



AQUA&AMBI

Apoio à gestão das zonas húmidas do litoral do Sudoeste Ibérico: interações entre Aquacultura e meio Ambiente na região transfronteiriça Alentejo-Algarve-Andaluzia

Jornada Final

Faro, 26 Novembro 2019



Agência de Gestão Agrária e Recursos Ambientais
COMISSÃO DE AGRICULTURA, PESCA E DESENVOLVIMENTO RURAL



Projeto: 0240_AQUA_AMBI_6_P



Interreg
Espanña - Portugal



Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
Fundo Europeo de Desenvolvimento Regional



Interreg
Espana - Portugal



Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

SEMINÁRIO FINAL PROJECTO AQUA&AMBI*

*Apoio à gestão das zonas húmidas do litoral do Sudoeste Ibérico: interações entre Aquacultura e meio Ambiente na região transfronteiriça Alentejo-Algarve-Andaluzia (0240_AQUA_AMBI_6_P)



26 de Novembro



14:00



Escola de Hotelaria e Turismo do Algarve
Largo de São Francisco, Faro

Programa

14:00-14:30

Recepção participantes

14:30 – 14:45

Gestão sustentável das zonas húmidas: Contribuições do projecto AQUA&AMBI
Laura Ribeiro (IPMA)

14:45-15:30

ACTIVIDADE 1 – Criação de um sistema georeferenciado (SIG) para as áreas de salgado e produção aquícola na zona costeira do Alentejo, Algarve e Andaluzia

14:45

Aplicação de um Sistema de Informação Geográfica para o desenvolvimento da aquacultura e outras actividades económicas em espaços naturais protegidos

Maria del Mar Lara (AGAPA)

15:10

Valorização das zonas: convergência de actividades
Caso de estudo Baía de Cádiz

Maria Luisa Iglesia (CTAQUA)

15:20

Valorização das zonas: convergência de actividades
Caso de estudo Ria Formosa

Carlos Sousa (IPMA/UALG)

15:30 – 15:50

Debate moderação Paula Gaspar (APA)



Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL





Interreg
España - Portugal



Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

15:50 – 16:35

ACTIVIDADE 2 - Identificação, análise e avaliação dos serviços do ecossistema do Capital Natural de diferentes modelos de aquacultura respeitosa para com o meio ambiente

15:50

Serviços do Ecosistema associados à aquacultura: Diversidade ornitológica

O caso da Baía de Cádiz

Gonzalo Munoz (UCA)

16:00

Serviços do Ecosistema associados à aquacultura: Diversidade ornitológica

O caso da produção aquícola integrada nos sapais de Trebujena (Doñana, Cádiz)

Macarena Algarin (PISTRESA)

16:10

Valorização económica dos serviços dos ecossistemas e do capital natural da avifauna ameaçada nos salgados do sudoeste Ibérico

Jose Luis Oviedo (CSIC)

16:25

Estimativa da filtração dos bancos naturais de ostras como serviço do ecossistemas no estuário do rio Piedras (Huelva)

Oscar Moreno (IFAPA)

16:40-17:00

Debate moderação Emilia Cunha (IPMA)

17:00 - 17:15

Considerações finais e Encerramento da reunião (todos)

17:15 - 18:15

Convívio final



Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL





AQUA&AMBI

Apoio à gestão das zonas húmidas do litoral do Sudoeste Ibérico: interações entre Aquacultura e meio Ambiente na região transfronteiriça Alentejo-Algarve-Andaluzia

Jornada Final

Faro, 26 Novembro 2019

As zonas costeiras assumem uma importância estratégica em termos **ambientais**, **económicos**, **sociais**, **culturais** e **recreativos**, pelo que o aproveitamento das suas potencialidades e a resolução dos seus problemas exigem uma política de desenvolvimento **sustentável** apoiada numa gestão **integrada** e **coordenada** dessas áreas

- Estratègia Nacional para a **Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC** - aprovado em Conselho de Ministros de 20 de Agosto de 2009)
- Estratègia **Marina** para la **Demarcación Sudatlántica** (Ley 41/2010 de protección del Medio Marino)





OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

1 ERRADICAÇÃO DA POBREZA 	2 FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL 	3 SAÚDE E BEM-ESTAR 	4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE 	5 IGUALDADE DE GÊNERO 	6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO 
7 ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL 	8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÓMICO 	9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA 	10 REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES 	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS 	12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS 
13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA 	14 VIDA NA ÁGUA 	15 VIDA TERRESTRE 	16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES 	17 PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO 	



AQUA&AMBI

Apoio à gestão das zonas húmidas do litoral do Sudoeste Ibérico: interações entre Aquacultura e meio Ambiente na região transfronteiriça Alentejo-Algarve-Andaluzia

Descrição Geral



- Projeto INTERREG V-A
- Espanha-Portugal (POCTEP)

Eixo 3 - Crescimento sustentável através de uma cooperação transfronteiriça Alentejo, Algarve, Andaluzia (PACT-A3) para a prevenção de riscos e melhor gestão de recursos naturais

OBJETIVO TEMÁTICO

Proteger o ambiente e promover a eficiência dos recursos

OBJETIVO ESPECÍFICO

Proteção e reabilitação da biodiversidade, proteção dos solos e promoção de sistemas de serviços ecológicos, nomeadamente através da rede Natura 2000 e de infraestruturas verdes

- Âmbito de atuação



INÍCIO – 01 de Junho 2017
FIM - 31 de Dezembro 2019

Parceiros



Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL



IFAPA
Centro Agua del Pino
Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera

ctaqua
CENTRO AGUA DEL PINO
DE ACUICULTURA

IFAPA
Centro El Toruño
Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera

Pistresa

UCA
Universidad de Cádiz

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



Colaboradores



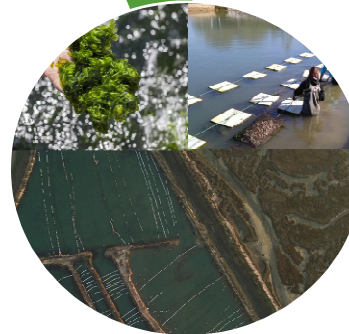
 	<p>Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)</p> <p>Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional (PSOEM)</p>
 	<p>Direção-Geral do Território (DGT)</p> <p>Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG)</p>
	<p>Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)</p>

	<p>Direção Regional de Agricultura e Pescas (DRAP)</p> <p>Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas (IFAP)</p>
	<p>Águas do Alentejo (APDA)</p>
	<p>Águas do Alentejo (ADA)</p>
	<p>Docapesca, Portos e Lotas (Docapesca)</p>
	<p>Administração dos Portos de Sines e do Algarve (APS)</p>

Objetivos



Proteção e fortalecimento da biodiversidade, proteção da natureza e infraestrutura ecológica



Proteção, restauração e uso sustentável dos espaços Natura 2000



Desenvolvimento e promoção do potencial turístico dos espaços naturais

Objetivos



AQUA
AMBI

Proteção e fortalecimento da biodiversidade, proteção da natureza e infraestrutura

aumentar a rentabilidade de uma área para a proteger e inclusive restaurar

turístico dos espaços naturais

Estrutura



Act 1

- Criação de um sistema georreferenciado sobre área de salgado (SIG)

Act 2

- Identificação, análise e avaliação de serviços do ecossistema

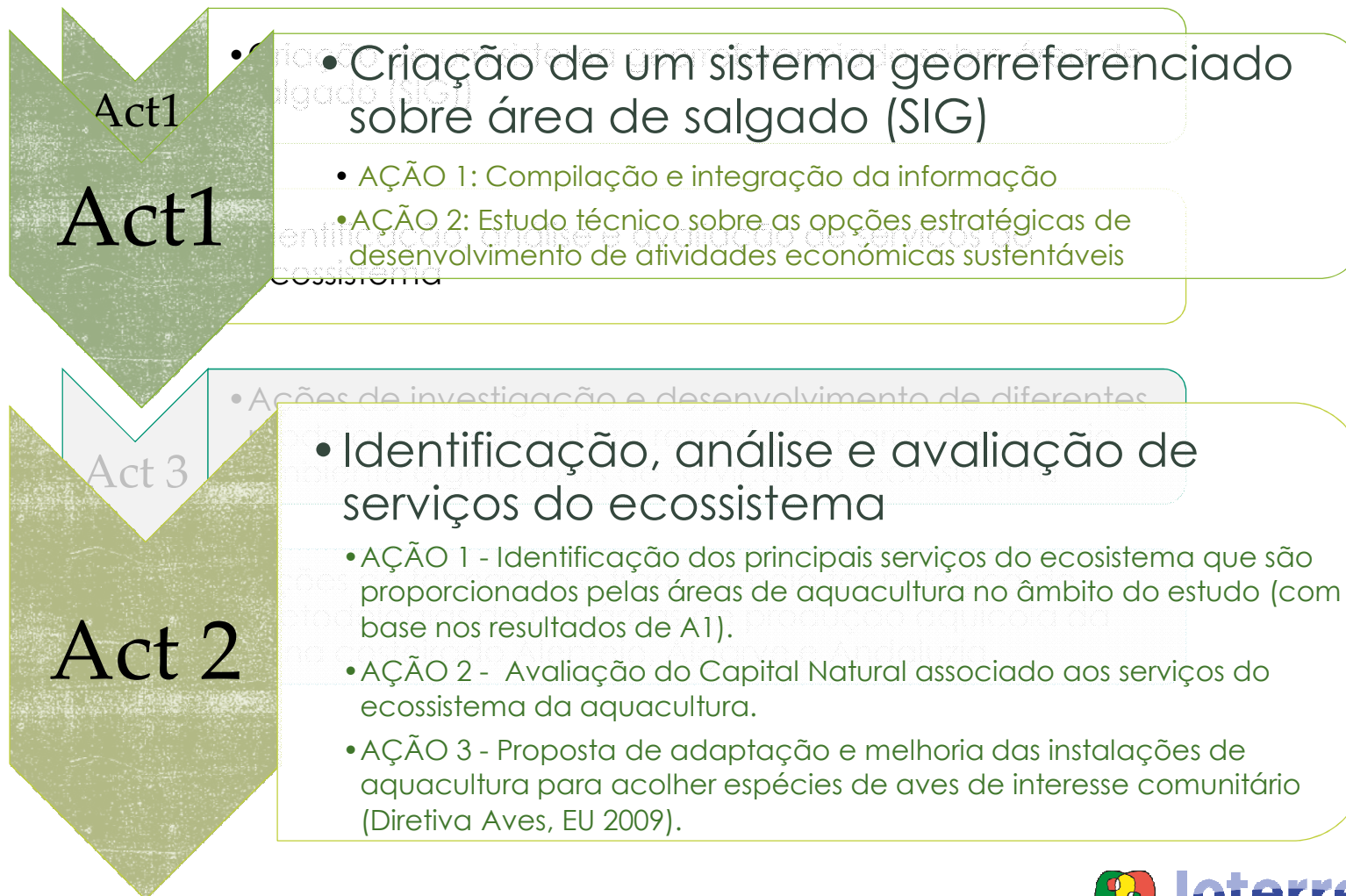
Act 3

- Ações de investigação e desenvolvimento de diferentes modelos de aquacultura respeitosos para com o meio ambiente e geradoras de serviços do ecossistema

Act 4

- Ações de formação e transferência tecnológica de metodologias de nas áreas de produção aquícola da zona costeira Alentejo, Algarve e Andaluzia

Estrutura



Deste projecto...



- **Reforçar a importância da estreita colaboração entre as Instituições** para o desenvolvimento deste importante instrumento para a **Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira**



Obrigada pela atenção!!!



AQUA&AMBI

*Aplicación de un Sistema de Información Geográfica
para el desarrollo de la acuicultura y otras actividades
económicas en Espacios Naturales Protegidos*

26 de noviembre 2019

Proyecto: 0240_AQUA_AMBI_6_P

ACTIVIDAD 1

Creación de un **Sistema de Información Geográfica (SIG)** para las áreas salinas y de producción acuícola en la zona costera de Alentejo, Algarve y Andalucía (atlántica) que permita una gestión sostenible de las mismas



Acción 1 ➡ *Recopilación e integración de la información* ➡ 4 FASES

Acción 2 ➡ *Estudio técnico sobre las opciones estratégicas de desarrollo de actividades económicas sostenibles* ➡ 2 FASES

Acción 1

objetivo

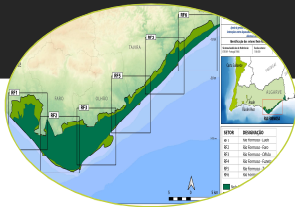
*Identificación
usos
administrativos
y actividades*

Acción 1. Recopilación e integración de la información

resultado

*Estudio
cartográfico usos
administrativos
del territorio*

FASE 1: IDENTIFICACIÓN DEL
ÁMBITO DE ESTUDIO



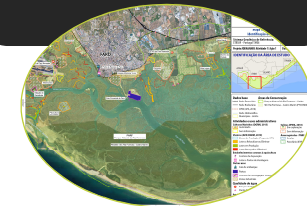
FASE 2: BÚSQUEDA Y
ADQUISICIÓN DE DATOS



FASE 3: INTEGRACIÓN
DE DATOS EN EL
SISTEMA



FASE 4: CARTOGRAFÍA
PRELIMINAR

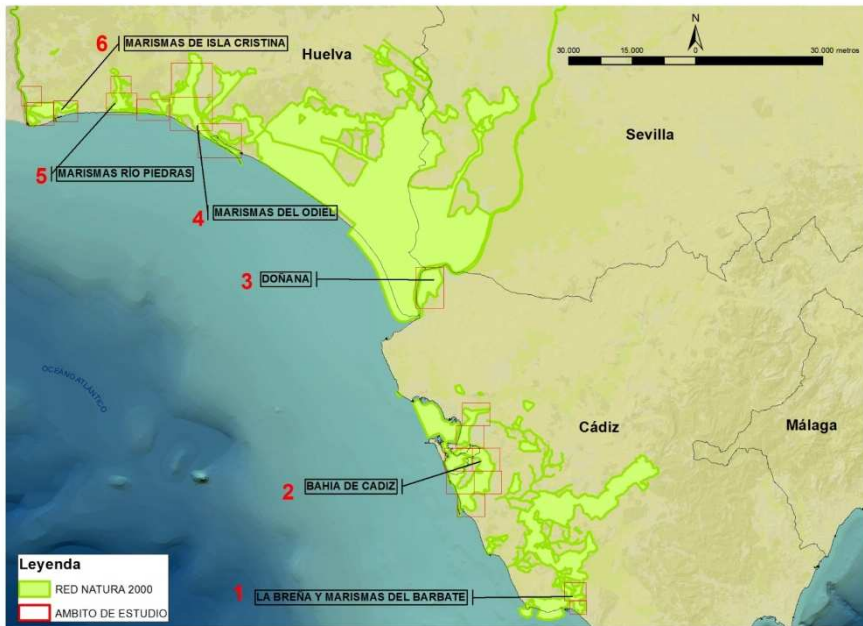


Acción 1

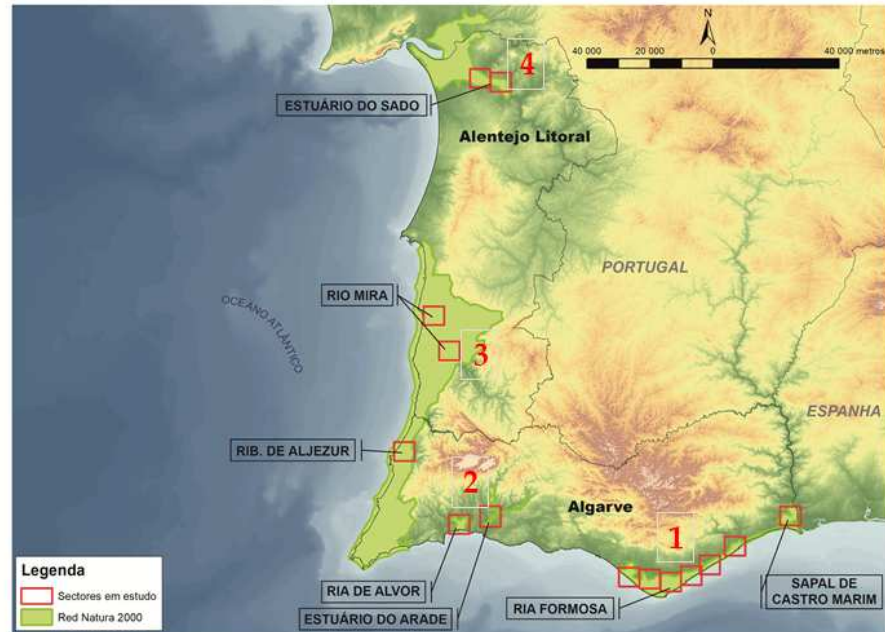


METODOLOGÍA: FASE 1

1. DEFINICIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO



6 zonas - 20 subsectores



4 zonas - 14 subsectores



Acción 1



METODOLOGÍA: FASE 2

2. BÚSQUEDA Y ADQUISICIÓN DE DATOS DE DATOS

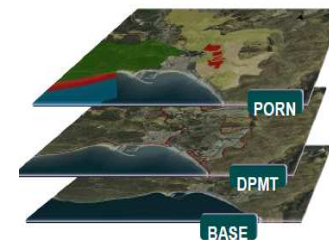
Usos, ocupaciones y actividades existentes en el territorio en estudio



METODOLOGÍA: FASE 3

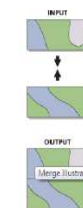
3. INTEGRACIÓN DE DATOS DE DATOS

PARÁMETROS ADMINISTRATIVOS	PLANO BASE	Límites municipales
		Red de carreteras
		Red hidrográfica
		Red ferroviaria
		Playas de interés
		Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT) / Dominio Público Portuario (DPP) / Dominio Privado
	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	Red Natura 2000
		Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) / Red Nacional de Áreas Protegidas (RNAP)
		Parques Nacionales
		Reservas de la Biosfera
		Sitios Ramsar
	ACTIVIDADES Y USOS ADMINISTRATIVOS	Acuicultura
		Salinas
		Zonas de Producción de Moluscos
		Reservas marítimas protegidas
		Lonjas
		Centros de expedición
		Centros de depuración
		Zonas industriales
		Puertos
		Zonas de Interés Militar
	Campos de golf	
	PATRIMONIO HISTÓRICO PROTEGIDO	Zonas arqueológicas
		Zonas de Servidumbre Arqueológica
	CALIDAD DE AGUAS	Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (E.D.A.R.)
Vertidos urbanos		
	Vertidos industriales	



Merge

Combines input features from multiple input sources (of the same data type) into a single, new, output feature class. The input data sources may be point, line, or polygon feature classes or tables.



Clip

Extracts input features that overlap the clip features.



Union

Computes a geometric intersection of the input Features. All features will be written to the Output Feature Class with the attributes from the input Features, which it overlaps.



Dissolve

Aggregates features based on specified attributes.



