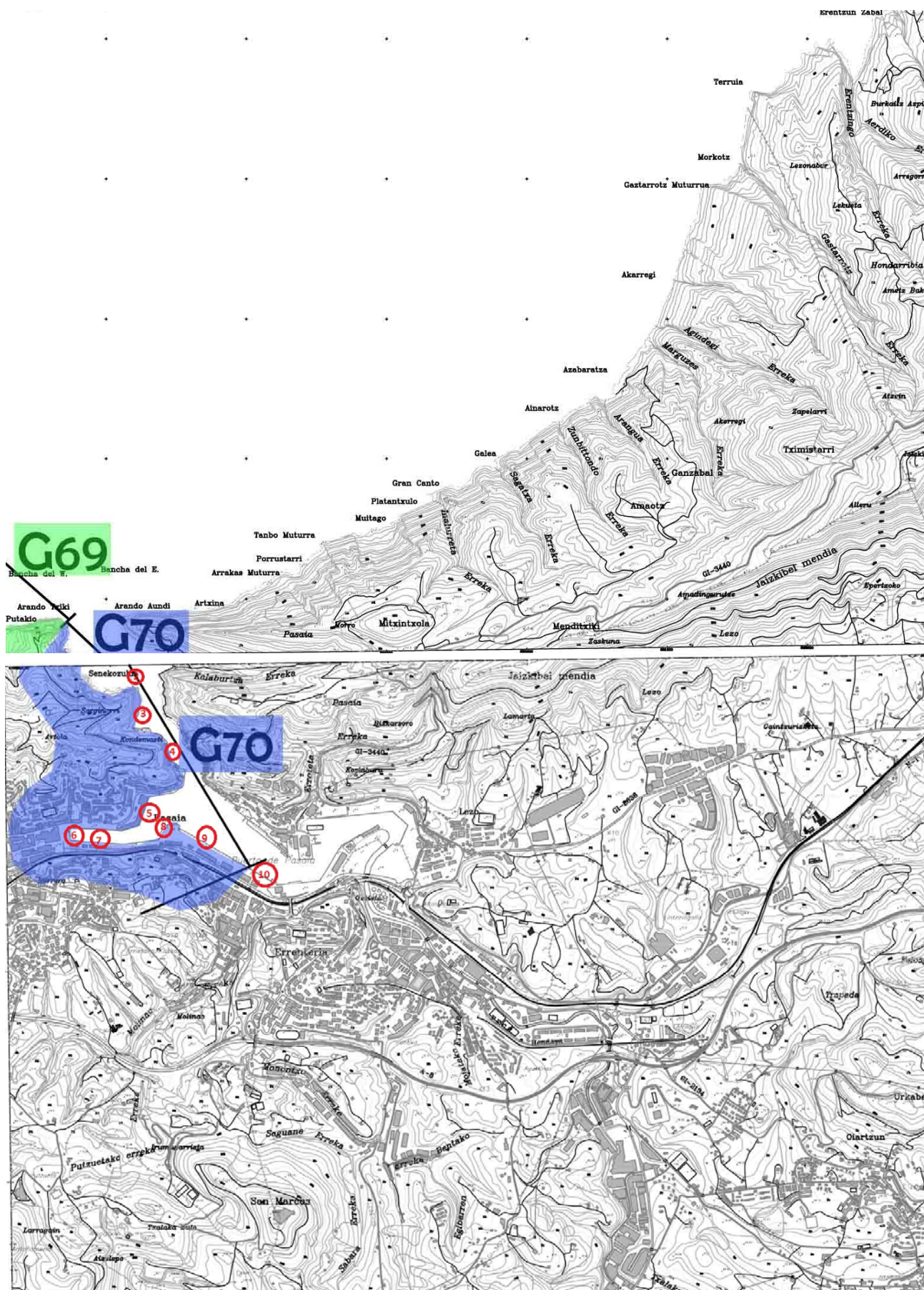


1. MAPA.

BLOQUE G-70. PUNTOS DE MUESTREO



2. GALDEKETA- CUESTIONARIO.

Parametroak	Balioa
	Kosta ☐ Ibaia/erreka ☐ Hodi ☐
Nitratoak (mg/l) / Nitratos (mg/l) - NO_3^- -	ppm
Fosfatoak (mg/l) / Fosfatos (mg/l) - PO_4^{3-} -	ppm
Bacteria koliformeak	
Temperatura (°C) / Temperatura (°C)	°C
Oxigeno disolbatua (mg/l) / Oxígeno disuelto (mg/l) - O_2 -	mg/l
Oxigeno-saturazioa (%)	%
pH-a / pH	
Uhertasuna / Turbidez	jtu
Gazitasuna (ppt) / Salinidad	ppt
Nitritoak (mg/l) / Nitritos (mg/l) - NO_2^- -	mg/l
Amonioa (mg/l) / Amonio (mg/l) - NH_4^+ -	mg/l
Kloroa (mg/l) / Cloro (mg/l) - Cl^- -	mg/l
Metileno urdina (%) / Azul de metileno	%
Permanganato potásico	
Dureza total -GH- (° d)	°d
Dureza de carbonatos -KH- (°d)	°d

<u>LIMPIEZA - SUCIEDAD</u>	MESOLITORAL % aprox.					SUPRALITORAL % aprox.				
MUY SUCIO	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100
MODER. SUCIO	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100
LIMPIO	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100

Parametroak	Balioa
	Kosta ☐ Ibaia/erreka ☐ Hodi ☐
Nitratoak (mg/l) / Nitratos (mg/l) - NO_3^- -	ppm
Fosfatoak (mg/l) / Fosfatos (mg/l) - PO_4^{3-} -	ppm
Bacteria koliformeak	
Temperatura (°C) / Temperatura (°C)	°C
Oxigeno disolbatua (mg/l) / Oxígeno disuelto (mg/l) - O_2 -	mg/l
Oxigeno-saturazioa (%)	%
pH-a / pH	
Uhertasuna / Turbidez	jtu
Gazitasuna (ppt) / Salinidad	ppt
Nitritoak (mg/l) / Nitritos (mg/l) - NO_2^- -	mg/l
Amonioa (mg/l) / Amonio (mg/l) - NH_4^+ -	mg/l
Kloroa (mg/l) / Cloro (mg/l) - Cl^- -	mg/l
Metileno urdina (%) / Azul de metileno	%
Permanganato potásico	
Dureza total -GH- (° d)	°d
Dureza de carbonatos -KH- (°d)	°d

<u>LIMPIEZA - SUCIEDAD</u>	MESOLITORAL % aprox.					SUPRALITORAL % aprox.				
MUY SUCIO	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100
MODER. SUCIO	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100
LIMPIO	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100

3. INFORME-RESUMEN DEL BLOQUE.

ANEXO A

Según los **CUADROS 1 y 2** y **GRAFICO 1**, se observa una ligera mejoría de la limpieza en mesolitoral, ya que aunque hay un descenso de 2,5 puntos del aspecto moderadamente sucio y un incremento de ese porcentaje en limpio. Por otro lado se sigue manteniendo el estado de 0% de muy sucio ya obtenido desde el 2002, salvo en el 2004. Estos datos comparados con los de otros años, confirman que se sigue mejorado el estado de limpieza de mesolitoral en este bloque. Por lo tanto, la situación del agua se mantiene muy buena en todos los aspectos.

