronte aos riscos derivados minimizando o impacto sobre os diferentes sectores que se vexan afectados.</p>				
FASES DE IMPLANTACIÓN:				
A medida implantouse de forma progresiva durante o período de execución do PACES.				
ESTADO DE EXECUCIÓN:		Finalizada		
Ano de Inicio:	2020	Ano de Finalización:	2020	
RESPONSABLE DA ACCIÓN:		Departamento de Alcaldía		
FONTE DE FINANCIAMENTO:				
	Recursos propios da autoridade local		Fondos e programas rexionais	
	Fondos e programas nacionais		Fondos e programas da UE	
	Sociedades públicas e privadas		Asociacións privadas	
	Outros		Cidadáns	
DETALLES DA ACCIÓN (Sector):				
	Edificios		Planificación territorial	Turismo
	Transporte		Medio ambiente e biodiversidade	Educación
	Enerxía		Agricultura e silvicultura	TIC
	Auga		Saúde	Outros
	Residuos		Protección civil	Todos
GRUPOS DE POBOACIÓN VULNERABLE AOS QUE VAI DIRIXIDA A ACCIÓN:				
	Edificios		Planificación territorial	Turismo
	Transporte		Medio ambiente e biodiversidade	Educación
	Enerxía		Agricultura e silvicultura	TIC
	Auga		Saúde	Outros
	Residuos		Protección civil	Todos

Nº	SECTOR DE ACTUACIÓN:			Prioridade:
PC3	PROTECCIÓN CIVIL			ALTA
MEDIDA:	Plan de Actuación Municipal ante o Risco de Inundacións (PAMRI).			
DESCRICIÓN DA MEDIDA:				
Elaboración e aprobación dun Plan de Actuación Municipal para facer fronte ás emerxencias por inundacións dentro do ámbito territorial, establecendo a organización e actuación dos recursos e servizos propios sobre os diferentes sectores que se vexan afectados.				
FASES DE IMPLANTACIÓN:				
A medida implantarase de forma progresiva durante o período de execución do PACES.				
ESTADO DE EXECUCIÓN:		Pendente de executar		
Ano de Inicio:	2023	Ano de Finalización:	2030	
RESPONSABLE DA ACCIÓN:		Departamento de Alcaldía		
FONTE DE FINANCIAMENTO:				
	Recursos propios da autoridade local		Fondos e programas rexionais	
	Fondos e programas nacionais		Fondos e programas da UE	
	Sociedades públicas e privadas		Asociacións privadas	
	Outros		Cidadáns	
DETALLES DA ACCIÓN (Sector):				
	Edificios	Planificación territorial		Turismo
	Transporte	Medio ambiente e biodiversidade		Educación
	Enerxía	Agricultura e silvicultura		TIC
	Auga	Saúde		Outros
	Residuos	Protección civil		Todos
GRUPOS DE POBOACIÓN VULNERABLE AOS QUE VAI DIRIXIDA A ACCIÓN:				
	Edificios	Planificación territorial		Turismo
	Transporte	Medio ambiente e biodiversidade		Educación
	Enerxía	Agricultura e silvicultura		TIC
	Auga	Saúde		Outros
	Residuos	Protección civil		Todos

1.7.3. Programación das medidas de adaptación.

A execución do conxunto de medidas de adaptación que integran este Plan de Adaptación ao Cambio Climático iniciouse no ano 2015 e prolongarase ata o ano 2030.

A programación aprobada atende á precisa correlación dalgunhas das accións programadas no tempo, xunto á dispoñibilidade financeira do concello e doutras fontes de financiación.

Código	Medida	Nº de accións incluídas no Plan
Sector: AUGA		4
AU1	Programa de concienciación do uso responsable da auga	
AU2	Infraestrutura de balsas de captación de auga de chuvia e para a rega e limpeza viaria	
AU3	Plan de Emerxencia fronte a seca.	
AU4	Melloras no sistema de abastecemento e saneamento existente.	
Sector: PROTECCIÓN CIVIL		3
PC1	Plan de Prevención e Emerxencia fronte ao risco de incendios forestais.	
PC2	Plan de Emerxencia fronte a seca.	
PC3	Plan de Actuación Municipal ante o Risco de Inundacións (PAMRI).	

* As actuacións sombreadas en cor laranxa son as actuacións estrela do Plan de Adaptación.

Táboa 7.- Medidas de adaptación por cada un dos sectores.

SECTORES DE ADAPTACIÓN		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sector: AUGA																		
AU1	Programa de concienciación do uso responsable da auga																	
AU2	Planificación e construción das infraestruturas precisas en situación de alerta ou emerxencia.																	
AU3	Plan de emerxencia fronte a seca.																	
AU4	Melloras no sistema de abastecemento e saneamento existente.																	
Sector: PROTECCIÓN CIVIL																		
PC1	Plan de Prevención e Emerxencia fronte ao risco de incendios forestais.																	
PC2	Plan de emerxencia fronte a seca.																	
PC3	Plan de Actuación Municipal ante o Risco de Inundacións (PAMRI).																	

Táboa 8.- Cronograma das medidas de adaptación.

1.7.4. Monitorizaxe e seguimento.

A monitorizaxe e o seguimento do plan de adaptación proposto, instruméntase para coñecer o impacto das accións de adaptación que foron programadas, a través de dous mecanismos: a avaliación de riscos e vulnerabilidades (ERV) e a actualización do plan de acción unha vez examinados os resultados desta avaliación, a partir dos axustes dos obxectivos e prazos de execución que se consideren precisos para acadalos obxectivos de adaptación.

Os indicadores de seguimento identificados e as fontes que serán tidas en conta para a avaliación de riscos e vulnerabilidades serán os que se detallan a continuación:

Risco	Indicador	Unidade	Fonte
Frío extremo	Temperatura mínima	°C	METEOGALICIA
	Número de días fríos	Días	METEOGALICIA
	Número de noites frías	Días	METEOGALICIA
Calor extremo	Temperatura máxima	°C	METEOGALICIA
	Número de días cálidos	Días	METEOGALICIA
	Número de noites cálidas	Días	METEOGALICIA
Precipitacións extremas	Precipitación máxima diaria	mm/día	METEOGALICIA
	Número de días de chuvia	Días	METEOGALICIA
Inundacións e suba do nivel do mar	Nº de inundacións / 10 anos	Ud	Protección Civil - Concello
	Suba do nivel do mar	m	Ferramenta Detección Riscos Costeiros
Secas	Duración de períodos secos	Días	METEOGALICIA
	Precipitacións totais	mm/a	METEOGALICIA
Incendios forestais	Hectáreas afectadas / ano	Ha	Xunta de Galicia - Concello
	Nº de incendios / 10 anos	Ud	Xunta de Galicia - Concello

Táboa 9.- Indicadores identificados para cada risco.

Estas operacións de seguimento serán trasladadas á plataforma de *Covenant of Mayors* cada dous anos dende a aprobación do PACES (2023, 2025, 2027 e 2029).