Acción 1

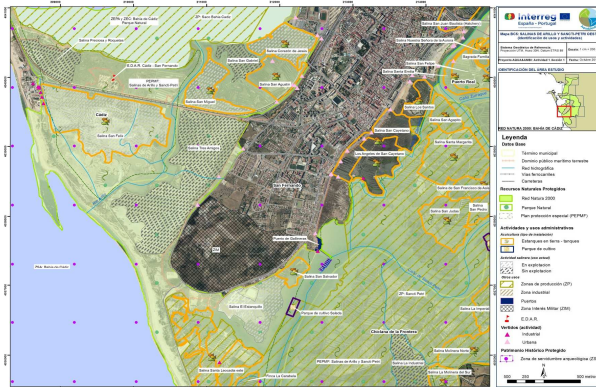


METODOLOGÍA: FASE 4

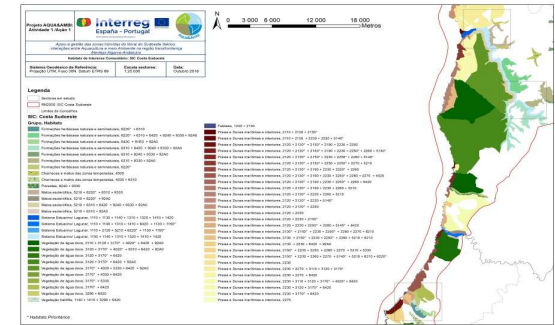
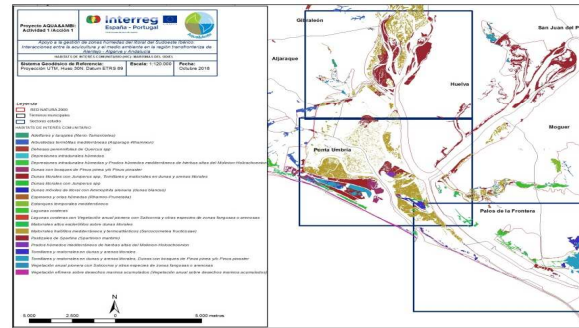
4. REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA PRELIMINAR

P O R T U G A L	ALGARVE	Mapa general zona Ria Formosa - Castro Marim	GU-1	Sapal Castro Marim	A L I E N T E J O	Mapa general zona Estuário do Sado	ES-1	Estuário do Sado - 1		
		SECTORES	RF-1	Ria Formosa - Lodo			Mapa general zona Ria Abroce - Odeleiros	AV	Ria de Abroce	
			RF-2	Ria Formosa - Fuso				AV	Estuário de Alentejo	
			RF-3	Ria Formosa - Olhão				Mapa general zona Costa Subeste	AZ	Ribeira de Alentejo
			RF-4	Ria Formosa - Maim					AM-1	Rio Mira - 1
			RF-5	Ria Formosa - Fresta					AM-2	Rio Mira - 2
	RF-6		Ria Formosa - Tavira	Mapa general zona Estuário do Sado					ES-1	Estuário do Sado - 1
	CADIZ	Mapa general zona Marismas del Barro	BB-1				Marismas del Barro oeste			
		SECTORES	BB-2				Marismas del Barro este			
			Mapa general zona Bahía de Cádiz				BC-1	Rio San Pedro oeste		
							BC-2	Rio San Pedro este		
							BC-3	Sao Simón		
BC-4				Salina de Adilly - Fuente Pura oeste						
BC-5	Salina de Adilly - Fuente Pura este									
BC-6	Salina de Adilly - Fuente Pura este									
HERNAN	Mapa general zona Marismas de Odiro	OD-1	Odiro tras Orcajuela							
	SECTORES	OD-2	Marismas del Odiro oeste							
		OD-3	Marismas del Odiro este							
		Mapa general zona Marismas del Rio Tago - Playa de Torpederos	TR-1	Marismas del Rio Tago oeste						
			SECTORES	TR-2	Marismas del Rio Tago este					
				TR-3	Marismas del Rio Tago					
Mapa general zona Marismas de Rio Guadiana				GG-1	Marismas de Rio Guadiana de Rio Canton					
	SECTORES			GG-2	Marismas de Rio Guadiana de Rio Canton					
				GG-3	Marismas de Rio Guadiana de Rio Canton					

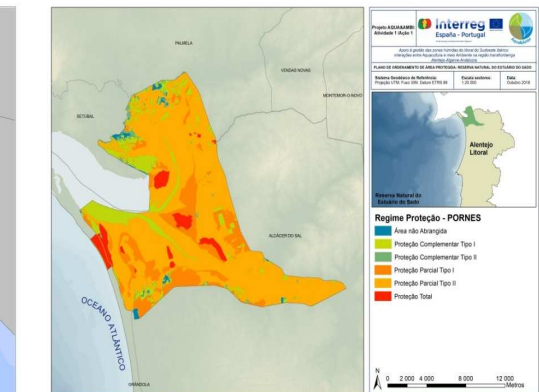
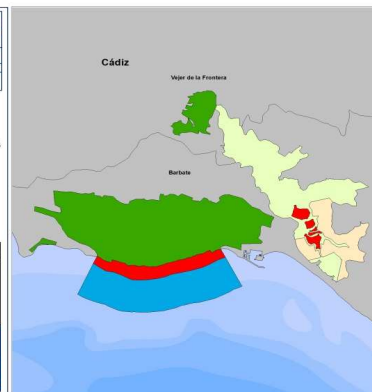
USOS Y ACTIVIDADES



HABITATS DE INTERÉS



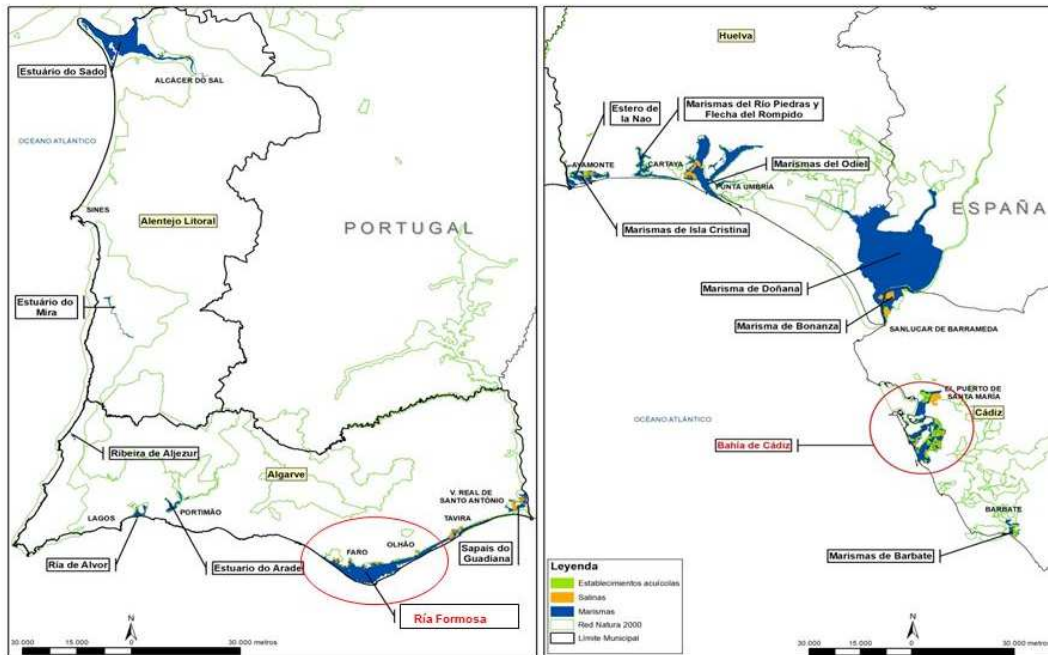
PLANES DE ORDENACIÓN



PLANTEAMIENTO METODOLOGÍA ACCIÓN 2



Estudio técnico sobre las opciones estratégicas de desarrollo de actividades económicas sostenibles



Acción 2

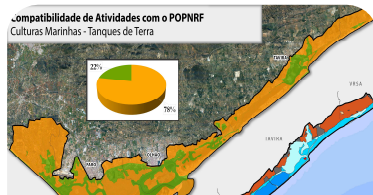
objetivo

Determinación de modelos de usos sostenibles

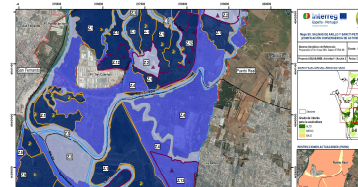
Acción 2. Estudio técnico sobre las opciones estratégicas de desarrollo de actividades económicas sostenibles

resultado

Estudio cartográfico para planificación de actividades



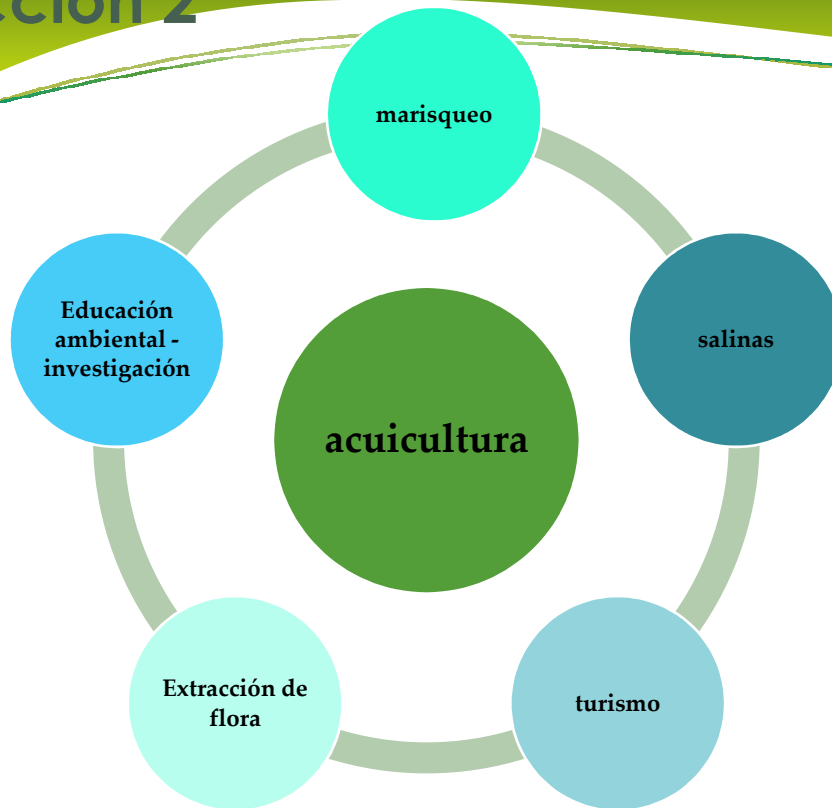
FASE 1: ANÁLISIS DE COMPATIBILIDAD, POTENCIALIDAD E INTERÉS



FASE 2: CONVERGENCIA DE ACTIVIDADES

Acción 2

METODOLOGÍA: FASE 1



6 ACTIVIDADES

3 ANÁLISIS ESPACIALES

1 compatibilidad

Normativa vigente

Compatible
Excluida

2 potencialidad

En función d los resultados de la compatibilidad y característica de la actividad

Alto
Medio
Sin potencial

3 sinergia

Entre la acuicultura y la actividad

Categorización:
todas las combinaciones (categorías) posibles obtenidas en los análisis 1 Y 2
+
Grado de interés :
agrupación de las categorías en 3 niveles max:
ALTO MEDIO BAJO

Acción 2

FASE 1: ANÁLISIS DE COMPATIBILIDAD, POTENCIALIDAD E INTERÉS

acuicultura

ámbito legal: compatibilidad

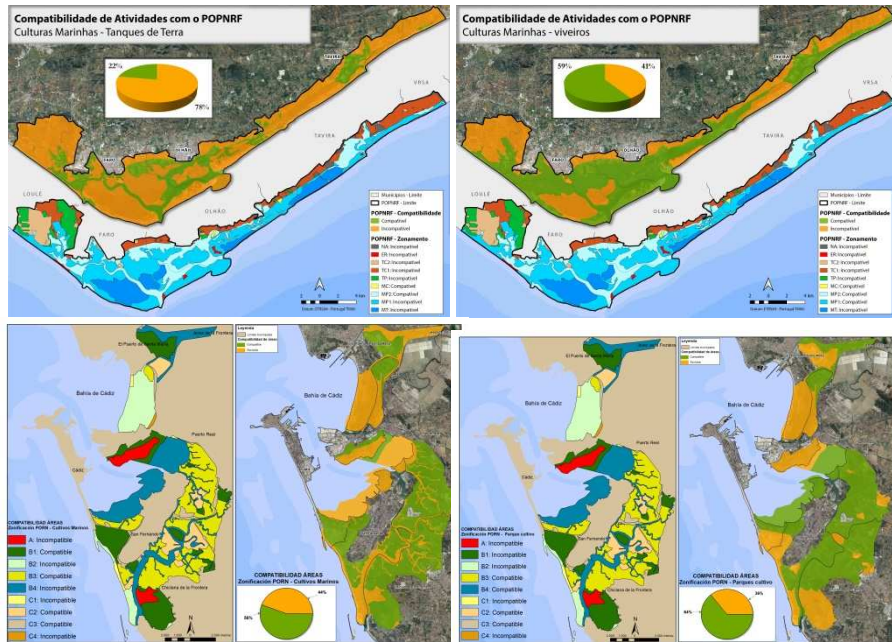
desarrollo

categorización y grado de interés (GI)

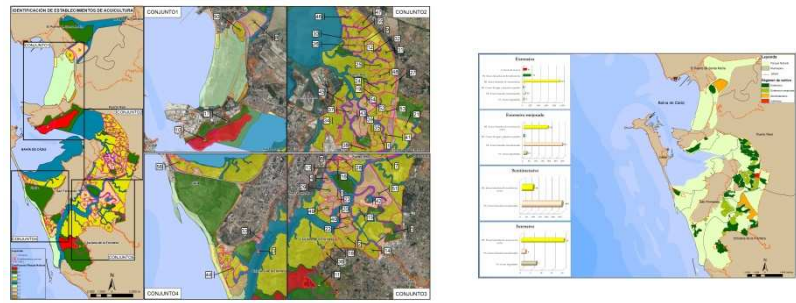
- Cultivos marinos
- Parques de cultivo
- Autorizaciones (con o sin actividad)
- Régimen cultivo
- Categorías (combinaciones)
- GI: alto – medio-bajo y sin interés

análisis diferenciado (actividad principal)

acuicultura: compatibilidad



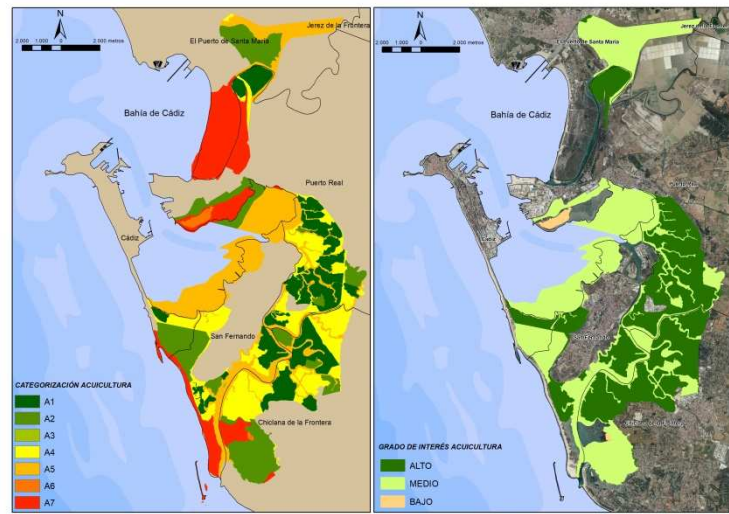
acuicultura: desarrollo



acuicultura: categorización y GI

CATEGORIZACIÓN	PORN permite		Autorización de cultivos
	Cultivos marinos	Parques de cultivo	
A1	Sí	Sí	Sí
A2	Sí	No	Sí
A3	No	Sí	Sí
A4	Sí	Sí	No
A5	No	Sí	No
A6	Sí*	Sí*	Sí
A7	No	No	No

Las zonas sin interés acuícola no son consideradas en los análisis acuicultura sinergia actividad individual



Acción 2

FASE 1: ANÁLISIS DE COMPATIBILIDAD, POTENCIALIDAD E INTERÉS

marisqueo

1 Basada en la normativa vigente

- PORN

Compatibles. Permitidas por la normativa

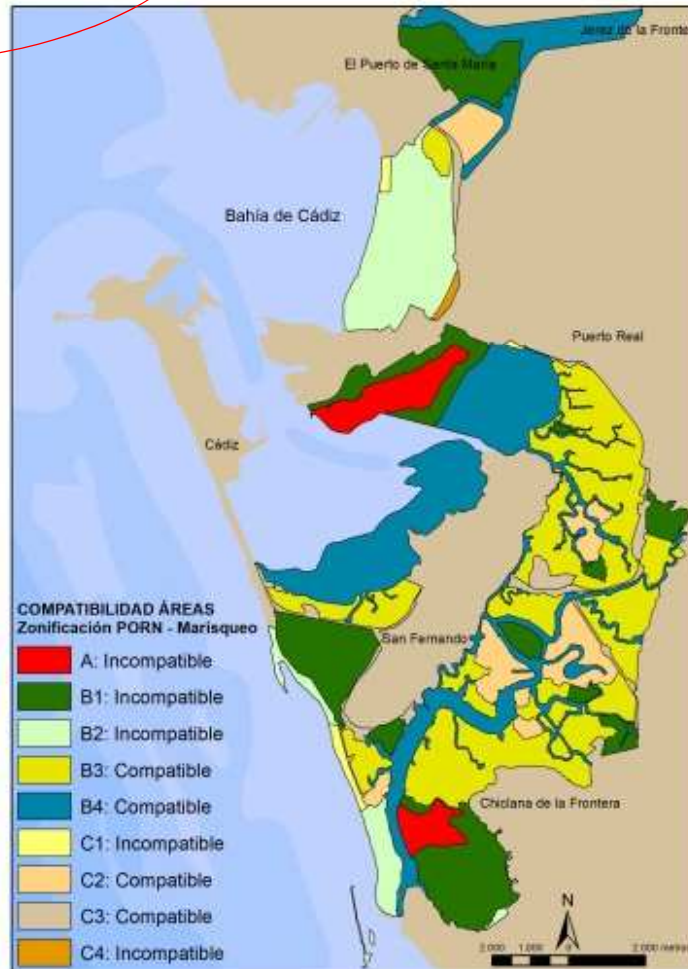
Excluidas. No permitidas por la normativa

2 En función de los resultados de la compatibilidad y característica de la actividad

- Análisis en base a normativas (PORN) +

3 Entre la acuicultura y la actividad

- Categorías (5 combinaciones)



Acción 2

FASE 1: ANÁLISIS DE COMPATIBILIDAD, POTENCIALIDAD E INTERÉS

marisqueo

Basada en la normativa vigente

- PORN

1

En función de los resultados de la compatibilidad y característica de la actividad

- Análisis en base a normativas (PORN) + zonas producción

2

Entre la acuicultura y la actividad

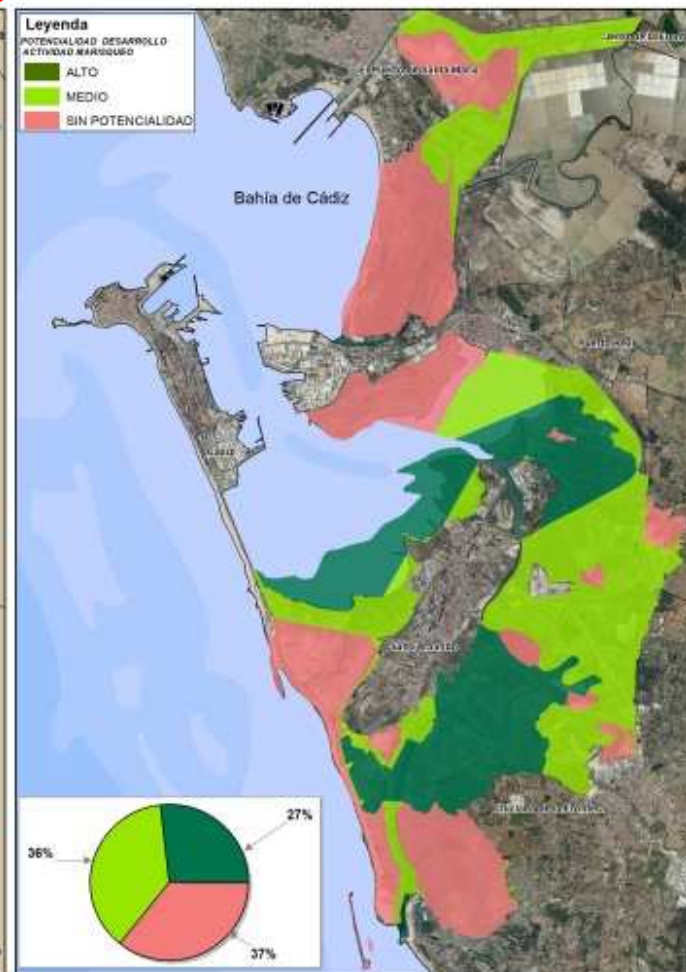
- Categorías (5 combinaciones)
- GI: alto - medio - bajo

3

Potencial alto. Son aquellas zonas donde las zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos, coinciden con las zonas permitidas por el PORN para desarrollar marisqueo.