Así mismo, destacar que no está muy sucia ninguna unidad apareciendo un 25% de moderadamente sucio sólo en los puntos **4, 6, y 10**. Por eso se puede considerar un gran avance si se compara con la situación de mediados de los 90. De hecho, a partir del 97 la mejoría ha sido progresiva hasta llegar a los niveles de los últimos años, produciéndose un gran salto hacia el aspecto de limpieza.

En supralitoral hay un ligero descenso de la suciedad, de hecho, la situación respecto a años anteriores sigue mejorando, produciéndose un descenso de 2,5 puntos de muy sucio, compensado con el aumento de 2,5 puntos de moderadamente sucio. Es de gran interés destacar que la mayoría de los muelles presentan un estado de limpio de 75% o superior, lo que hace suponer que se están realizando esfuerzos en la mejora del medio ambiente del Puerto de Pasaia. Únicamente en los puntos **6 y 10** el valor es de 50, en gran medida originado por la acumulación de restos abandonados y maquinaria.

Por último, respecto a los resultados comparativos de supralitoral a lo largo de estos 15 años de análisis, se puede decir que se han obtenido los mejores resultados, de hecho se ha obtenido la mayor puntuación de limpio desde que se inició el estudio de AZTERKOSTA, es decir, poco a poco se recupera la situación medioambiental en lo que respecta a los muelles del puerto.

En resumen, es muy positiva la situación en mesolitoral y en supralitoral, ya que se obtiene un 0% absoluto en muy sucio de mesolitoral y supralitoral, y el aspecto de limpio en supralitoral está en el 80% y en un 92,5 % en mesolitoral.

Destacar la presencia de basuras de gran tamaño en el área **10**, en supralitoral, debido, en parte, a las obras del muelle.

No hay que olvidar el valor geológico, ecológico y paisajístico de los acantilados costeros de la Bocana del Puerto. Zona correspondiente con los puntos **1, 2** y parte del **3** y del **4**, del *BLOQUE G-70* que además son el hábitat de una de las mayores colonias de gaviotas (reidora y patiamarilla) de Euskadi. Sin dejar de lado la colonia de cormoranes también asentada en esta zona. Por todo ello, debería ser obligación para que las Administraciones protegieran oficialmente el lugar enclavado en el Monte Ulía, y conocida como Faro de la Plata. (Ver **MAPA-CROQUIS**).

Para finalizar mencionar la nueva situación del barco “**DRAGA JAIZKIBEL**”, barco catalogado monumento, hecho acaecido en el año 1991 y que a principios de 1999 fue parcialmente desguazado para retirar, parte de sus materiales, a tierra firme evitando su hundimiento. Ahora, tras muchos años de espera está varado en los antiguos Astilleros Ascorreta, (Ontziola), va a ser reparado ya que está totalmente rodeado de andamios para su recuperación y posterior uso correcto para la sociedad..

Además, las piezas que estaban abandonadas en la zona de pabellones de La Herrera ya han sido trasladadas junto a la Draga. Por fin parece que no se van a perder muchos años de historia y avatares del Puerto y Bahía de Pasaia.

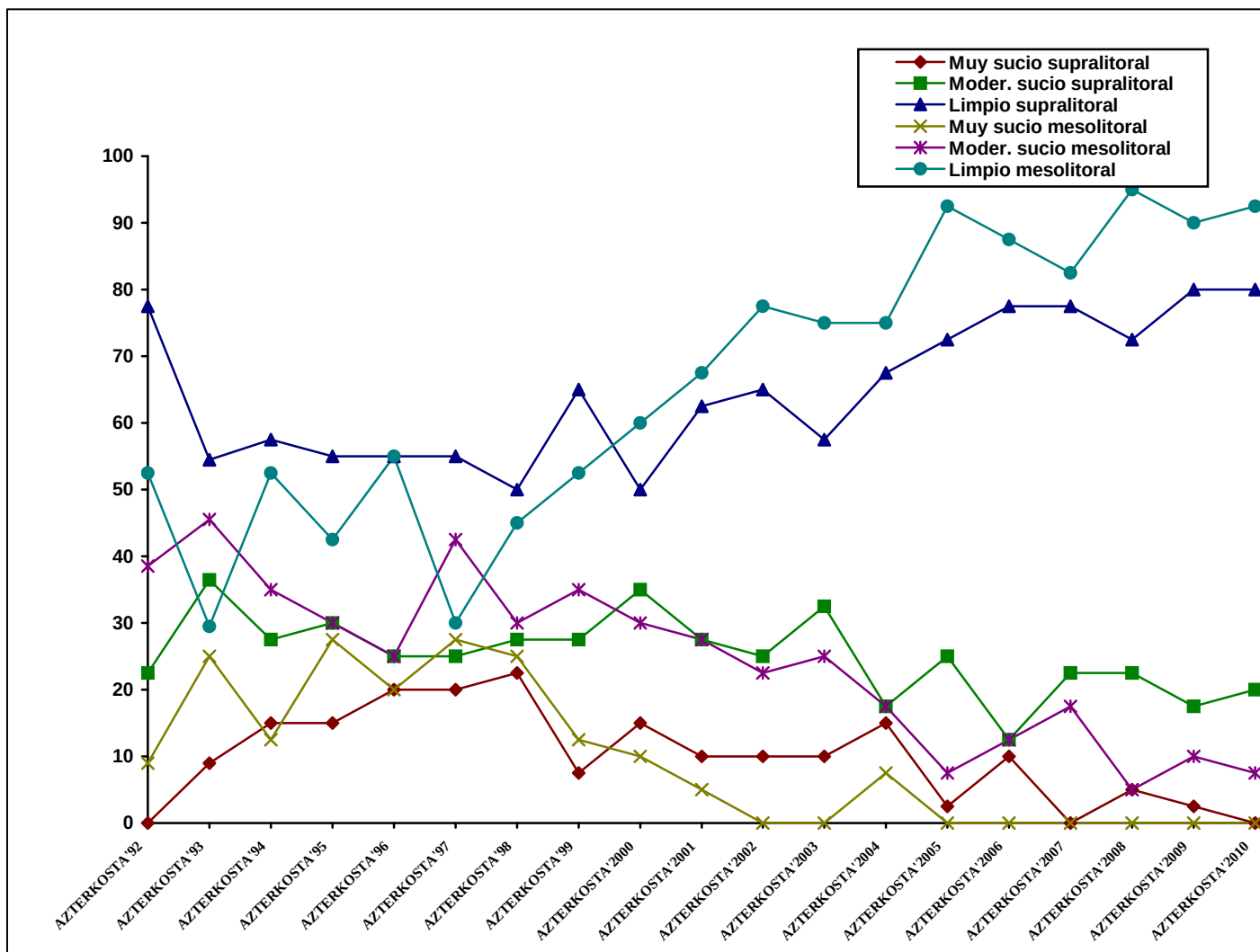
SUPRALITORAL	MESOLITORAL
--------------	-------------