Potencial medio. Son aquellas zonas permitidas por el PORN para desarrollar la actividad marisquera pero que no coinciden con zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos.

Sin potencialidad. Son zonas no permitidas por el PORN para desarrollar la actividad marisquera.



Acción 2

FASE 1: ANÁLISIS DE COMPATIBILIDAD, POTENCIALIDAD E INTERÉS

marisqueo

Basada en la normativa vigente

- PORN

1

En función de los resultados de la compatibilidad y característica de la actividad

- Análisis en base a normativas (PORN) + zonas producción

2

Entre la acuicultura y la actividad

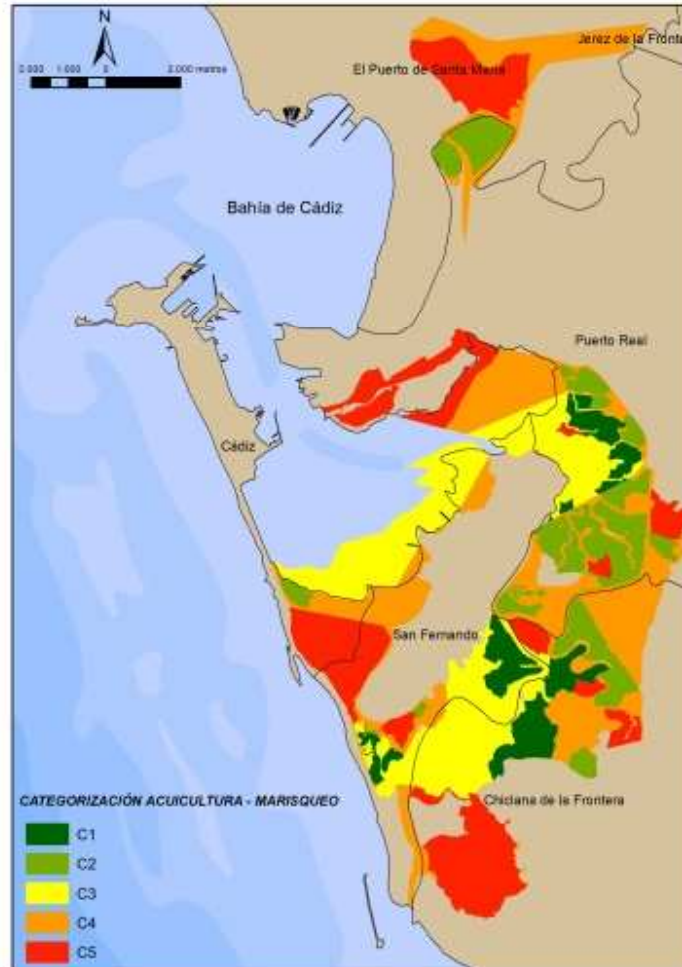
- Categorías (5 combinaciones)
- GI: alto - medio - bajo

3

Interés alto: zonas donde se desarrolla o puede desarrollarse la acuicultura (parques de cultivos), el marisqueo y coinciden con zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos

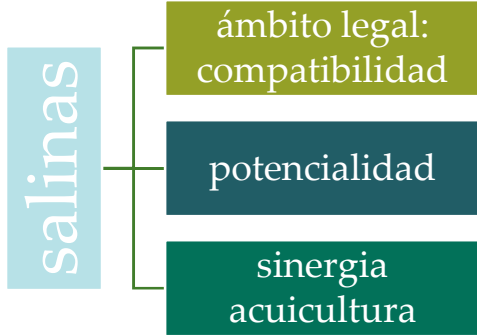
Interés medio: zonas donde se desarrolla o puede desarrollarse la acuicultura (parques de cultivos) y el marisqueo pero no coinciden con zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos

Interés bajo: zonas donde se desarrolla o puede desarrollarse la acuicultura (parques de cultivos) pero no el marisqueo y tampoco coinciden con zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos.

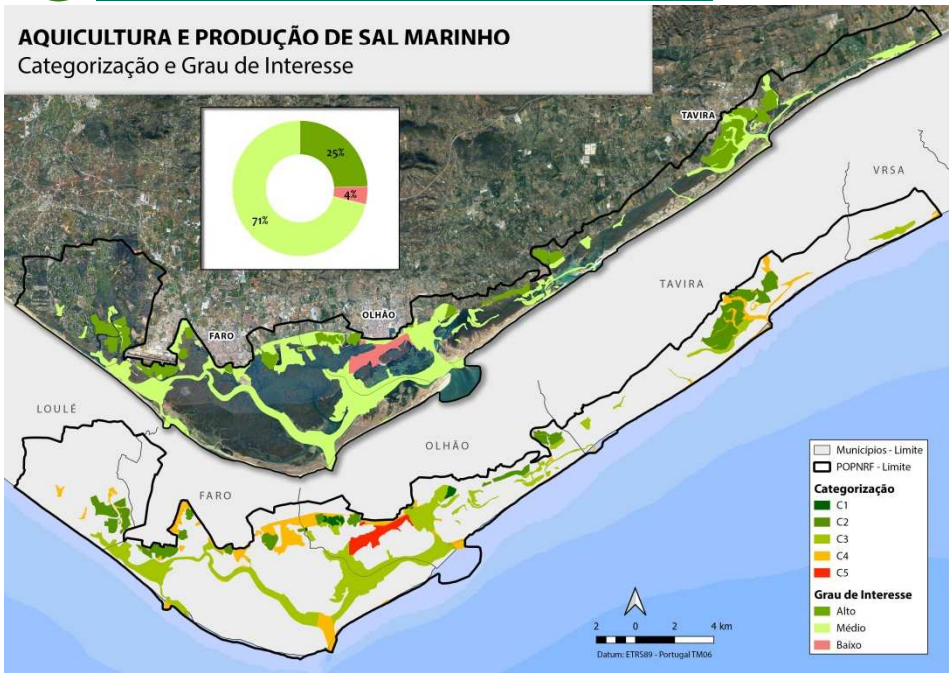


Acción 2

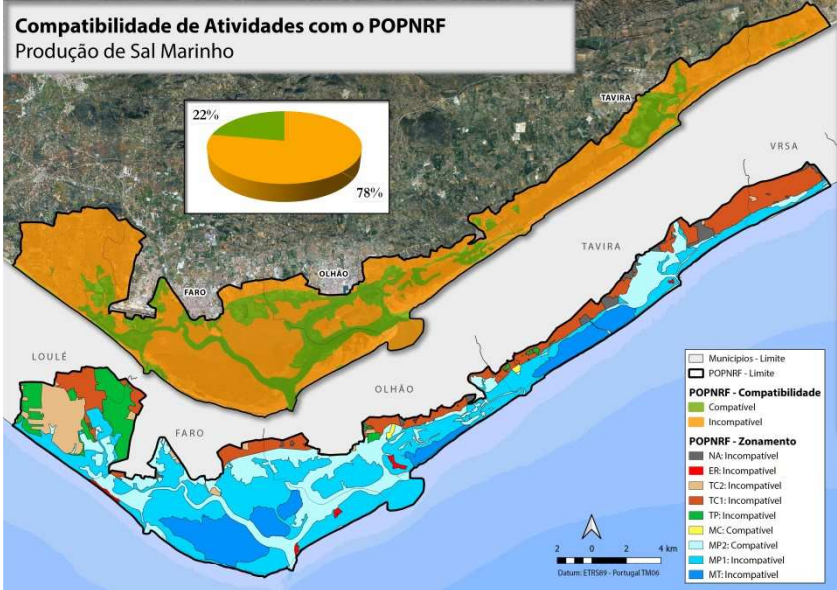
FASE 1: ANÁLISIS DE COMPATIBILIDAD, POTENCIALIDAD E INTERÉS



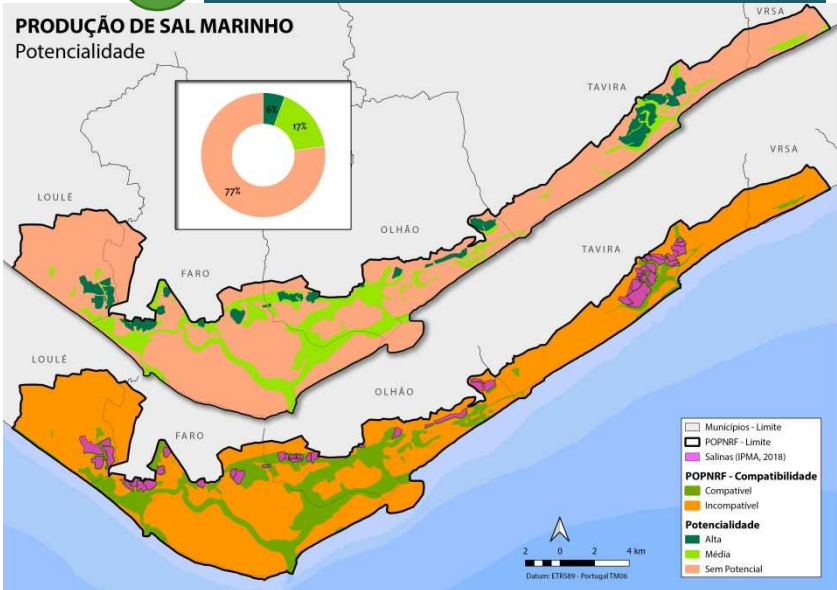
3 salinas: categorización y GI



1 salinas: compatibilidad



2 salinas: potencialidad



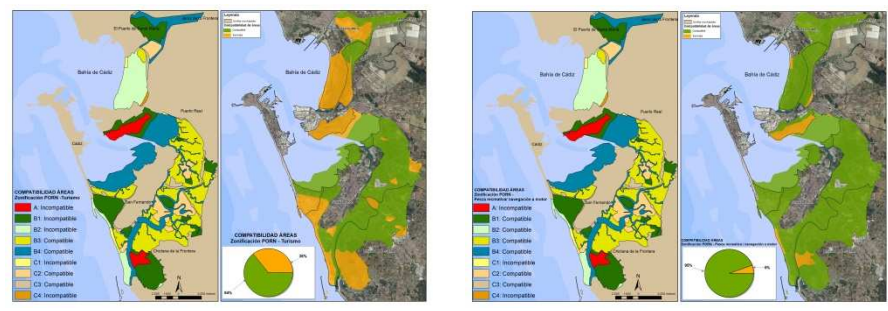
Acción 2

FASE 1: ANÁLISIS DE COMPATIBILIDAD, POTENCIALIDAD E INTERÉS

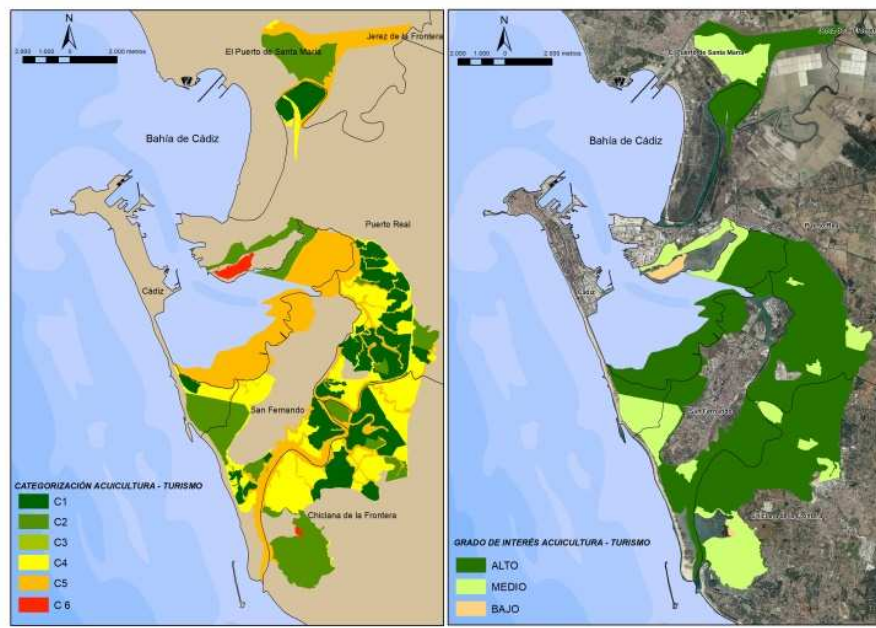
turismo

- ámbito legal: compatibilidad
 - Turismo activo
 - Pesca recreativa /navegación a motor
- potencialidad
 - Análisis en base a normativas (PORN)
- sinergia acuicultura
 - Categorías (6 combinaciones)
 - GI: alto - medio - bajo

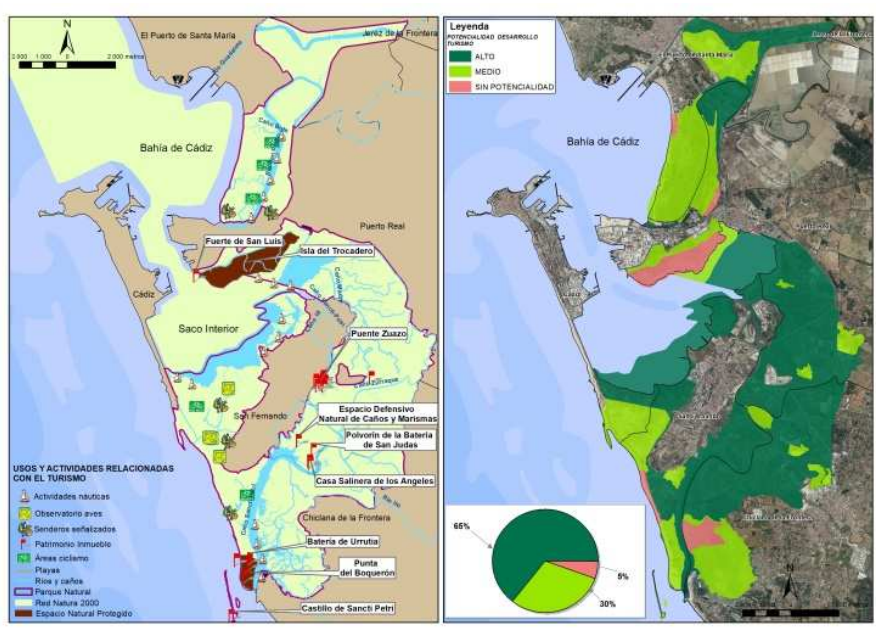
1 turismo: compatibilidad



3 turismo: categorización y GI



2 turismo: potencialidad



Acción 2

FASE 1: ANÁLISIS DE COMPATIBILIDAD, POTENCIALIDAD E INTERÉS

investigación y educación ambiental

ámbito legal: compatibilidad

potencialidad

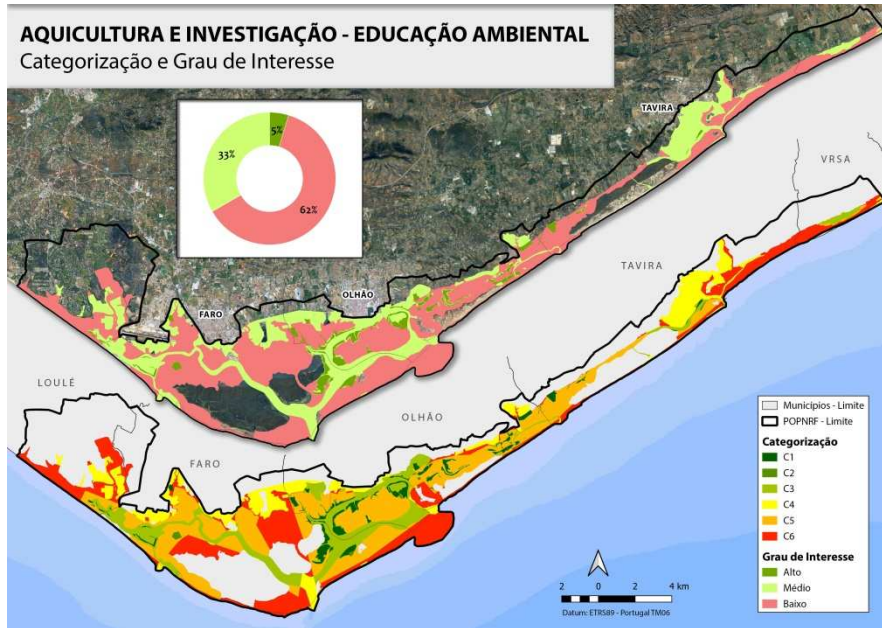
sinergia acuicultura

3

Investigación / EA: categorización y GI

AQUICULTURA E INVESTIGAÇÃO - EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Categorização e Grau de Interesse

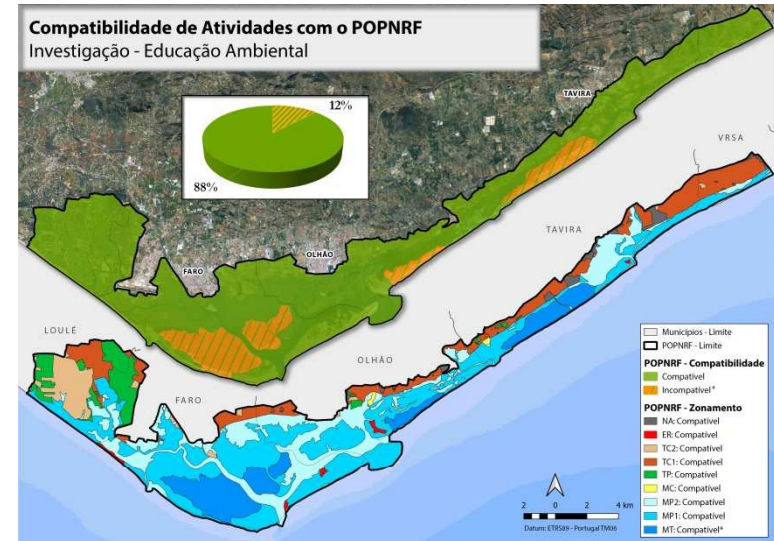


1

Investigação / EA: compatibilidade

Compatibilidade de Atividades com o POPNR

Investigação - Educação Ambiental

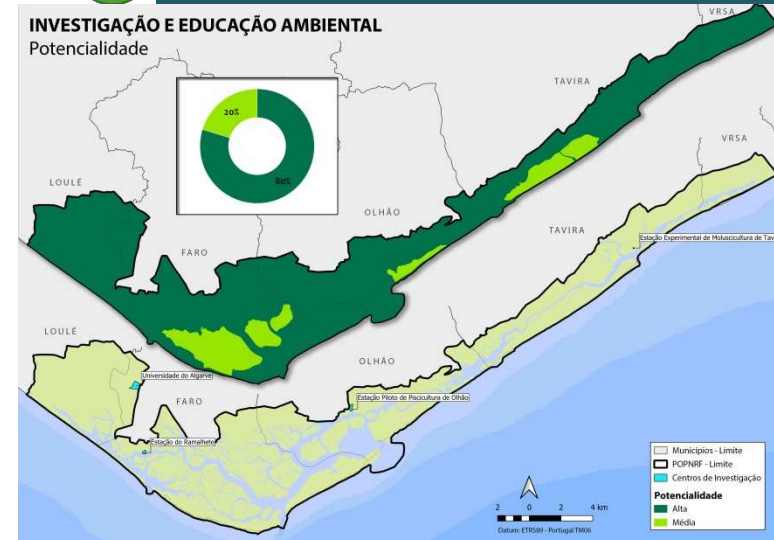


2

Investigação / EA: potencialidade

INVESTIGAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Potencialidade



Acción 2

extracción de flora

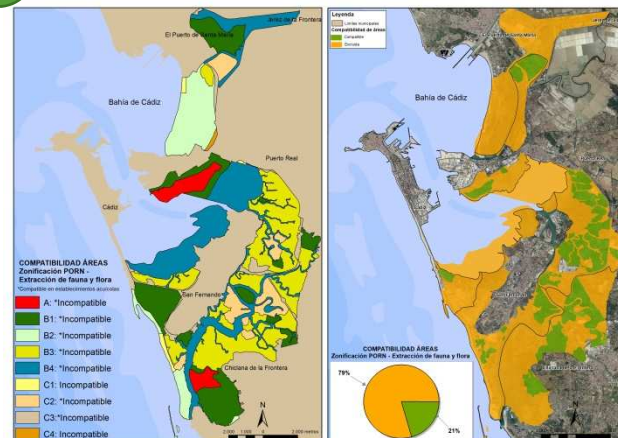
ámbito legal:
compatibilidad

potencialidad

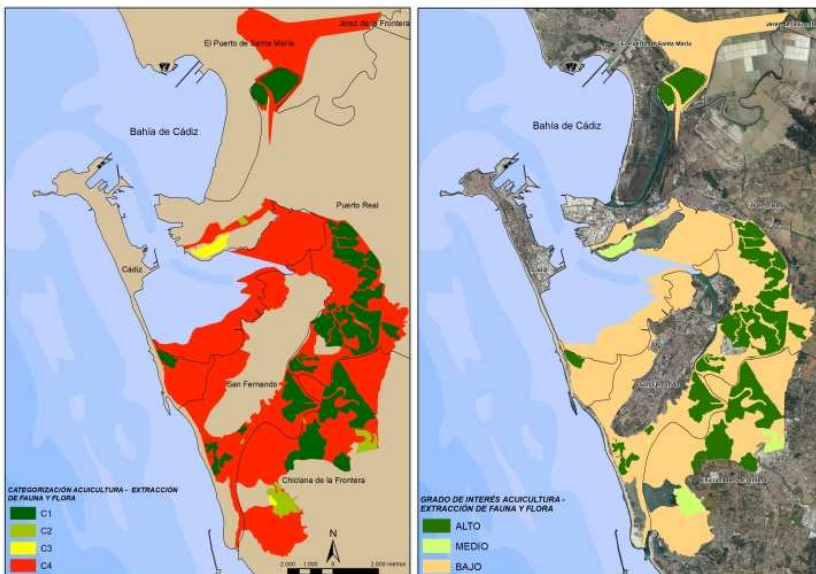
sinergia
acuicultura

- ➔ • PORN- consulta administrativa
- ➔ • Análisis en base a normativas (PORN) + desarrollo acuicultura
- ➔ • Categorías (4 combinaciones)
- GI: alto – medio – bajo

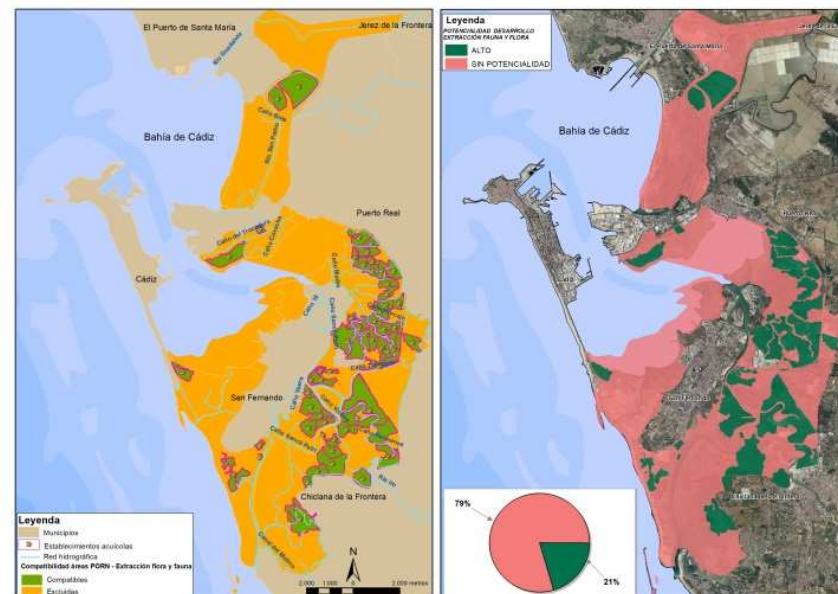
1 Extracción flora: compatibilidad



3 Extracción flora: categorización y GI

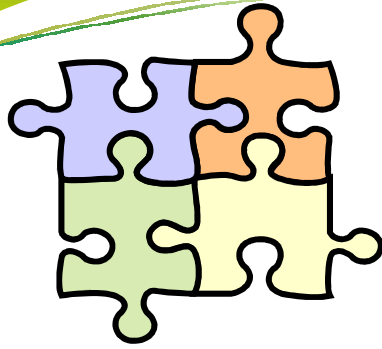


2 Extracción flora: potencialidad



Acción 2

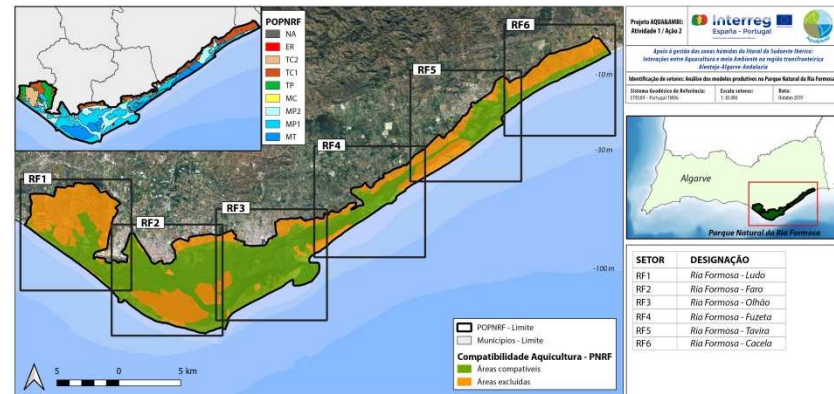
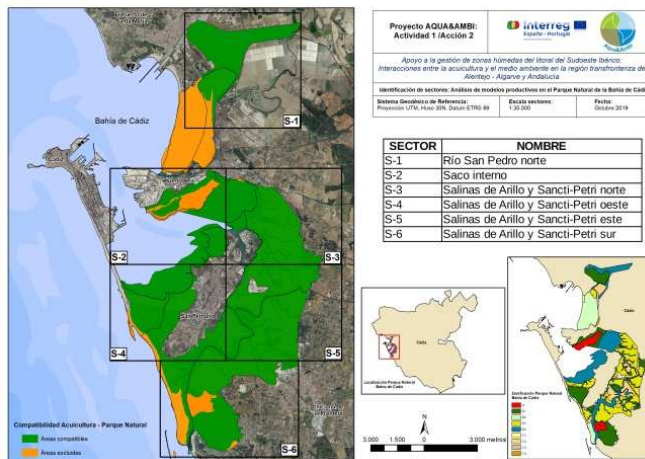
FASE 2: Convergencia de actividades



Distribución sectores

Unión GI -
ACUICULTURA todas
las actividades

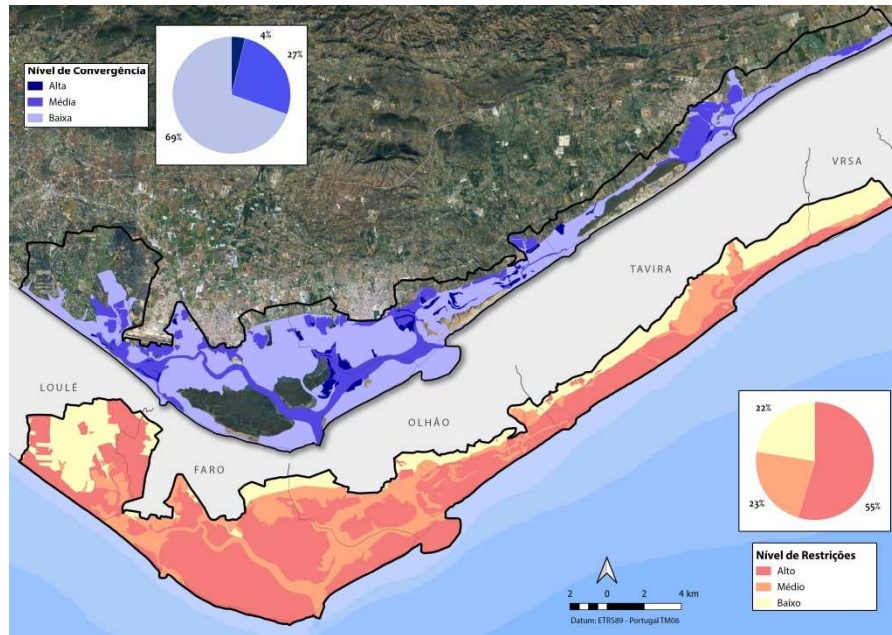
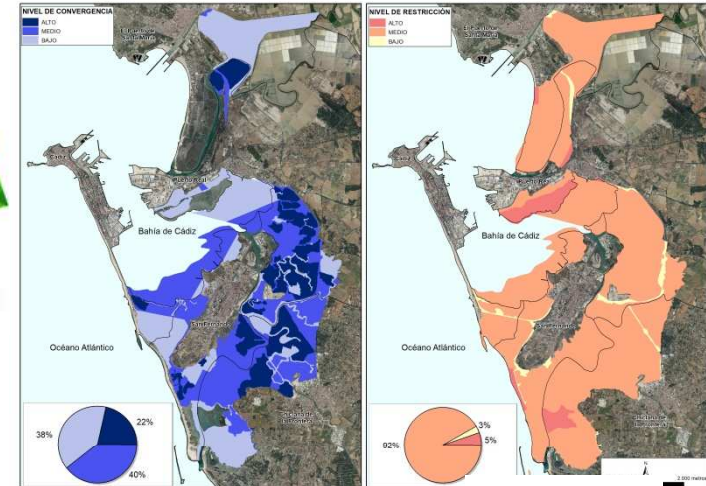
Resultado



Acción 2

ZONIFICACIÓN EN BASE A LA CONVERGENCIA

ZONA_ETIQUETA	ACUICULTURA SINERGIA ACTIVIDADES = GI					INVESTIGACION	RESULTADO	SECTORES	ha
	MARISQUEO	SALINAS	TURISMO	FLORA_FAUNA					
Z.1	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA	S3 - S4 - S5 - S6	1098,40	
Z.2	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	BAJA	S1 - S2 - S3 - S4 - S6	1792,98	
Z.3	MEDIO	BAJO	ALTO	BAJO	ALTO	BAJA	S1 - S2 - S4 - S5 - S6	1520,26	
Z.4	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIA	S1 - S4 - S5 - S6	1005,50	
Z.5	ALTO	BAJO	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIA	S2 - S3 - S4 - S5 - S6	1311,70	
Z.6	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIA	S2 - S3 - S4 - S5 - S6	178,11	
Z.7	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJA	S2 - S6	84,08	
Z.8	ALTO	ALTO	ALTO	BAJO	ALTO	ALTA	S3 - S5	27,44	
Z.9	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA	S3 - S4 - S5 - S6	637,34	
Z.10	ALTO	MEDIO	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIA	S3 - S4 - S5 - S6	791,18	
Z.11	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIA	S3 - S4 - S5 - S6	7,40	
Z.12	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA	S3 - S4 - S5	87,00	
Z.13	MEDIO	ALTO	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIA	S3 - S4 - S5 - S6	86,89	
Z.14	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA	S4	0,15	
Z.15	ALTO	MEDIO	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIA	S4	0,21	
Z.16	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA	S5	63,37	



ZONA	EPR	APM	NI	ASR	ER	ANC	TEA	NEP	NIV	RESULTADO
A.	3	1	3	3	3	3	3	3	3	25
B1.	2	1	2	1	3	3	3	3	3	21
B2.	2	1	3	1	3	3	3	3	3	22
B3.	1	1	2	1	2	3	3	3	3	19
B4.	2	1	2	3	3	3	3	3	3	23
C1.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
C2.	1	1	2	1	3	3	3	3	3	20
C3.	1	1	1	1	1	2	1	1	1	10
C4.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27



Zonificación actuaciones permitidas PORN



**Muchas gracias
por su atención**

Proyecto: 0240_AQUA_AMBI_6_P



Interreg
España - Portugal



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

AQUA&AMBI

Apoyo a la gestión de las zonas húmedas del litoral del Sudoeste Ibérico: interacciones entre Acuicultura y medio Ambiente en la región transfronteriza Alentejo-Algarve-Andalucía

Valorização das zonas: convergência de atividades
Caso de estudo: Baía de Cádiz

26 de noviembre de 2019



Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

ctaqua CENTRO TECNOLÓGICO
DE LA ACUICULTURA

M^a Luisa Iglesia Chaves
tecnico@ctaqua.es



Proyecto: 0240_AQUA_AMBI_6_P



Interreg
España - Portugal



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

Resultados Fase II del estudio: convergencia de actividades en la Bahía de Cádiz

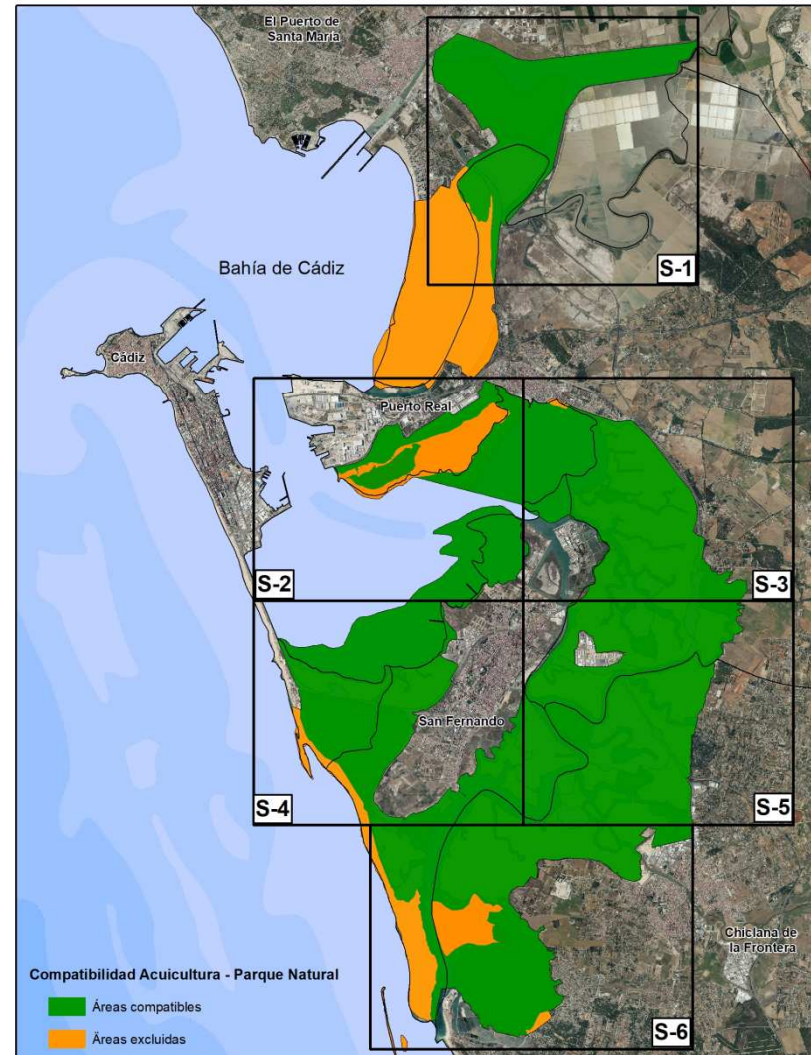
6 sectores de estudio:

SECTOR	NOMBRE
S-1	Río San Pedro norte
S-2	Saco interno
S-3	Salina de Arillo y Sancti-Petri norte
S-4	Salina de Arillo y Sancti-Petri oeste
S-5	Salina de Arillo y Sancti-Petri este
S-6	Salina de Arillo y Sancti-Petri sur