	MUY SUCIO	MODER. SUCIO	LIMPIO	MUY SUCIO	MODER. SUCIO	LIMPIO
Azterkosta'92	0	22,5	77,5	9	38,5	52,5
Azterkosta'93	9	36,5	54,5	25	45,5	29,5
Azterkosta'94	15	27,5	57,5	12,5	35	52,5
Azterkosta'95	15	30	55	27,5	30	42,5
Azterkosta'96	20	25	55	20	25	55
Azterkosta'97	20	25	55	27,5	42,5	30
Azterkosta'98	22,5	27,5	50	25	30	45
Azterkosta'99	7,5	27,5	65	12,5	35	52,5
Azterkosta'2000	15	35	50	10	30	60
Azterkosta'2001	10	27,5	62,5	5	27,5	67,5
Azterkosta'2002	10	25	65	0	22,5	77,5
Azterkosta'2003	10	32,5	57,5	0	25	75
Azterkosta'2004	15	17,5	67,5	7,5	17,5	75
Azterkosta'2005	2,5	25	72,5	0	7,5	92,5
Azterkosta'2006	10	12,5	77,5	0	12,5	87,5
Azterkosta'2007	0	22,5	77,5	0	17,5	82,5
Azterkosta'2008	5	22,5	72,5	0	5	95
Azterkosta'2009	2,5	17,5	80	0	10	90
Azterkosta'2010	0	20	80	0	7,5	92,5

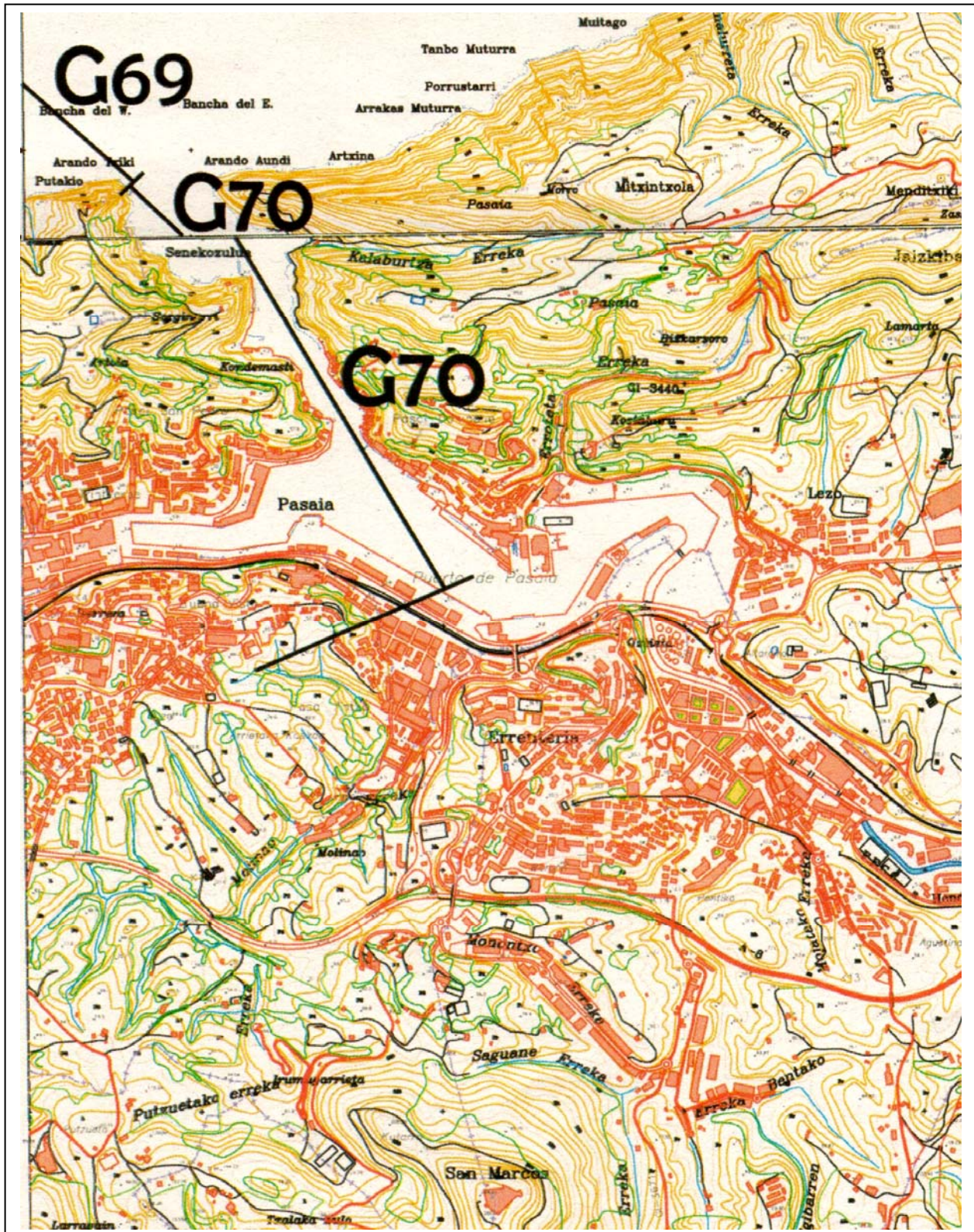
CUADRO 1. % medio de limpieza-suciedad de **AZTERKOSTA'92 - 2010.**

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MEDIA
SUPRA-LITORAL	Muy sucio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Moderadam. sucio	0	0	0	0	25	50	25	25	25	50	20
	Limpio	100	100	100	100	75	50	75	75	75	50	80
MESO-LITORAL	Muy sucio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Moderadam. sucio	0	0	0	25	0	25	0	0	0	25	7,5
	Limpio	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	92,5

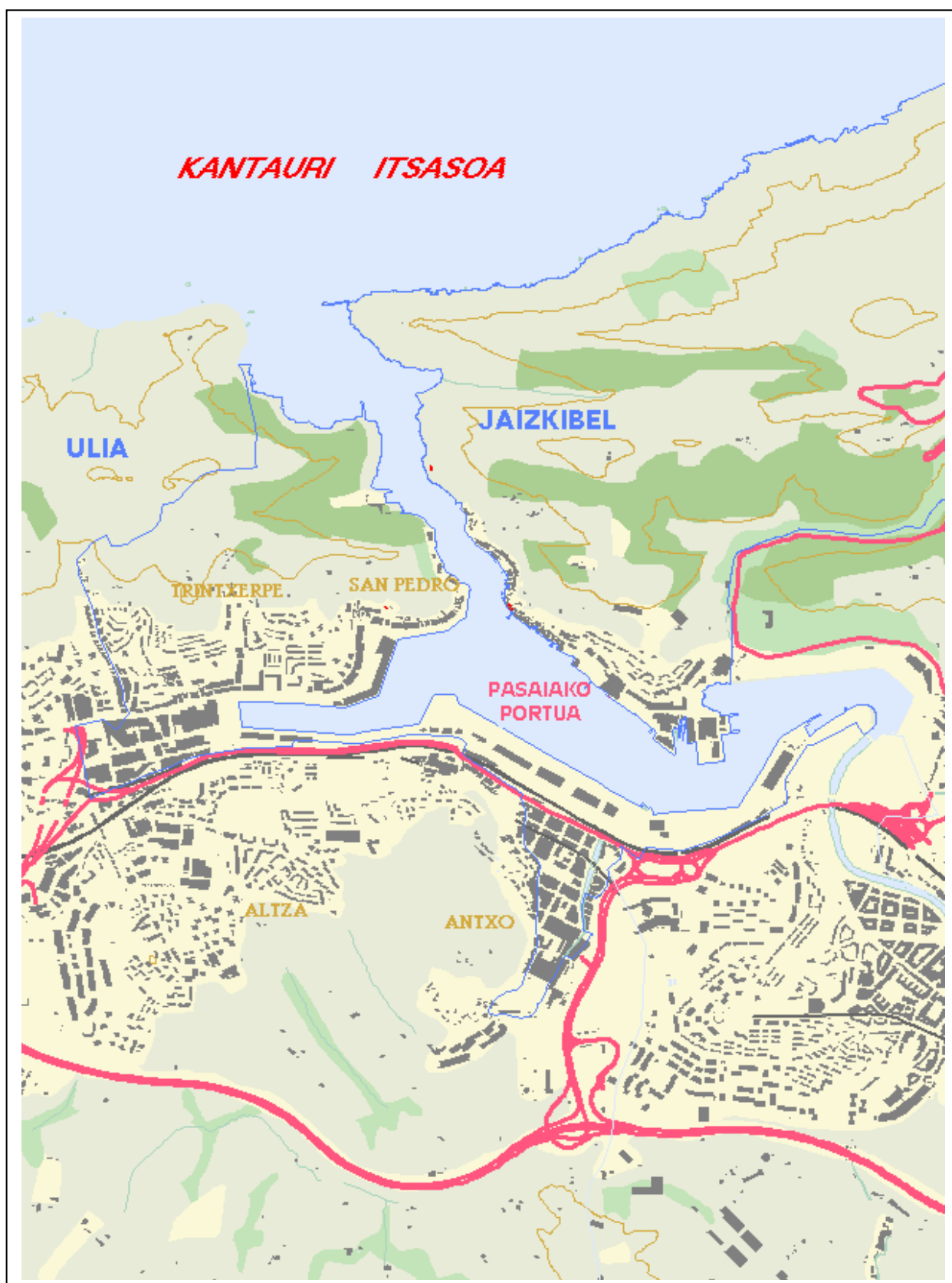
CUADRO 2. Limpieza – suciedad **BLOQUE G-70** en **AZTERKOSTA'2010.**



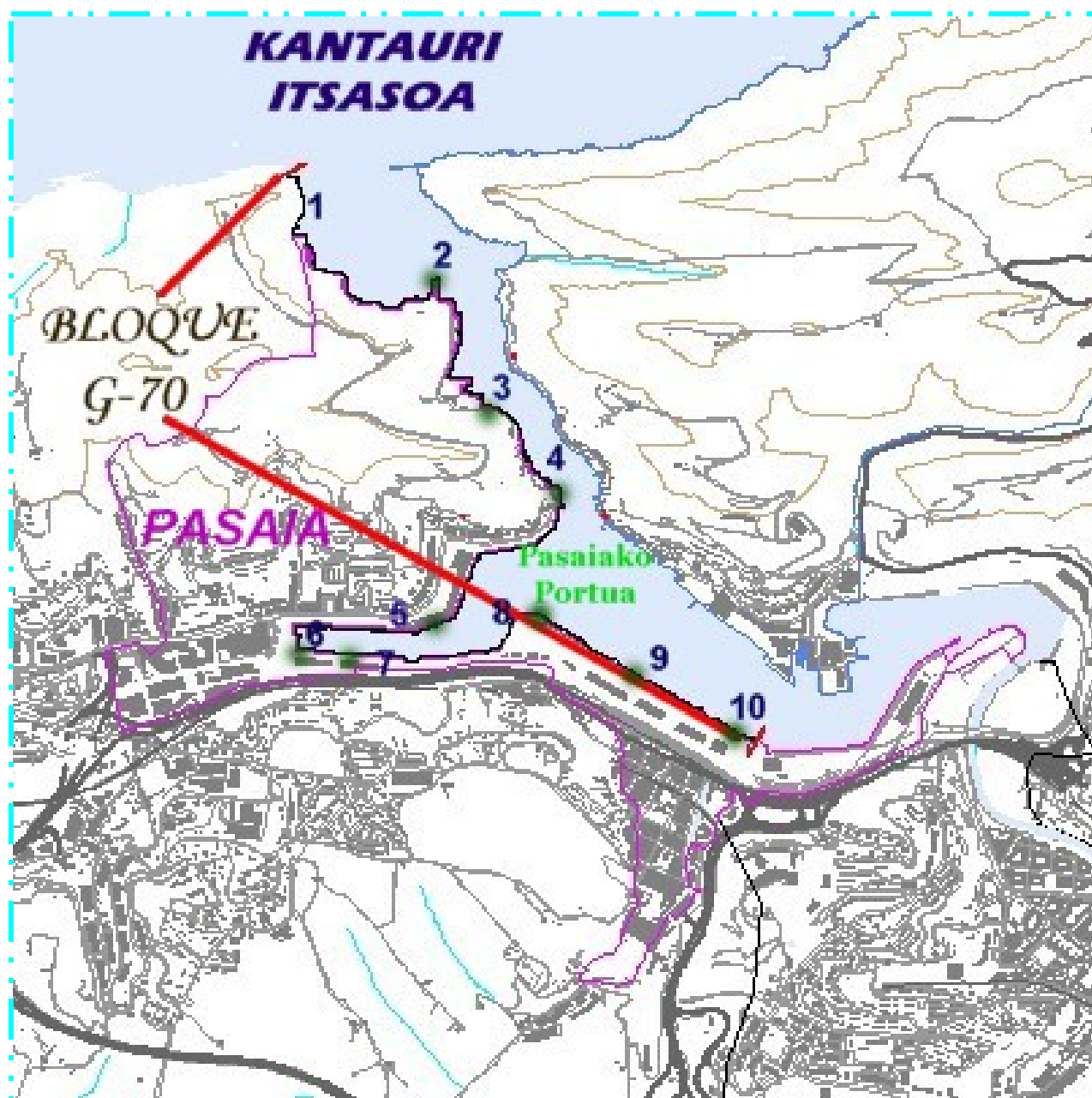
GRAFICA 1. % limpieza-suciedad de AZTERKOSTA '92-2010.