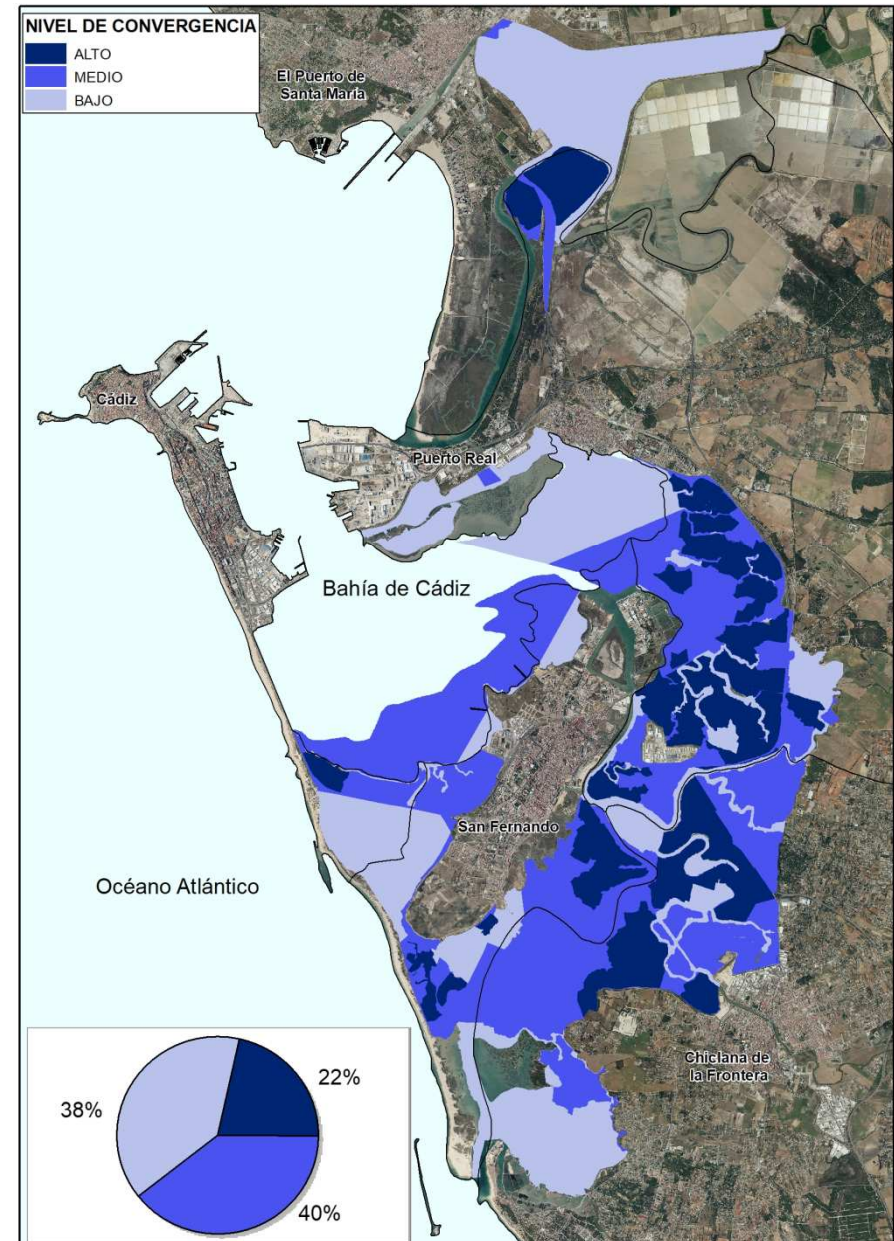
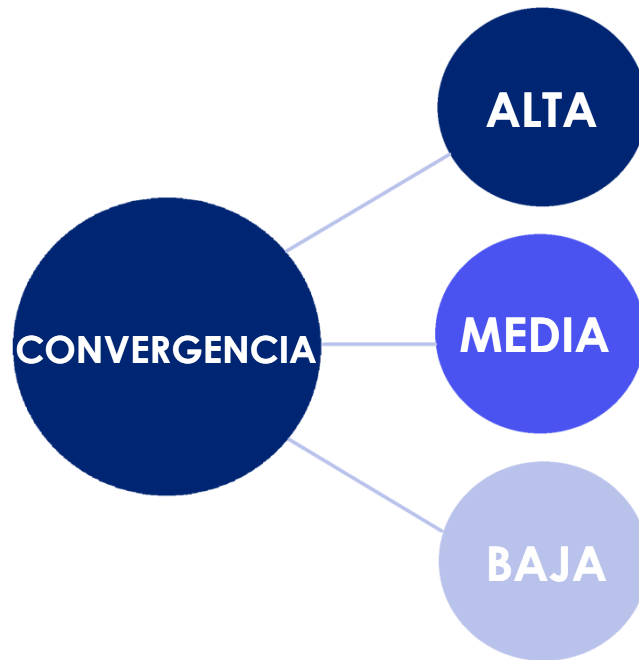
Combinación del **grado de interés** de todas las actividades con la acuicultura



Grado de convergencia



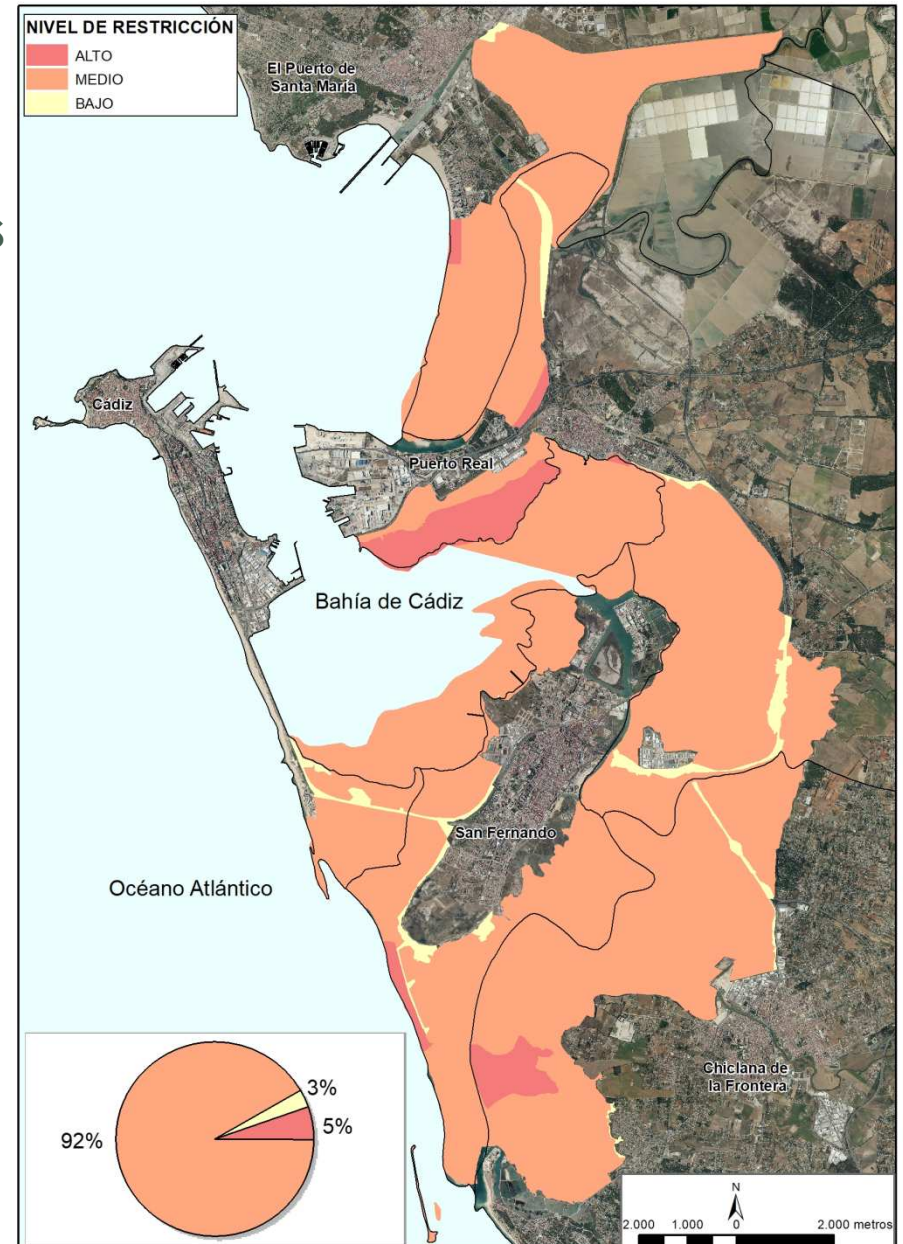
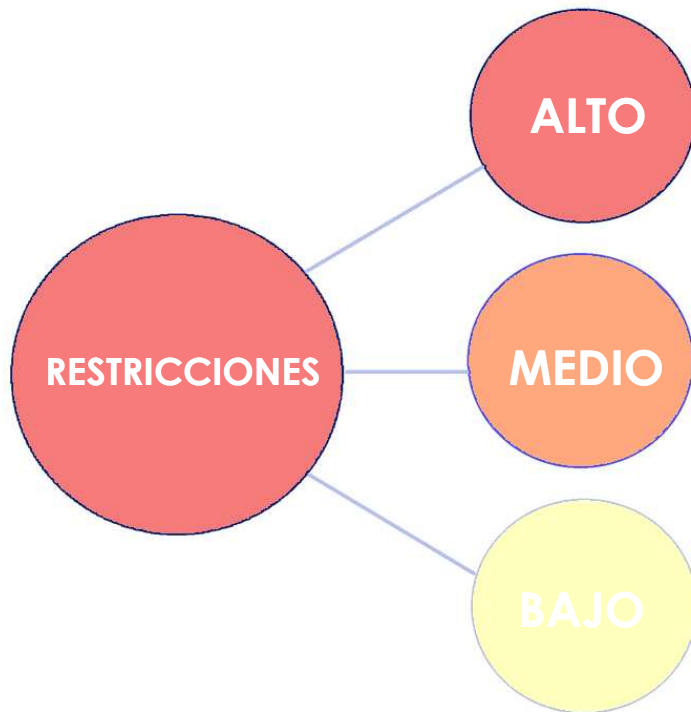
Zonas donde se puede desarrollar la acuicultura
 y se permite el resto de actividades con un
 determinado grado de interés: alto, medio y bajo
 → *tres niveles de convergencia*

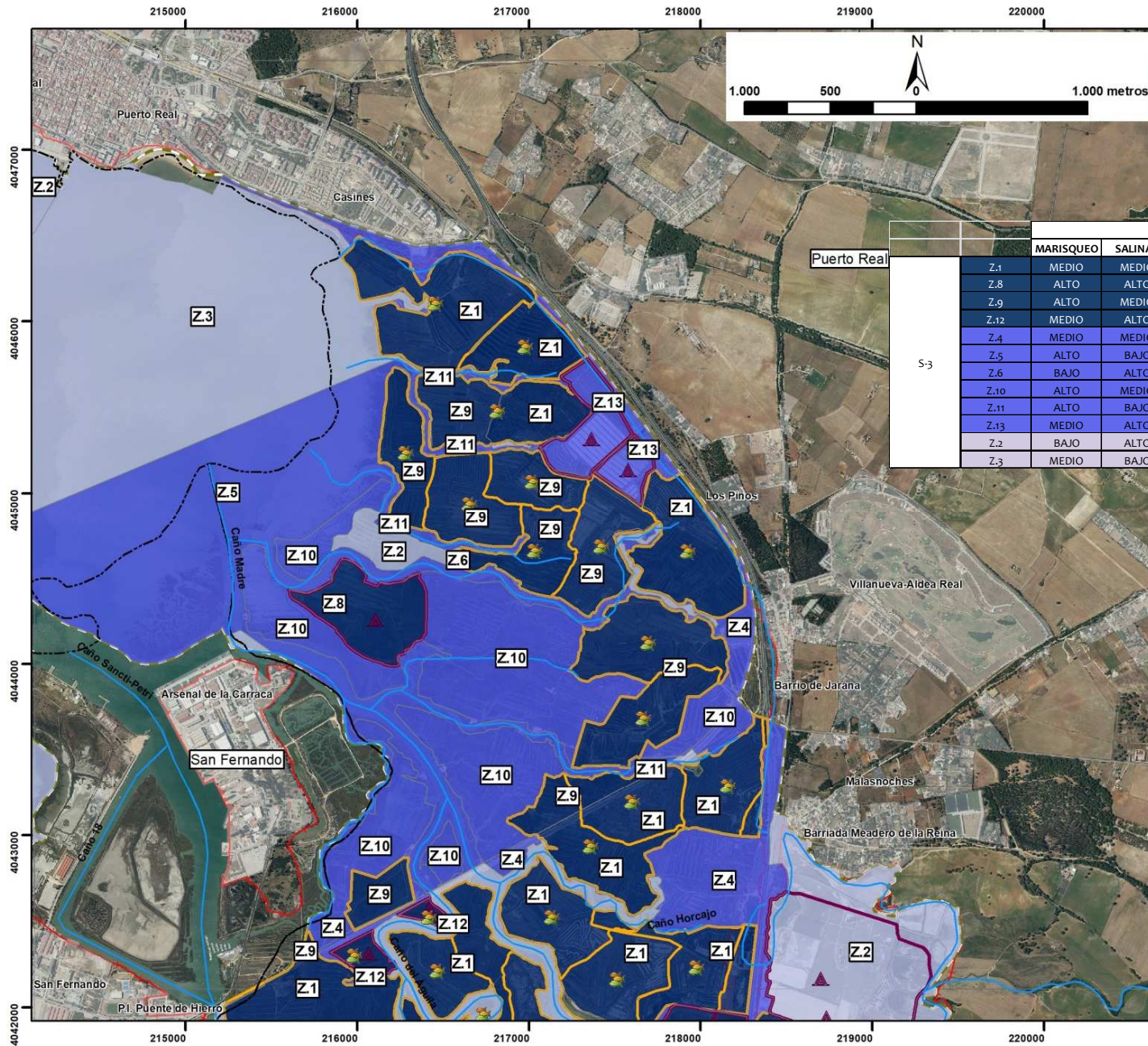


Actuaciones permitidas por la figura de protección ambiental del Parque Natural Bahía de Cádiz:

- PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
- PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN

→ tres niveles de restricción





Mapa S3: SALINAS DE ARILLO Y SANCTI-PETRI NORTE (ZONIFICACIÓN CONVERGENCIA DE ACTIVIDADES)

Sistema Geodésico de Referencia: Proyección UTM, Huso 30N, Datum ETRS 89 Escala: 1 cm = 300 m

Proyecto AQUA&AMBI: Actividad 1 /Acción 2 Fecha: Octubre 2019

ZONA	ACUICULTURA					NIVEL DE CONVERGENCIA	
	MARISQUEO	SALINAS	TURISMO	FLORA	INVESTIGACION		
S-3	Z.1	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA
	Z.8	ALTO	ALTO	ALTO	BAJO	ALTO	
	Z.9	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	
	Z.12	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIA
	Z.4	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	ALTO	
	Z.5	ALTO	BAJO	ALTO	BAJO	ALTO	
	Z.6	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	
	Z.10	ALTO	MEDIO	ALTO	BAJO	ALTO	
	Z.11	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO	ALTO	
	Z.13	MEDIO	ALTO	ALTO	BAJO	ALTO	BAJA
	Z.2	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	
	Z.3	MEDIO	BAJO	ALTO	BAJO	ALTO	

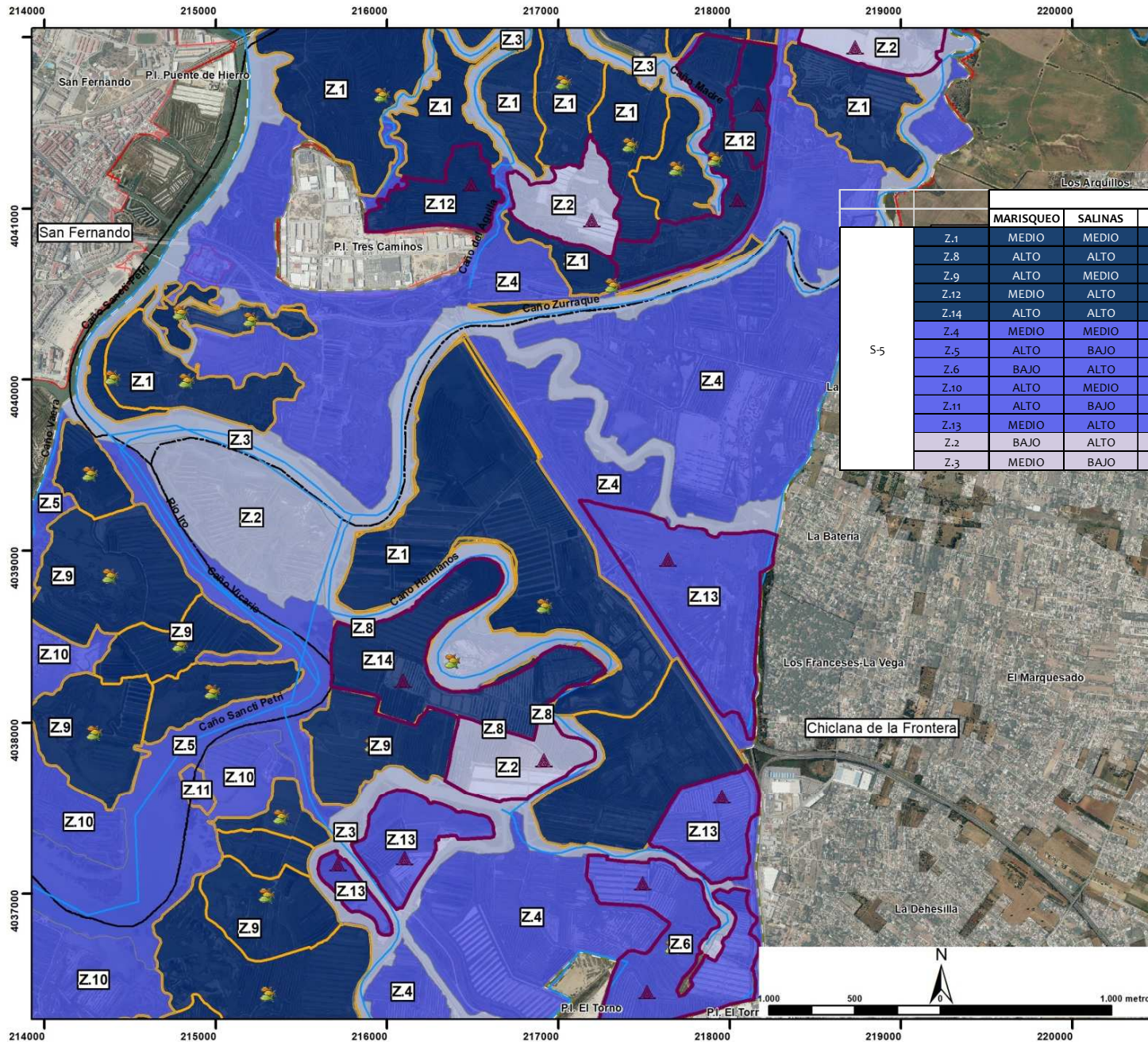


Leyenda

- Límites municipales
- Salinas
- Establecimientos acuícolas
- Límite Parque Natural
- Red hidrográfica
- DPMT

Convergencia de actividades

- ALTA
- MEDIA
- BAJA



Mapa S5: SALINAS DE ARILLO Y SANCTI-PETRI ESTE (ZONIFICACIÓN CONVERGENCIA DE ACTIVIDADES)

Sistema Geodésico de Referencia: Proyección UTM, Huso 30N, Datum ETRS 89 Escala: 1 cm = 300 m