MAPA TOPOGRÁFICO BLOQUE G-70



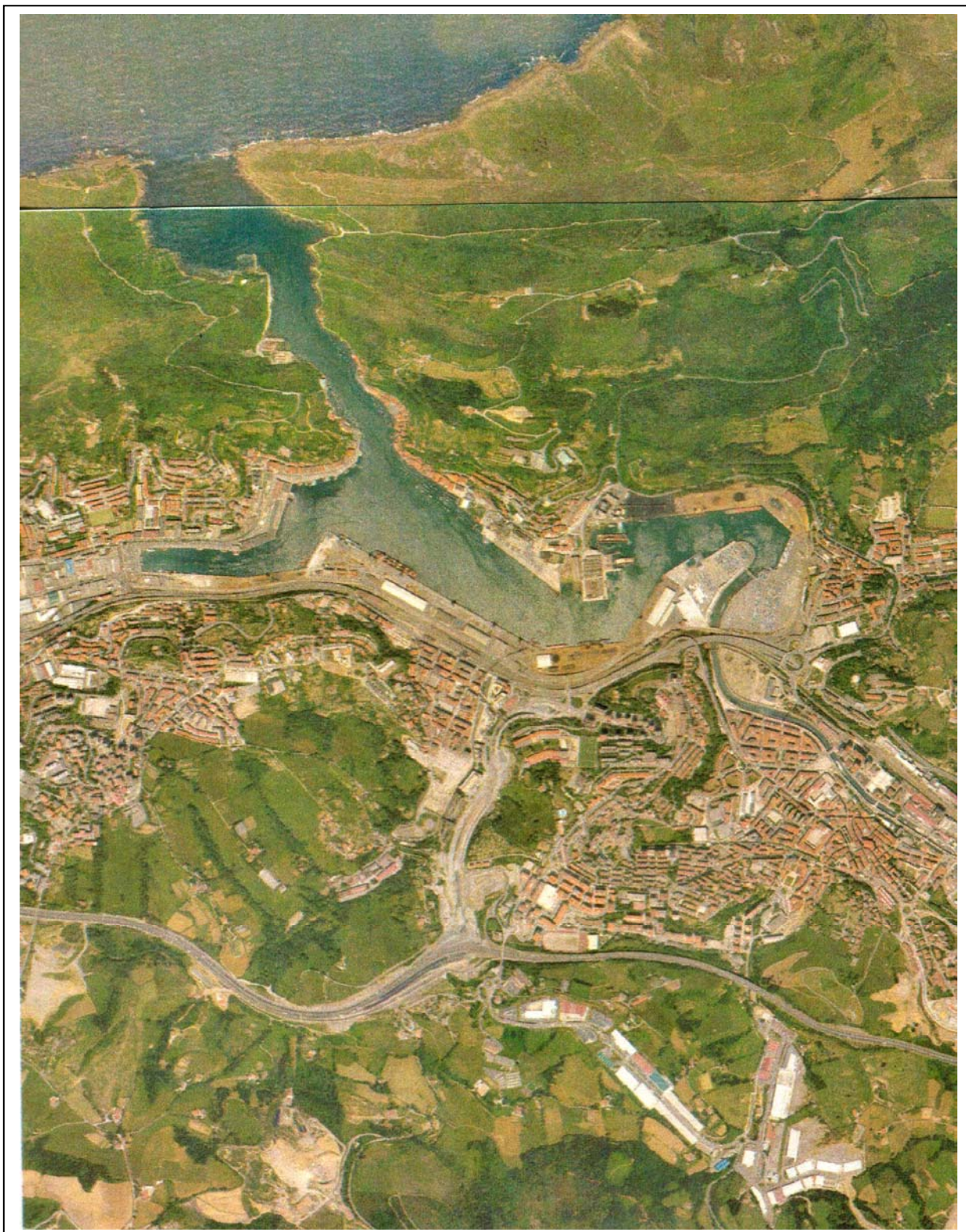
MAPA TOPOGRÁFICO BAHÍA DE PASAIA.



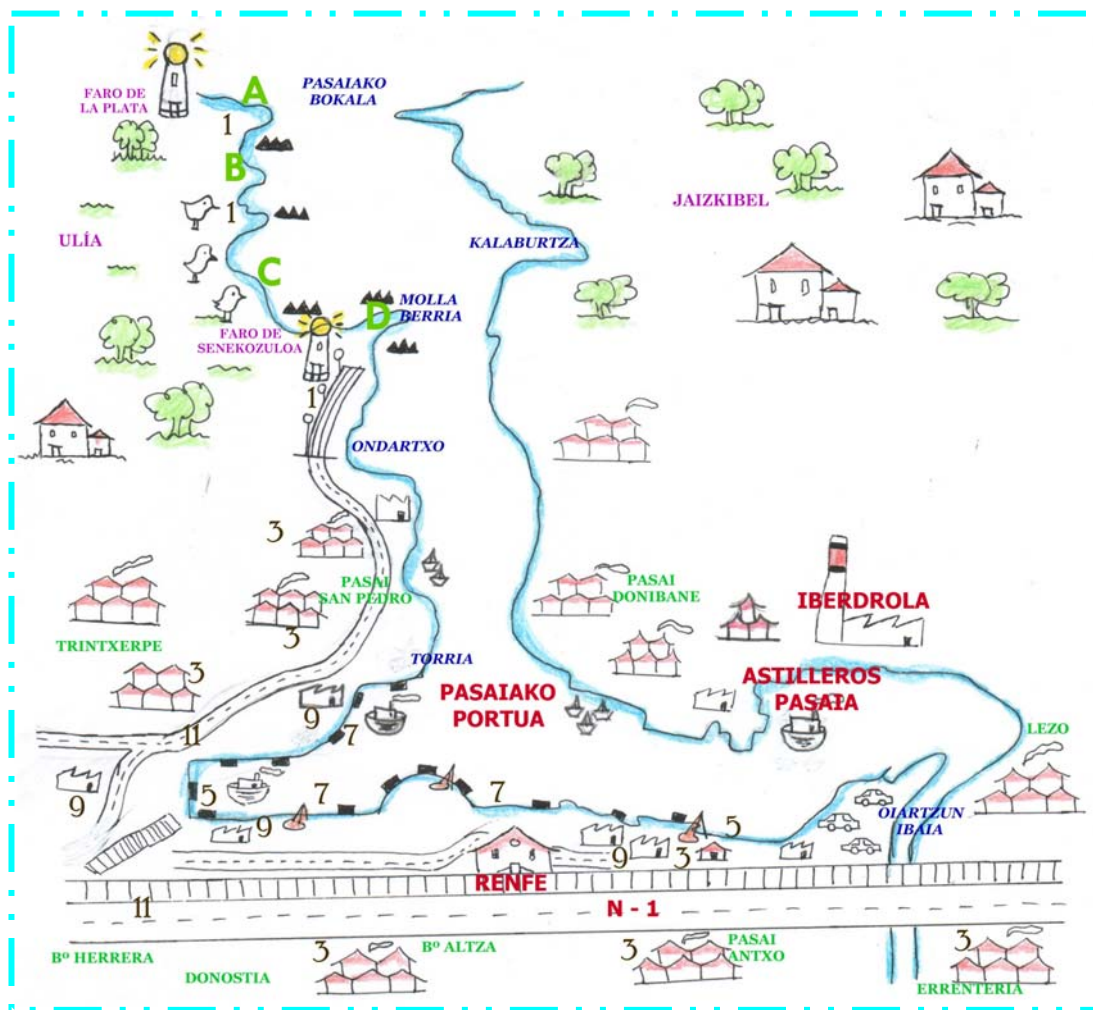
Límite del BLOQUE ———

Puntos de muestreo ●

MAPA TOPOGRÁFICO BLOQUE G – 70.



**ORTOFOTO PUERTO PASAIA
COMARCA PASAIALDEA.**



USOS DEL LITORAL		ECOSISTEMAS		RIESGOS	
	Población		Bosque	1	Erosión
	Faro		Landa	3	Edificación
	Central térmica		Colonia de gaviotas	5	Aguas residuales urbanas
	Puerto industrial y muelle		Roca desnuda (Acantilados)	7	Aguas residuales industriales
	Puerto	ZONAS A PROTEGER -Acantilados costeros-		9	Industria
	Industria	A	Arando Txiki	11	Infraestructura viaria
	Ferrocarril Carretera	B	Senekozuloa		
	Valla portuaria	C	Zepetazuloa		
	Paseo peatonal	D	Molla Berria		

MAPA CROQUIS BLOQUE G – 70.

4. FICHA DE CAMPO.

FICHA DE OBSERVACION -Behaketarako fitxa-

LUGAR y N° PUNTO MUESTREO -Lekua eta laginketaren puntua-:	
FECHA -Data-:	GRUPO -Taldea-:

1- UBICACIÓN -KOKALEKUA -

A. Información general -Informazio orokorra-

3. Conocimiento del lugar -Zonaldearen ezaqutza-			
Mucho -Asko-	Bastante -Nahikoa-	Poco/nada -Gutxi/Ezer ez-	
Limpieza de la zona -Zonaldearen garbiketa-			
Todo el año -Urtean zehar-	Sólo en verano -Udan bakarrik-	A veces -Batzuetan-	Nunca -Inoiz ez-
5. Accesibilidad -Iristgarritasuna-			
Fácil en vehículo -Autoz erraz-	Fácil a pie -Oinez erraz-	Difícil o imposible -Zaila edo ezinezkoa-	

6. Descripción -Deskribapena-			7. Actividades (Max. marcar 3)-Jarduerak- (3 gehienez)		
Zona natural (Max. marcar 2) -Zona naturala- (2 gehienez)	Dunas -Dunak-		Ninguna, zona sin alteraciones -Bat ere ez, eraldaketarik gabeko zona-		
	Playas -Hondartzak-		Industria -Industria-		
	Ría -Ibai bokalea-		Mantenimiento de barcos (astillero,...) -Ontzien mantentzea (ontziola,...)-		
	Rocas -Haitzak-		Residencial -Bizigunea-		
	Marisma -Padurak-		Act. Recreativas/deportivas -Jolas-kirol jarduerak-		
	Otros (especificar) -Bestelakoak (zehaztu)-		Hostelería y Turismo -Ostalaritza eta Turismoa-		
Zona alterada (Max. marcar 2) -Eraldatutako zona- (2 gehienez)	Puerto -Portua-		Pesca y pesca deportiva -Arrantza eta kirol arrantza-		
	Población -Herrialdea-		Marisqueo -Itsaski bilketa-		
	Muelle -Kaia-		Recolección de algas -Algen bilketa-		
	Carretera -Errepidea-		Otros (especificar) -Bestelakoak (zehaztu)-		
	Otros (especificar) -Bestelakoak (zehaztu)-				

8. Clinómetro -Klinometroa-	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Distancia (A) -Distantzia (A)-									
Altura observador -Behatzailearen altuera-									
Angulo (α) -Angulua (α)-									
Altura punto -Puntuaren altuera-									