	ACUICULTURA					NIVEL DE CONVERGENCIA
	MARISQUEO	SALINAS	TURISMO	FLORA	INVESTIGACION	
S-5	Z.1	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTA
	Z.8	ALTO	ALTO	ALTO	BAJO	
	Z.9	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	
	Z.12	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	
	Z.14	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIA
	Z.4	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	
	Z.5	ALTO	BAJO	ALTO	BAJO	
	Z.6	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	
	Z.10	ALTO	MEDIO	ALTO	BAJO	
	Z.11	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO	
	Z.13	MEDIO	ALTO	ALTO	BAJO	BAJA
	Z.2	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	Z.3	MEDIO	BAJO	ALTO	BAJO	



Leyenda

- Límites municipales
- Salinas
- Establecimientos acuícolas
- Limite Parque Natural
- Red hidrográfica
- DPMT

Convergencia de actividades

- ALTA
- MEDIA
- BAJA

Salinas del Astur (Punta Umbría, Huelva) →

PjN Marismas del Odiel

<https://www.salinasdelastur.com/>

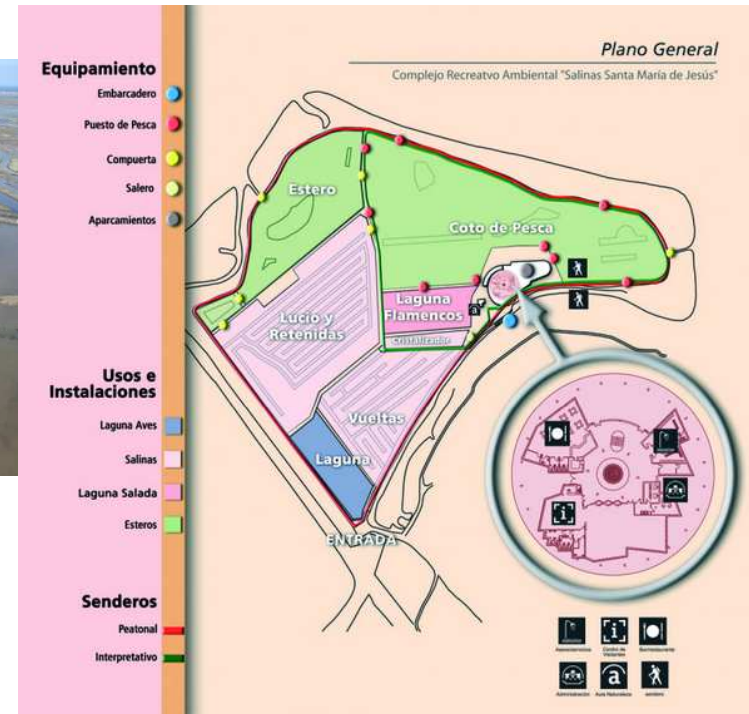
- Acuicultura en esteros
- Pesca recreativa
- Avistamiento de aves
- Educación ambiental
- Rutas (acuáticas y terrestres)



Centro de Recursos Ambientales Salinas de Chiclana (Chiclana de la Frontera, Cádiz)

<https://salinasdechiclana.es/>

- Restaurante
- Extracción de sal
- Spa salino natural
- Museo de la sal
- Educación ambiental



Muchas gracias por su atención

M^ª Luisa Iglesia Chaves

Técnico de proyectos

tecnico@ctaqua.es

ctaqua CENTRO TECNOLÓGICO
DE LA ACUICULTURA



Proyecto: 0240_AQUA_AMBI_6_P



Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNION EUROPEA
UNÃO EUROPEIA

AQUA&AMBI

Apoio à gestão das zonas húmidas do litoral do Sudoeste Ibérico:
interações entre Aquacultura e meio Ambiente na região transfronteiriça
Alentejo-Algarve-Andaluzia

VALORIZAÇÃO DAS ZONAS: CONVERGÊNCIA DE ATIVIDADES Caso de estudo: Ria Formosa



IPMA

Instituto Português
do Mar e da Atmosfera



Estação Piloto de Piscicultura de
Olhão
EPPA



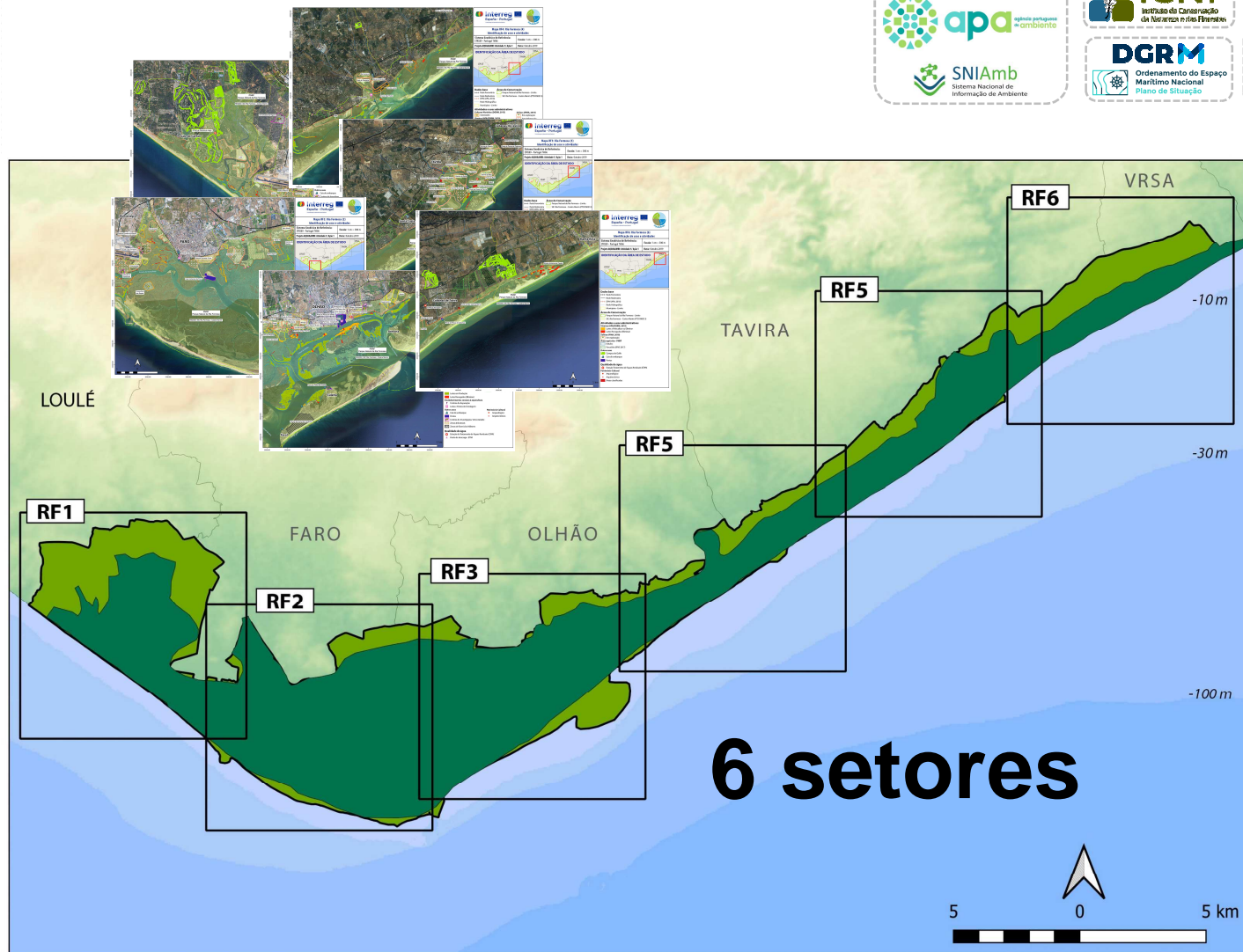
Interreg
Espanha - Portugal

Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional





Ação 1: Criação de um SIG



6 setores

Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 1

Apoio à gestão das zonas húmidas do litoral do Sudoeste Ibérico: Interações entre Aquacultura e meio Ambiente na região transfronteiriça Alentejo-Algarve-Andaluzia

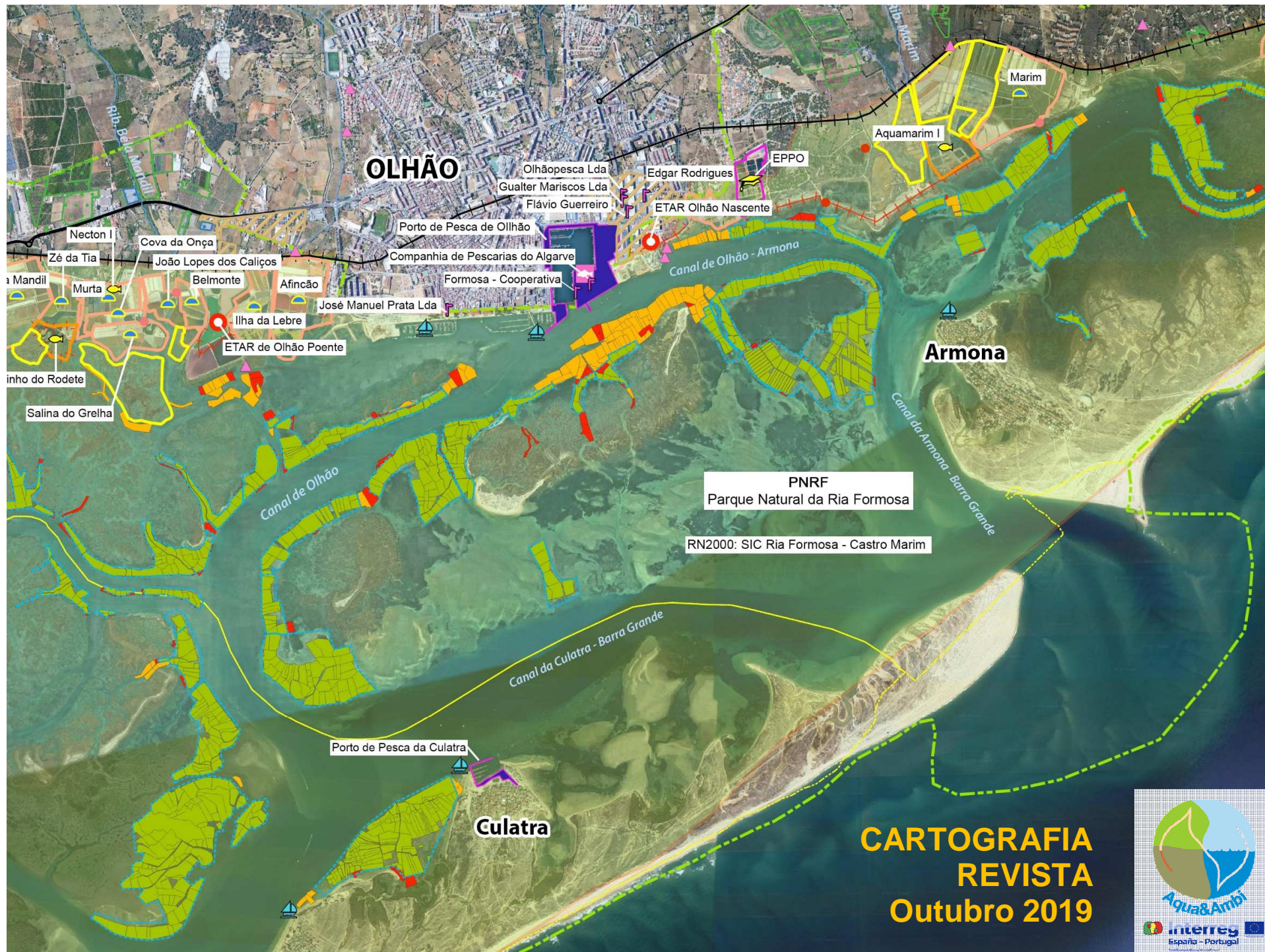
Identificação dos setores Rede Natura 2000: Ria Formosa

Sistema Geodésico de Referência: ETRS89 - Portugal TM06	Escala setores: 1:30.000	Data: Outubro 2018
---	--------------------------	--------------------



SETOR	DESIGNAÇÃO
RF1	Ria Formosa - Ludo
RF2	Ria Formosa - Faro
RF3	Ria Formosa - Olhão
RF4	Ria Formosa - Fuzeta
RF5	Ria Formosa - Tavira
RF6	Ria Formosa - Cacela

	Rede Natura 2000 - SIC: Ria Formosa - Castro Marim
	Parque Natural da Ria Formosa



**CARTOGRAFIA
REVISTA
Outubro 2019**



Ação 2: Convergência de atividades



a) Compatibilidade com a figura de proteção ambiental

b) Desenvolvimento atual da atividade ou Potencial

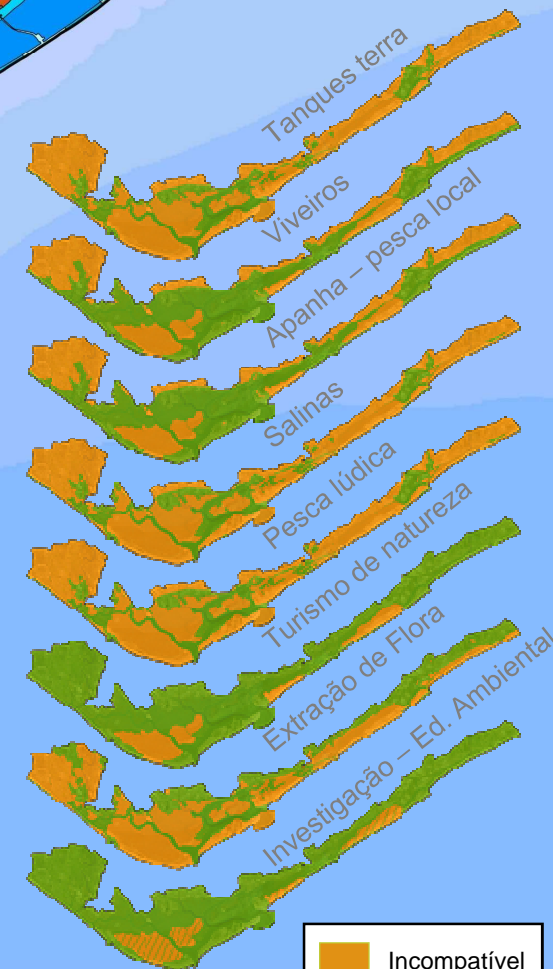
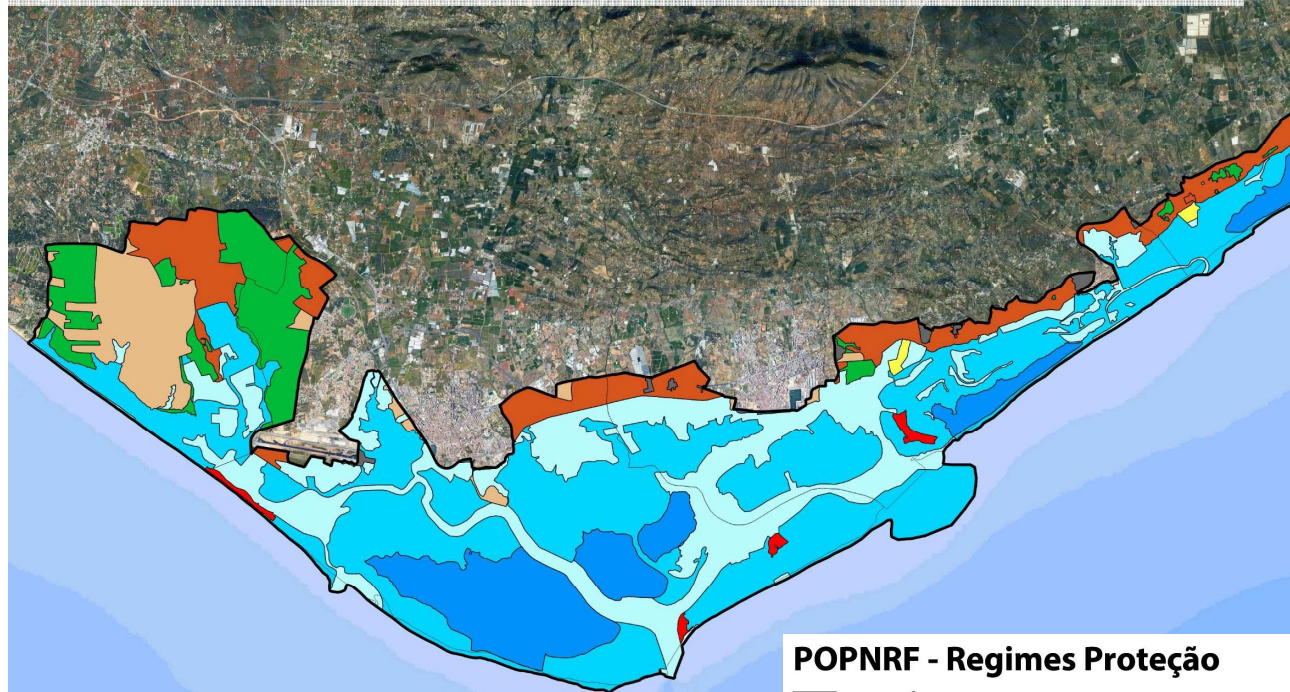
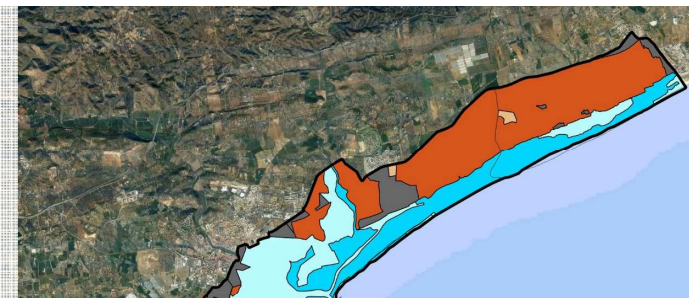
c) Categorização e Grau de Interesse



a)

Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa

POP NRF



POP NRF - Regimes Proteção

- NA: Área não Abrangida
- ER: Edificados a Reestruturar
- TC2: Terrestre, Complementar Tipo 2
- TC1: Terrestre, Complementar Tipo 1
- TP: Terrestre, Parcial
- MC: Marinha, Complementar
- MP2: Marinha, Parcial Tipo 2
- MP1: Marinha, Parcial Tipo 1
- MT: Marinha, Total