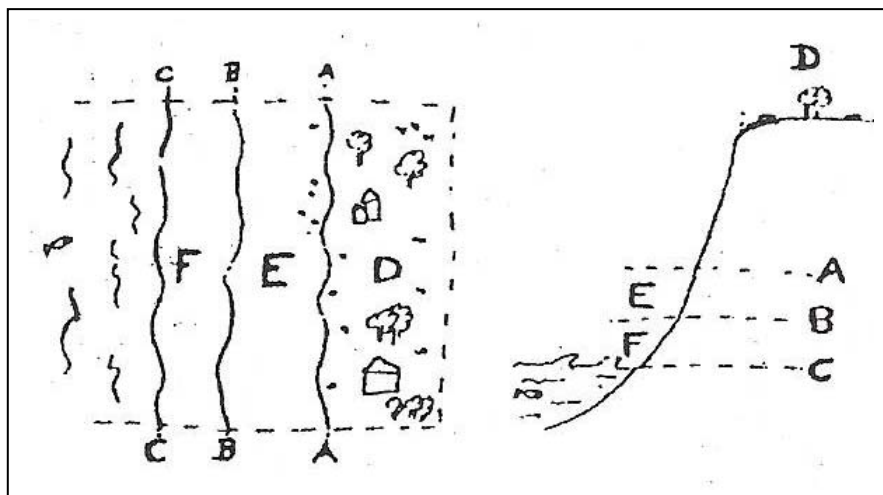
B. Zona intermareal y zona supramareal -Zona intermareala eta zona supramareala-

Intermareal: Zona entre los límites de marea alta y baja.

-Intermareala: Itsasgoraren eta itsasbeheraren mugen arteko zona-

Supramareal: Zona entre el límite de marea viva y la marea alta.

-Supramareala: marea biziaren eta itsasgoraren mugaren arteko zona-



A: Máx. altura del agua en mareas vivas.

-Marea bizian, itsas uraren altuera-

B: Altura del agua en marea normal.

-Marea normalean, itsas uraren altuera-

C: Límite de bajamar.

-Itsas beheraren beheko muga-

D: Zona interior, no afectan las mareas

-Barruko zonaldea-

E: Supralitoral.

-Supralitorala-

F: Intermareal.

-Intermareala-

Anchura de la zona -Zonaldearen zabalera-		
	Intermareal	Supramareal
< 5 m.		
5-50 m.		
> 50 m.		
Altura -m- (puertos) -Altuera -m-(portuak)-		

Cobertura de la zona -Zonaldearen estaldura-		
	Intermareal	Supramareal
Roca sólida -Harria-		
Cantos rodados (> 20 cm) -Errekarriak-		
Grava (< 20 cm) -Hartxintarrak-		
Arena -Hondarra-		
Fango -Lokatza-		
Vegetación -Landaredia-		
Otros (especificar) -Bestelakoak (zehaztu)-		

2- BIODIVERSIDAD -BIOANIZTASUNA -

A. Zona intermareal -Zona intermareala-

1. Plantas -Landareak-			
Fanerógamas (verdaderas plantas) -Fanerogamak (benetako landareak)-	Algas -Algak-		
	Pardas -Marroaiak-	Rojas -Gorriak-	Verdes -Berdeak-

2. Animales vivos -Animaliak bizirik-	
Equinodermos (estrellas de mar, erizo,...) -Ekinodermatuak (itsas izarrak, itsas trikua,...)-	
Anémonas y medusas -Anemonak eta marmokak-	
Gusanos -Arrak-	
Moluscos (caracolillos, lapas, pulpo,...) -Moluskoak (magurioak, lapak, olagarroa,...)-	
Crustáceos (cangrejos, percebes,...) -Oskoldunak (karramarroak, lanpernak,...)-	
Peces -Arrainak-	
Aves marinas -Itsas hegaztiak-	
Mamíferos -Ugaztunak-	
¿Cuáles? -Zeintzuk?-	

¿Animales muertos? -Hildako animaliak?-	
¿Cuáles? -Zeintzuk?-	

B. Zona supramareal -Zona supramareala-

1. Plantas -Landareak-			
Típicas de marismas -Paduretako ohikoak-	Típicas de dunas -Dunetako ohikoak-	Típicas de acantilados -Itsalarretako ohikoak-	Otras plantas ¿Cuál? -Beste landareak Zein?-

2. Animales vivos -Animaliak bizirik-		¿Cuáles? -Zeintzuk?-			
Moluscos (caracolillos,...) -Moluskoak (magurioak,...)-					
Crustáceos (bellotas de mar, cangrejos,...) -Oskoldunak (itsas ezkurra, karramarroak,...)-					
Insectos y arácnidos -Insektu eta araknidoak-					
Reptiles -Narrastiak-					
Mamíferos -Ugaztunak-					
Aves marinas -Itsas hegaztiak-					
¿Animales muertos? -Hildako animaliak?-					

C. Zona cercana -Hurbil dagoen zona-

Vegetación dominante cercana al punto de muestreo (Máx. marcar 2) -Animaliak bizirik- (2 gehienez)	
Encinar cantábrico -Artadi kantaauriarra-	
Frondosas -Hostozabalekoak-	
Plantaciones, cultivos -Landatutakoak-	
Vegetación de ribera -Ibaiertzekoak-	
Praderas -Larreak-	
Vegetación de acantilado -Itsalarretako landaredia-	
Otro tipo de vegetación -Beste landaredia-	
¿Cuál? -Zein?-	
Sin vegetación -Landaretzarik gabe-	

1- ANALÍTICA -ANALITIKA -

Parámetros físicos -Ezaugarri fisikoak-	1	2	3	4
Orilla -Kosta-				
Río-arroyo -Ibai/erreka-				
Tubería -Hodia-				
¿Vida animal? -Bizitza-				
Espumas -Aparrak-				
Mal olor -Kiratsa-				
Mal color -Kolare txarra-				
Eutrofización -Eutrofizazioa-				
Temperatura -Tenperatura- (° C)				
pH -pHa-				
Turbidez -Uhertasuna- (jtu)				
Peces muertos -Arrain hilak-				
Vertidos -Isurketak-				
Basuras -Zaborrak-				

Parámetros químicos -Ezaugarri kimikoak-	1	2	3	4
Orilla -Kosta-				
Río-arroyo -Ibai/erreka-				
Tubería -Hodia-				
Nitratos -Nitratoak- (ppm)				
Fosfatos -Fosfatoak- (ppm)				
Bacterias coliformes -Bakteria koliformeak-				
Oxígeno disuelto -Oxigeno disolbatua- (mg/l)				
Saturación de oxígeno -Oxigeno saturazioa- (%)				
Salinidad -Gazitasuna- (ppt)				
Nitritos -Nitratoak- (mg/l)				
Dureza total -Gogortasuna- (°d)				
Dureza carbonatos -Karbonato gogortasuna- (°d)				
Amonio -Amonioa- (mg/l)				
Cloro -Kloroa- (mg/l)				
Azul de metileno -Metileno urdina- (%)				
Permanganato potásico -Potasio permanganatoa-				

3- INFLUENCIA HUMANA -GIZAKIAREN ERAGINA -

A. Residuos sólidos -Hondakin solidoak-

Objetos -Hondakin motak-	Intermareal			Supramareal		
	Algunos -Gutxi-	Muchos -Asko-	¿Cuántos? -Zenbat-	Algunos -Gutxi-	Muchos -Asko-	¿Cuántos? -Zenbat-
Voluminosos (muebles, vigas, barandillas, etc.) -Tamaina handikoak (altzariak, habeak, barandak, etab)-						
Electrodomésticos -Etxetresna elektrikoak-						
Neumáticos -Pneumatikoak-						
Material sanitario (tiritas, preservativos, jeringas,...) -Higiene-gaien hondakinak (tiraxkak, preserbatiboak, xiringak,...)-						
Pilas y similares -Pilak eta antzekoak-						
Aerosoles -Aerosolak-						
Otros (especificar) -Bestelakoak (zehaztu)-						

Objetos -Hondakin motak-	Intermareal		Supramareal	
	Algunos -Gutxi-	Muchos -Asko-	Algunos -Gutxi-	Muchos -Asko-
Restos de obras -Obra hondakinak-				
Restos de pesca (redes, cuerdas, boyas,...) -Arrantza hondakinak (sareak, sokak, buiak, ...)-				
Poliestireno (corcho blanco) -Poliestirenoa (kortxo txuria)-				

Objetos -Hondakin motak- Indicar nº exacto -Zenbaki zehatza eman-	Intermareal			Supramareal		
	< 10	10-50	>50	< 10	10-50	>50
Restos textiles y calzado -Arropa eta oinetako hondakinak-						
Papeles, cartones -Paperak, kartoia-						
Restos de alimentos -Janari hondakinak-						
Envases de plástico y PVC -Plastiko eta PVC-zko ontziak-						
Envases de cristal -Kristalezko ontziak-						
Envases de tetrabrik -Tetrabrik ontziak-						
Otros objetos de plástico -Beste plastikozko objektuak-						
Otros (especificar) -Bestelakoak (zehaztu)-						

B. Petróleo y derivados -Petroleo eta deribatuak-.

En el agua -Uretan-							
Forma -Forma-			Consistencia -Trinkotasuna-			Olor -Usaina-	
Una línea -Lerro bat-	Manchas -Orbanak-	Continuo -Etengabe-	Sólida -Solidoa-	Semisólida -Erdisolidoa-	Líquida -Likidoa-	Se huele desde lejos -Urrutitik usaintzen da-	Al acercar la nariz -Sudurra hurbiltzean-

En el agua -Uretan-				
Color -Kolorea-			Cantidad -Kopurua-	
Negro -Beltza-	Marrón -Marroia-	Grisáceo -Grisa-	Mucho -Asko-	Poco -Gutxi-

Intermareal y Supramareal -Intermareala eta Supramareala-						
Forma -Forma-				Consistencia -Trinkotasuna-		
Gotas, pelotitas -Tantak, bolatxoak-	Manchas pequeñas -Orban txikiak-	Manchas grandes -Orban haundiak-	Continuo -Etengabe-	Sólida -Solidoa-	Semisólida -Erdisolidoa-	Líquida -Likidoa-

Intermareal y Supramareal -Intermareala eta Supramareala-						
Olor -Usaina-		Color -Kolorea-			Cantidad -Kopurua-	
Se huele desde lejos -Urrutitik usaintzen da-	Al acercar la nariz -Sudurra hurbiltzean-	Negro -Beltza-	Marrón -Marroia-	Grisáceo -Grisa-	Mucho -Asko-	Poco -Gutxi-

C. Vertidos -Isurketak-.

Aguas residuales o fecales -Hondakin uren edo ur beltzak-		
Nunca -Inoiz ere ez-	Pocas veces -Gutxitan-	Habitualmente -Askotan-

Limpieza -Garbitasuna-		
Limpia -Garbia-	Un poco sucia -Apur bat zikina-	Muy sucia -Oso zikina-

Estado general de suciedad de cada punto de muestreo: **Muy sucio**, imposible caminar sin pisar la basura; **Limpio**, sin basura o menos de 10 objetos.

Ikertutako puntuaren zikinkeria egoera: **Oso zikina**, ezin da ibili zaborra zapaldu gabe; **Garbia**, zaborrik gabe edo 10 elementu baino gutxiago.

Limpieza - Suciedad (%) -Garbitasuna - Zikinkeria (%) -										
	Intermareal -Intermareala-					Supramareal -Supramareala-				
Muy sucio -Oso zikina-	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100
Moderadamente sucio -Nahiko zikina-	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100
Limpio -Garbia-	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100

Problema o amenaza (Máx. marcar 3) -Arazoa edo mehatxua- (3 gehienez)	
Desprendimientos -Lurjausiak-	
Extracción de grava o arena -Hondar edo hartxintzarren erauzketa-	
Edificación -Eraikuntza-	
Vertedero -Zabortegia-	
Aguas fecales -Ur beltzak-	
Aceites/petróleo -Olio/petroleoa-	
Industria -Industria-	
Agricultura -Nekazaritza-	
Actividades recreativas/deportivas -Jolas/kirol jarduerak-	
Acuicultura -Akuikultura-	
Otros (especificar) -Bestelakoak (zehaztu)-	

D. Patrimonio cultural -Kultur ondarea-.

Elemento -Elementua-	Nombre -Izena-	Estado de conservación -Kontserbazio egoera-
Astillero -Ontziola-		
Cofradía -Kofradia-		
Atalaya -Talaia-		
Barrio de pescadores -Arrantzaleen auzoa-		
Faro -Itsasargia-		
Castillo, muralla -Gaztelua, harresia-		
Molino -Errota-		
Cargadero mineral -Meatze kargalekua-		
Ermita -Baseliza-		
Otros (especificar) -Bestelakoak (zehaztu)-		