- Incompatível
- Compatível

5

0

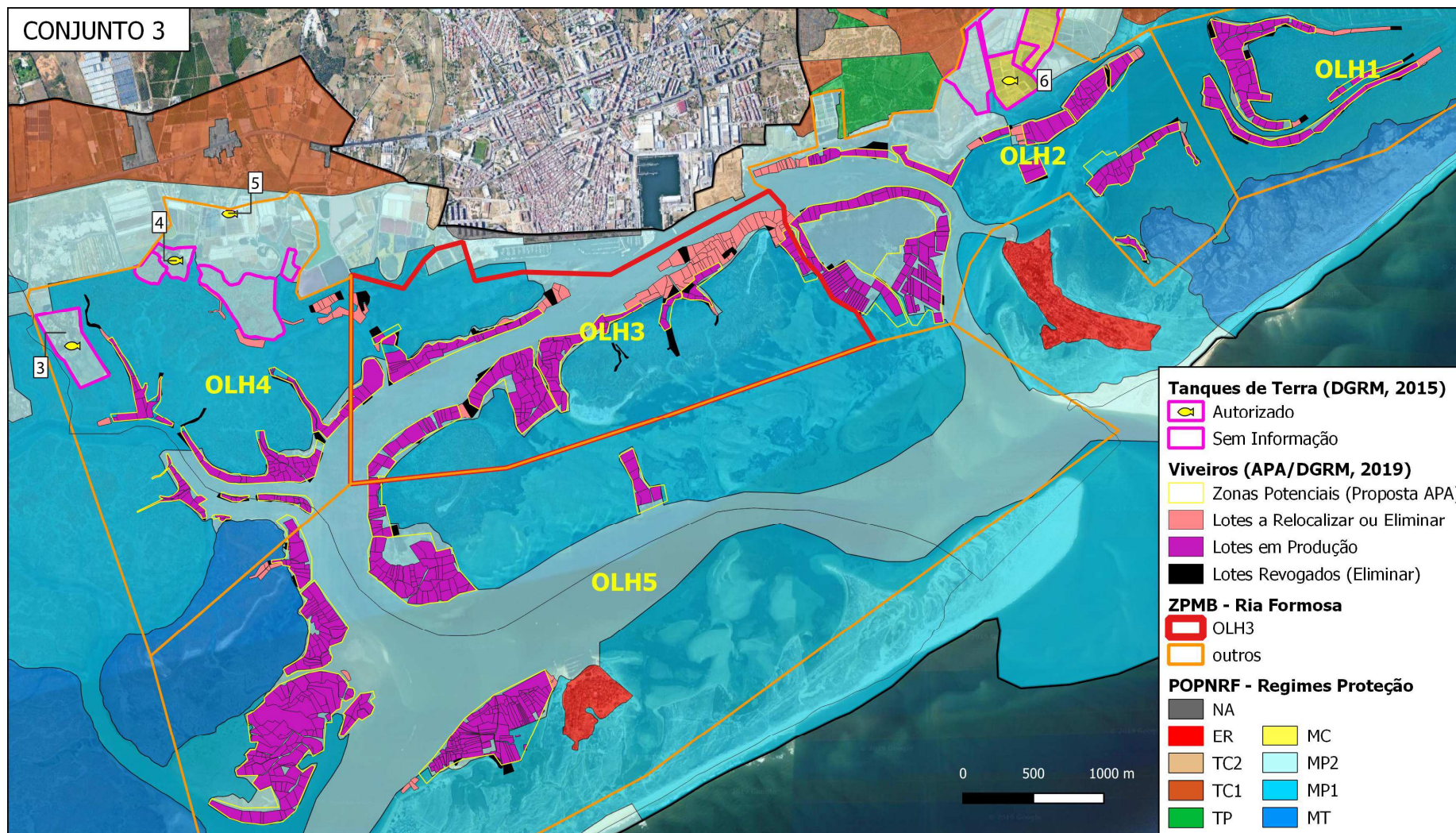
Datum: ETRS89 / PortugalTM06



b) Desenvolvimento atual e Potencial



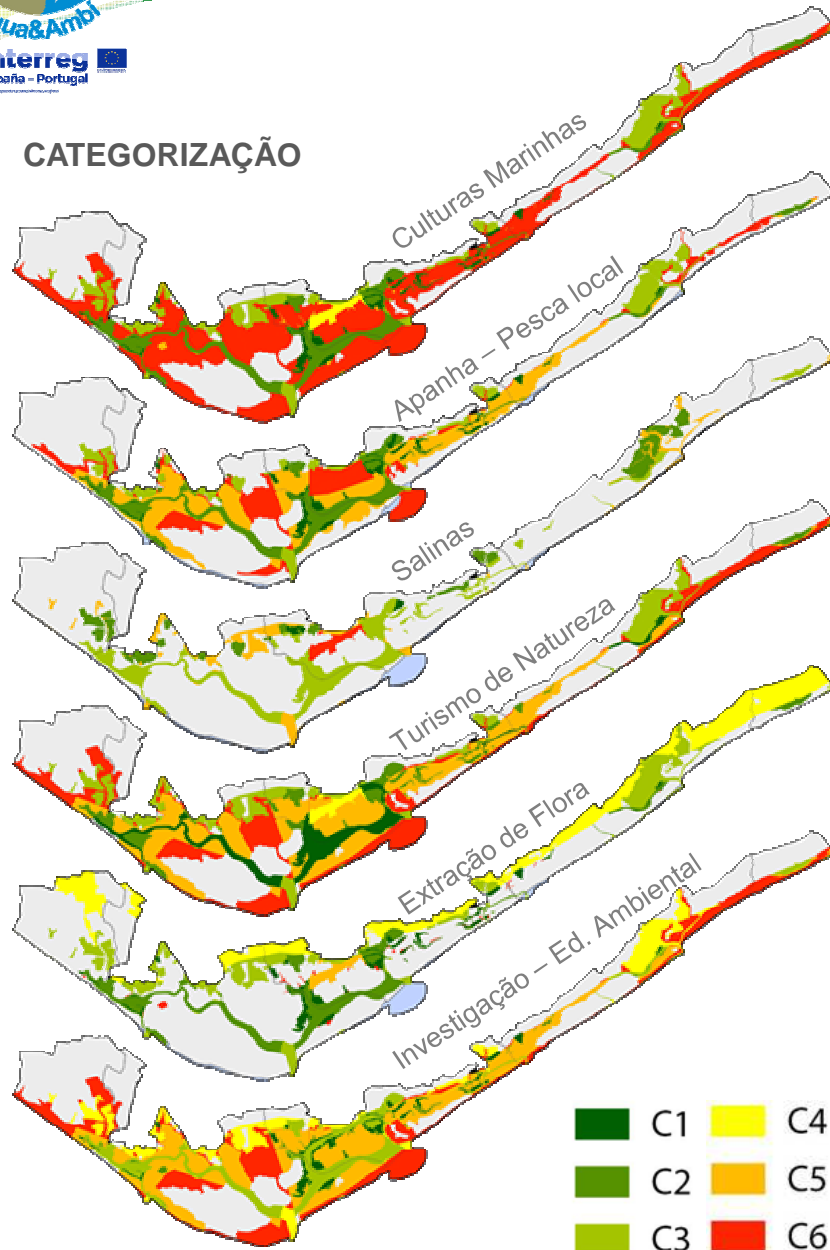
- Classificação das Zonas de Produção de Moluscos Bivalves
- Estabelecimentos / Lotes produtivos



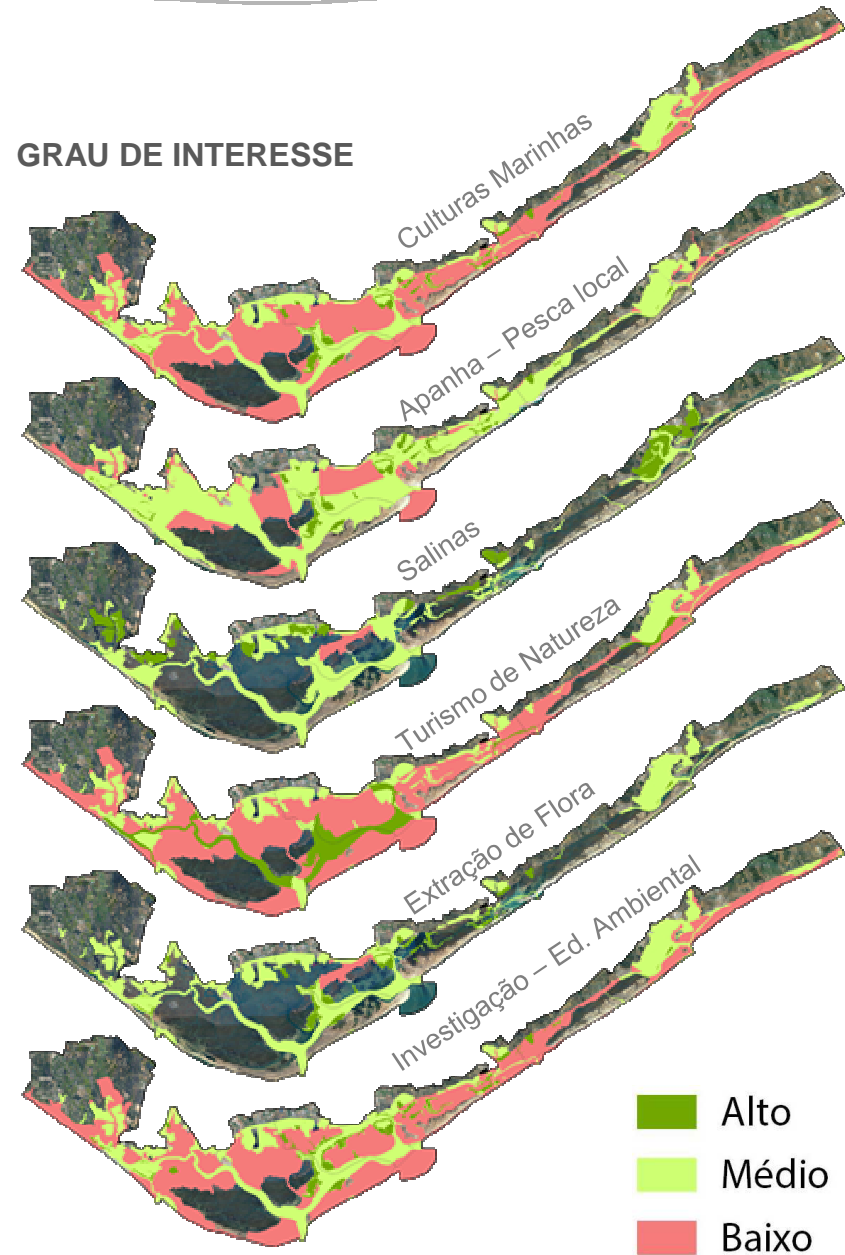


c) Categorização e Grau de Interesse

CATEGORIZAÇÃO



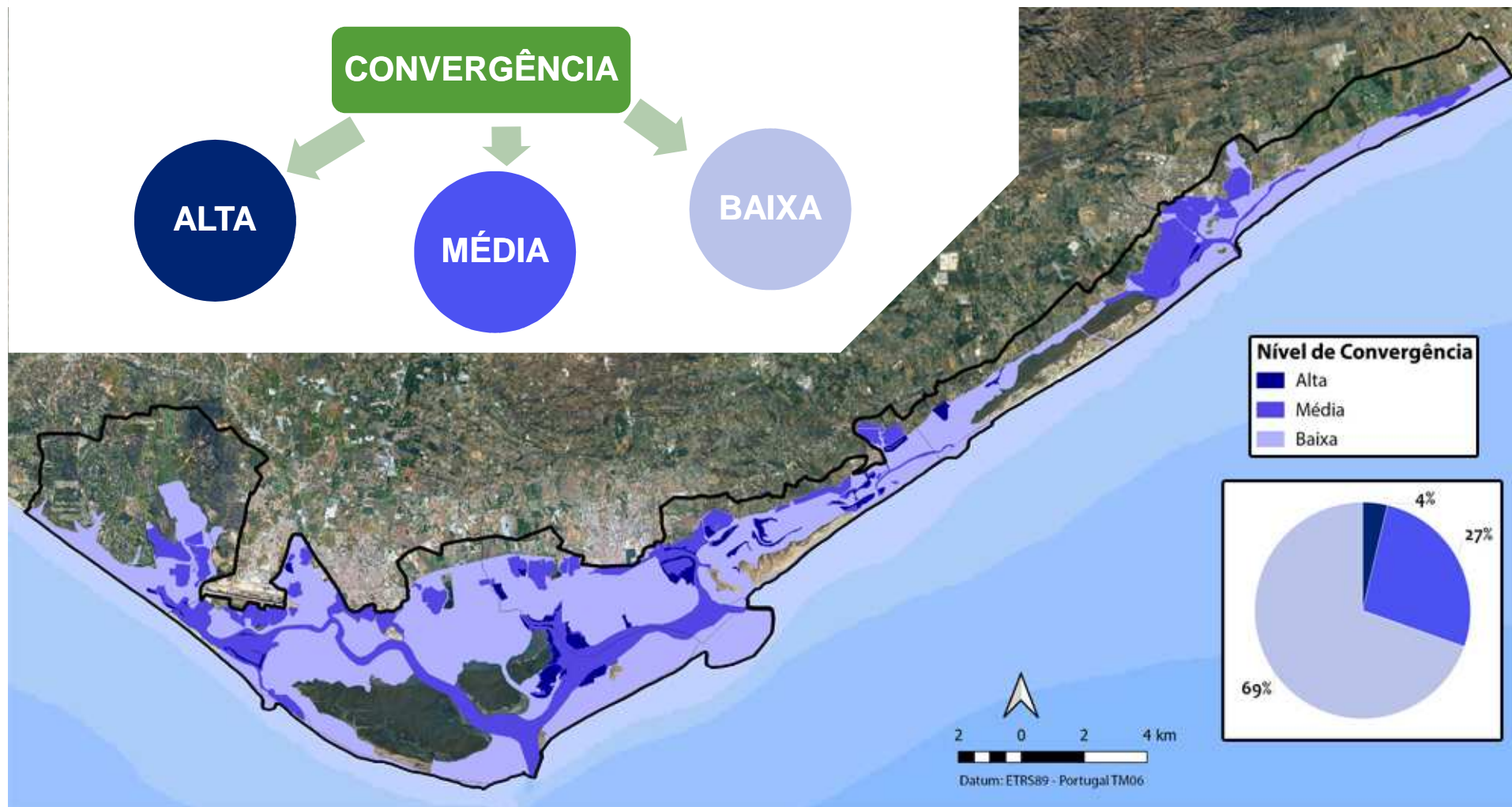
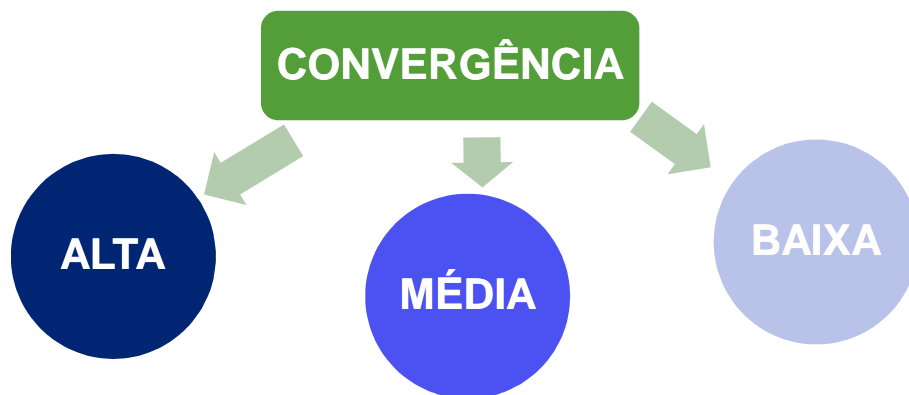
GRAU DE INTERESSE





3 Níveis de convergência

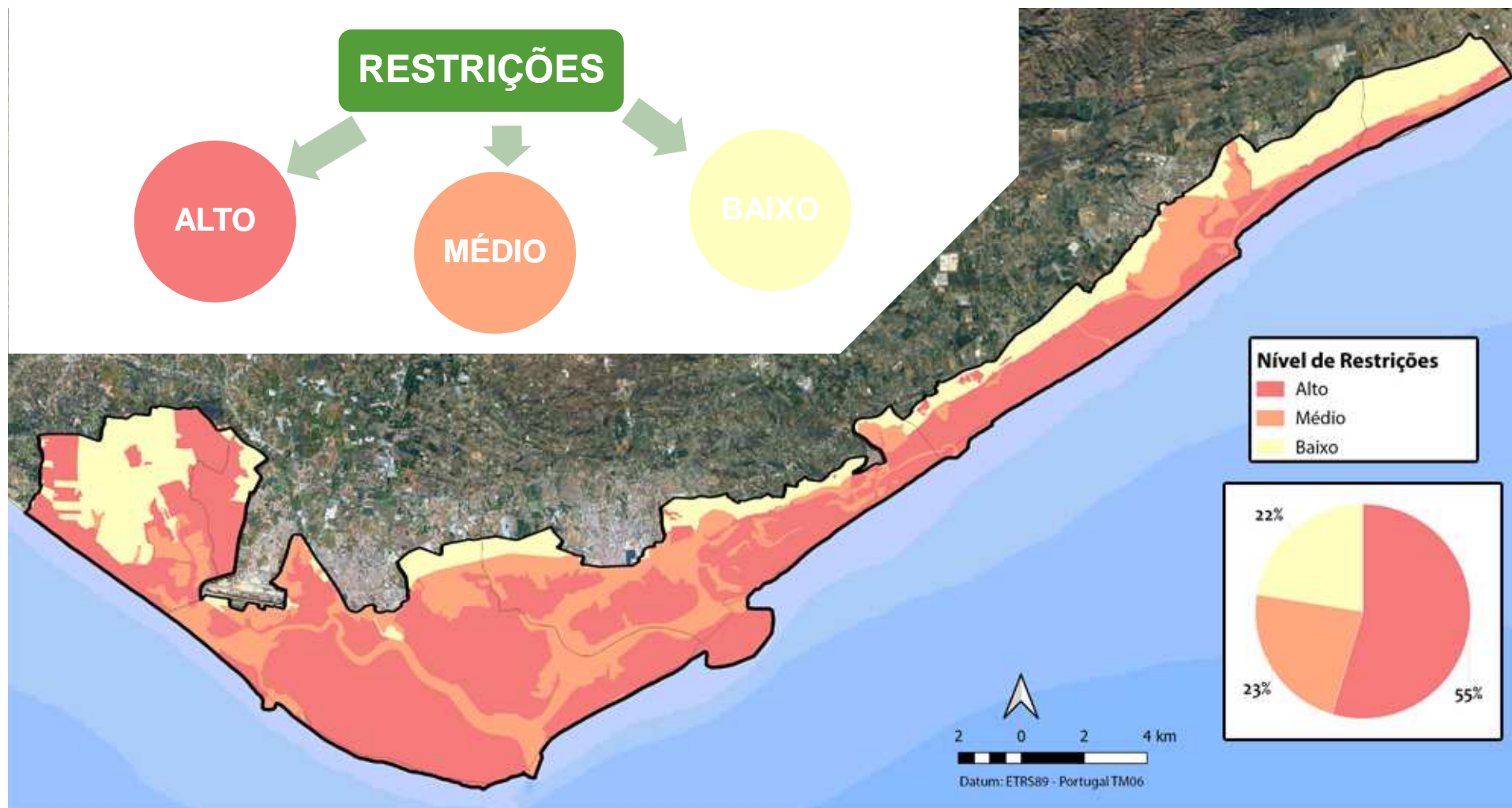
Zonas compatíveis entre Aquicultura e outras atividades

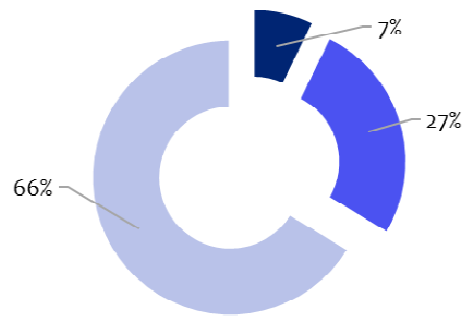
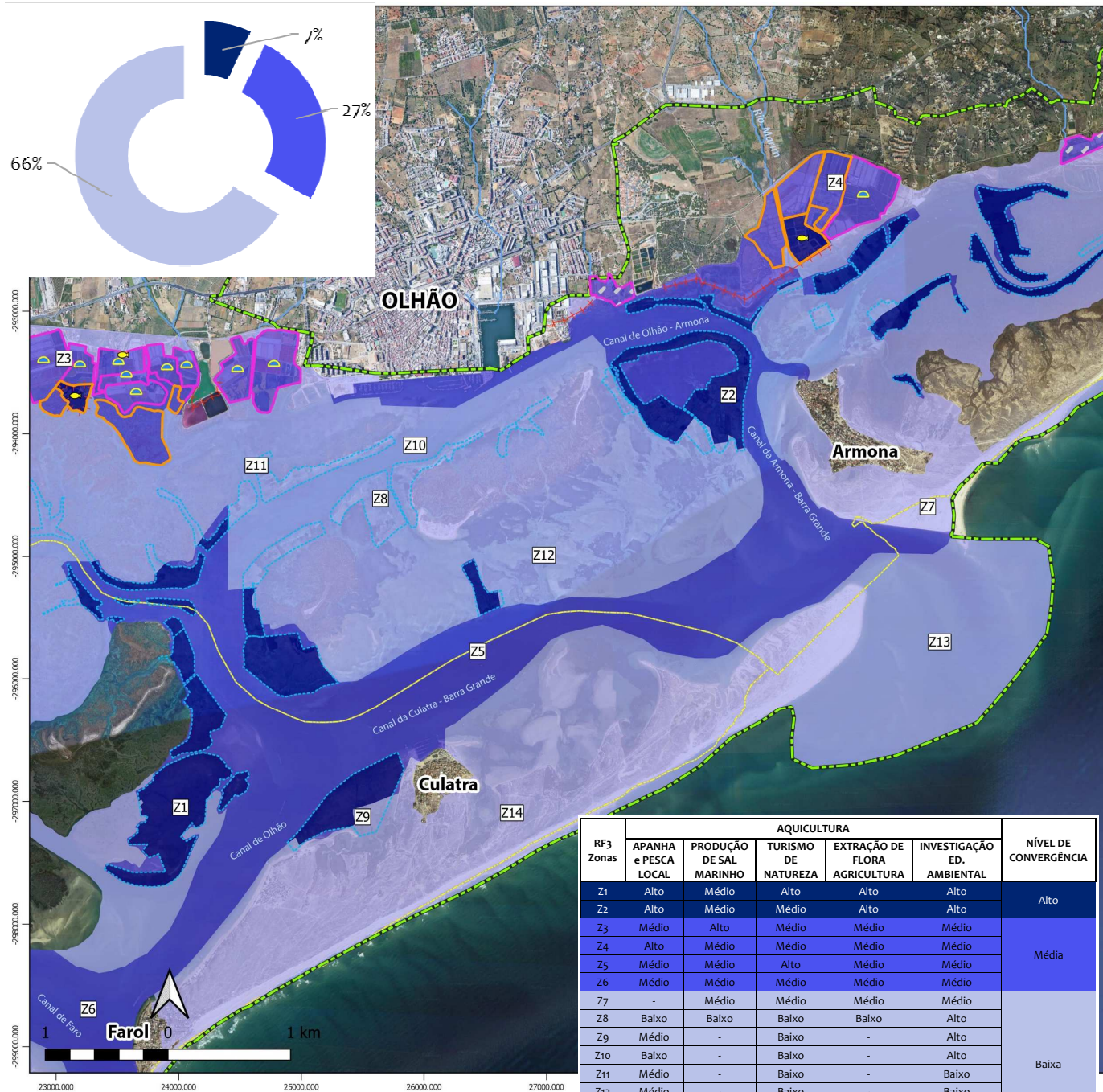




3 Níveis de restrições

Práticas e atuações permitidos com limitações ou interditos

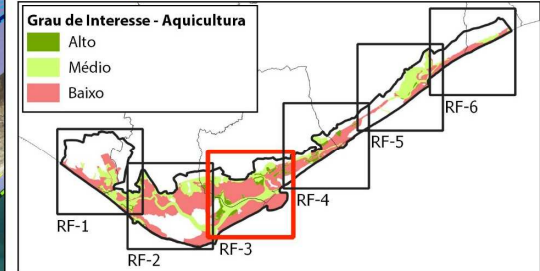




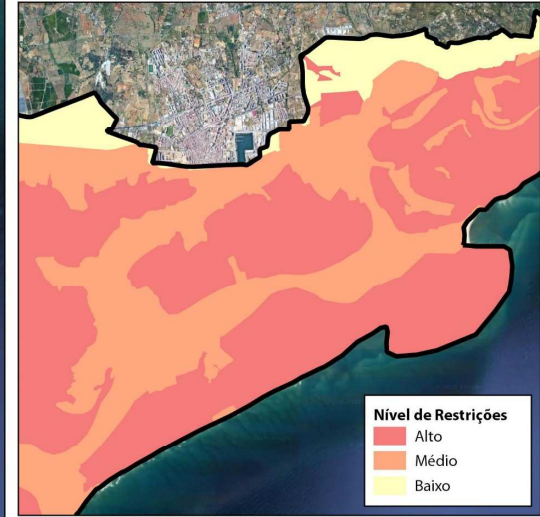
RF3 Zonas	AQUICULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA e PESCA LOCAL	PRODUÇÃO DE SAL MARINHO	TURISMO DE NATUREZA	EXTRAÇÃO DE FLORA AGRICULTURA	INVESTIGAÇÃO ED. AMBIENTAL	
Z1	Alto	Médio	Alto	Alto	Alto	Alto
Z2	Alto	Médio	Médio	Alto	Alto	
Z3	Médio	Alto	Médio	Médio	Médio	Média
Z4	Alto	Médio	Médio	Médio	Médio	
Z5	Médio	Médio	Alto	Médio	Médio	Baixa
Z6	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	
Z7	-	Médio	Médio	Médio	Médio	
Z8	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Alto	
Z9	Médio	-	Baixo	-	Alto	
Z10	Baixo	-	Baixo	-	Alto	
Z11	Médio	-	Baixo	-	Baixo	
Z12	Médio	-	Baixo	-	Baixo	
Z13	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	
Z14	-	-	Baixo	-	Baixo	

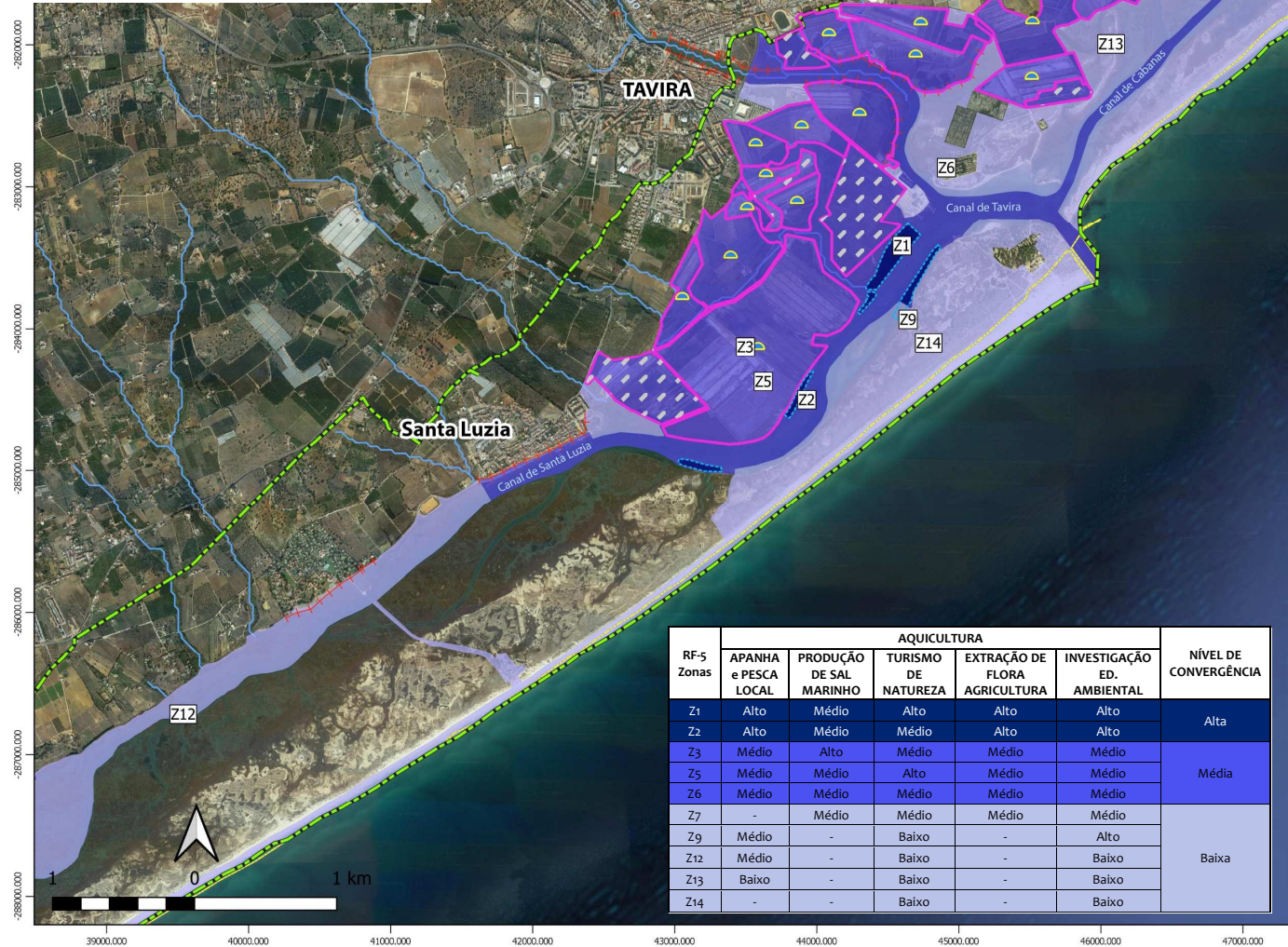
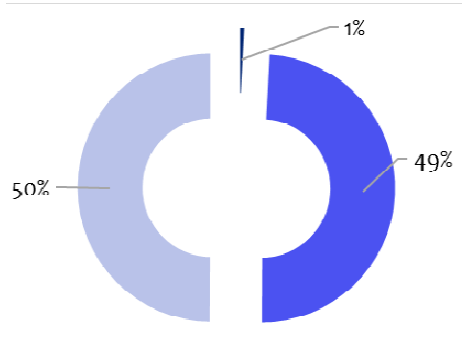
Mapa RF-3: Olhão - ZONAMENTO DE CONVERGÊNCIA DE ATIVIDADES
Sistema Geodésico de Referência: ETRS89 - Portugal TM06
Escala: 1 cm = 300 m
Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 2
Data: Outubro 2019

LOCALIZAÇÃO DE SETORES EM ESTUDO



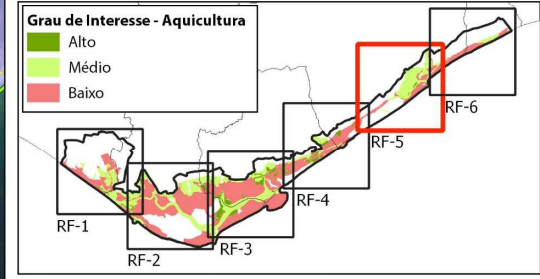
NÍVEL DE RESTRIÇÕES (ATUAÇÕES)



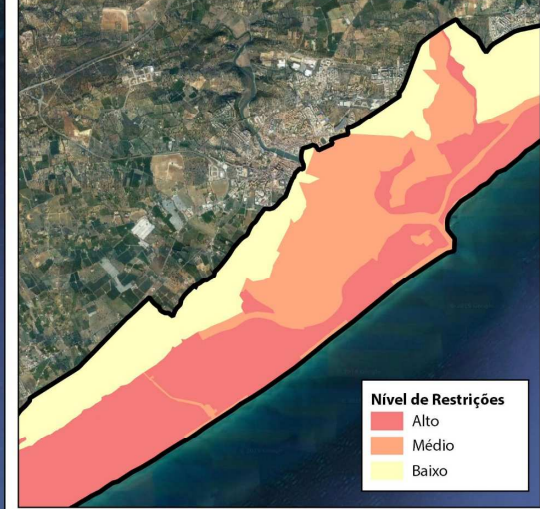


RF-5 Zonas	AQUICULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA e PESCA LOCAL	PRODUÇÃO DE SAL MARINHO	TURISMO DE NATUREZA	EXTRAÇÃO DE FLORA AGRICULTURA	INVESTIGAÇÃO ED. AMBIENTAL	
Z1	Alto	Médio	Alto	Alto	Alto	Alta
Z2	Alto	Médio	Médio	Alto	Alto	
Z3	Médio	Alto	Médio	Médio	Médio	Média
Z5	Médio	Médio	Alto	Médio	Médio	
Z6	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Baixa
Z7	-	Médio	Médio	Médio	Médio	
Z9	Médio	-	Baixo	-	Alto	
Z12	Médio	-	Baixo	-	Baixo	
Z13	Baixo	-	Baixo	-	Baixo	
Z14	-	-	Baixo	-	Baixo	

LOCALIZAÇÃO DE SETORES EM ESTUDO



NÍVEL DE RESTRIÇÕES (ATUAÇÕES)



CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA AQUICULTURA NA RIA FORMOSA

TAA

Zonas de Produção de Moluscos Bivalves

- Licenciamento azul para viveiros regularizados em OLH3
- Licenciamento geral para viveiros fora de zonas potenciais
- Adequação das ZPMB a **faixas de proteção** (frentes urbanas)

POP NRF

Culturas marinhas – “Guia” de boas práticas

- Regime **extensivo** ou **semi-intensivo**
- **Policultura integrada** com espécies indígenas da Ria Formosa
- Reserva de **área favorável a avifauna aquática**

DGRM

PARECERES
OBRIGATORIOS E
VINCULATIVOS

AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

DOCAPESCA
PORTOS E LOTAS, S.A.

IPMA
Instituto Português
do Mar e da Atmosfera

AUTORIDADE
MARÍTIMA
NACIONAL

dgav
Direção Geral
de Alimentação
e Veterinária

ICNF
Instituto da Conservação
da Natureza e das Florestas

TAA

Título de Actividade Aquícola

CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANO DE ORDENAMENTO DO PARQUE NATURAL DA RIA FORMOSA

Incluir novos usos e atividades

- Extração/produção de flora
- Percursos embarcações marítimo turísticas
- Aquicultura integrada (IMTA)

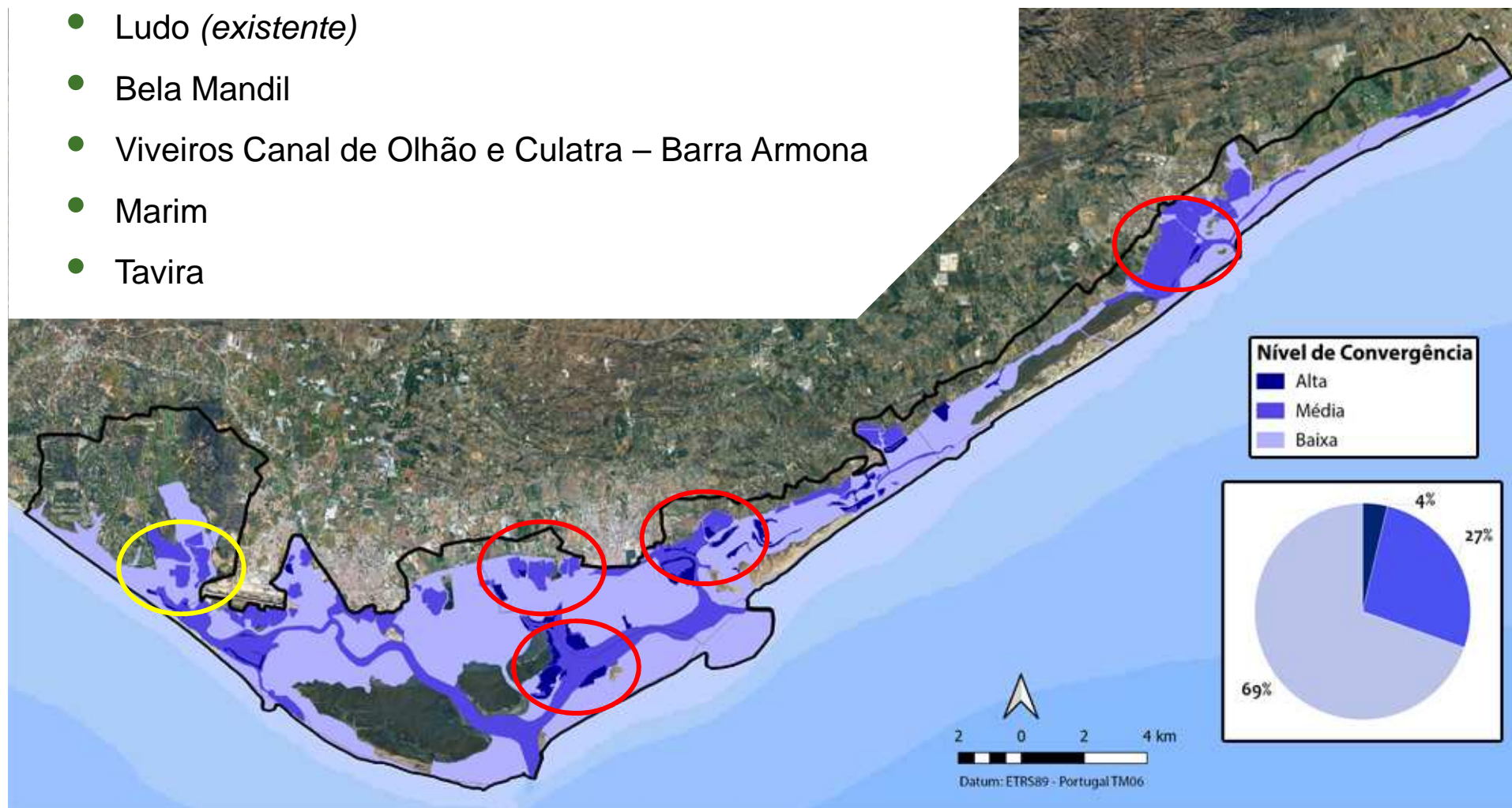
Revisão do plano

- Regime proteção Parcial Tipo II – unidades geomorfológicas
- N.º 1, Art. 37.º - Culturas Marinhas – *“excepto nas áreas já afetadas a esta atividade”*
- Áreas de Intervenção Específica

Zonas de Convergência Alta a Média

Áreas de Intervenção Específica do POPNRF

- Ludo (*existente*)
- Bela Mandil
- Viveiros Canal de Olhão e Culatra – Barra Armona
- Marim
- Tavira





Marítimo-Turísticas e Ecovia Litoral

- Viveiros
- Aquiculturas (tanques de terra)
- Salinas
- Património Cultural





Estação Piloto de Piscicultura de Olhão
EPPO

OBRIGADO PELA ATENÇÃO



Carlos A. M. Sousa
cssousa@ualg.pt