

AZTERKOSTA 2022



INFORME DE RESULTADOS DE LOS MUESTREOS

**86
GRUPOS**

Delos 148 grupos inscritos, finalmente 86 han sido los que han enviado los resultados obtenidos tras estudiar uno o varios tramos de costa.

**3.680
PERSONAS**

han participado en el muestreo de manera directa, formando parte de los grupos que han reportado resultados

**88
TRAMOS DIFERENTES
DE COSTA
MUESTREADOS**

Se han realizado 294 muestreos individuales, correspondientes a un total de 88 puntos de costa diferentes.

Costa de Bizkaia: 157 muestreos

Costa de Gipuzkoa: 137 muestreos

**GRUPOS
PARTICIPANTES**

62

Educación reglada
(Primaria y Secundaria)



10

Estudios superiores
(Universidad, FP, Ciclos)



2

Asociaciones
o colectivos
organizados



1

Personas a título
individual



2

Familias
particulares

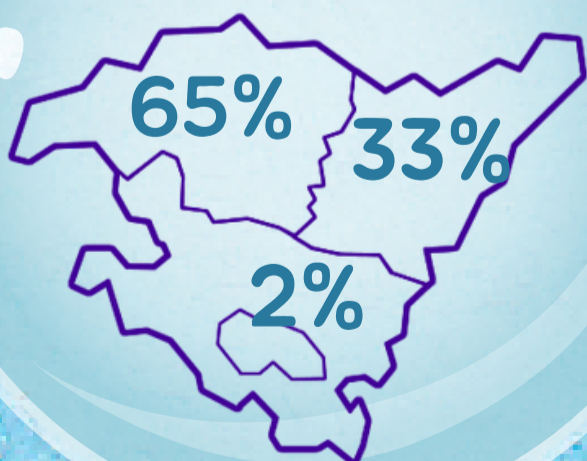


1

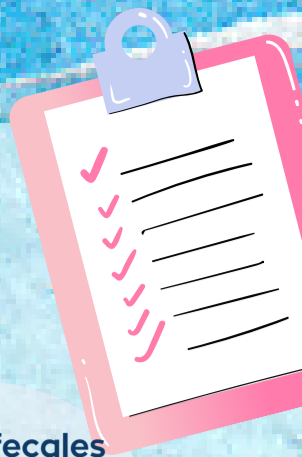
Centro de
Interpretación



**PROCEDENCIA DE LOS
GRUPOS**

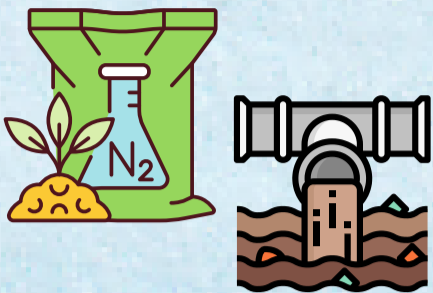


ANALÍTICA



NITRATOS Y FOSFATOS

El exceso de nitratos y fosfatos proviene, comúnmente, de vertidos de **aguas fecales** o de campos abonados con **estiércol** o **fertilizantes** químicos, Otra fuente habitual en el caso de los fosfatos son los **detergentes** y los vertidos provenientes de empresas alimenticias.

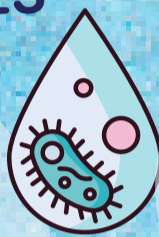


100 %
de los muestreos indican una ausencia de contaminación por nitratos y fosfatos.



BACTERIAS COLIFORMES

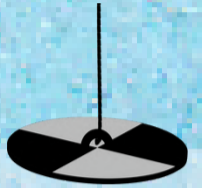
Un exceso de bacterias coliformes puede evidenciar la presencia constante de ganado (**estiércol** y **purines**) o la existencia de vertidos de **aguas fecales** sin el tratamiento adecuado.



77 %
de muestreos detecta un exceso de bacterias



TURBIDEZ



91%
de los muestreos realizados se distinguen bien 3 o 4 puntos del disco Secchi, lo que indica que el agua es **transparente** (ausencia de sólidos en suspensión)



pH



OXÍGENO DISUELTO



Es un gas soluble en el agua, y su concentración varía en función de factores como la temperatura, la agitación del agua, la presencia de productores primarios (plantas), la materia orgánica, la salinidad, etc.

88 %
de puntos con valores adecuados para mayoría de seres vivos



Es la medida que indica cómo de ácida o básica es una sustancia. Para conocer el pH se miden los iones de hidrógeno presentes en la muestra.

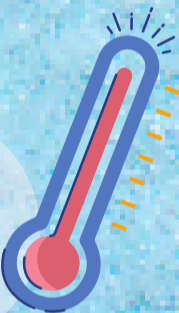
7,1
media del pH del agua de los puntos muestreados



TEMPERATURA

La temperatura media de los puntos muestreados:

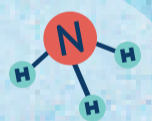
16,8 °C



SALINIDAD

La cantidad de sales disueltas en el mar es variable dándose una concentración mayor cerca de la costa que en mar adentro. Dependiendo de la tolerancia que tienen los organismos a este tipo de aguas, se distribuirán de manera diferente.

68%
de los puntos indican una salinidad por encima de la media.



CONTAMINACIÓN MARINA

El aporte directo o indirecto al mar de sustancias produce efectos negativos sobre la calidad de las aguas, sobre la salud humana y sobre los recursos biológicos.



Espumas

50



Mal olor

15



Mal color

13



Eutrofización

2



BIODIVERSIDAD

TIPO DE VEGETACIÓN

Parte de las zonas analizadas carecen de vegetación por ser zonas urbanas o estar degradadas. Sin embargo, algunos de los lugares presentan vegetación típica de acantilado, dunar o de marisma entretiros.



58



7



5

*puntos de muestreo donde aparece este tipo de vegetación.

PLANTAS MARINAS

La mayoría de organismos fotosintéticos que se encuentran en esta zona son las algas; estos organismos están adaptados a vivir en condiciones duras, al ser zonas donde la marea viene y va, quedando expuesto al sol durante algunas horas.



3

Fanerógamas



73

Algas marrones



64

Algas rojas



93

Algas verdes

*puntos de muestreo donde aparece este tipo de vegetación.

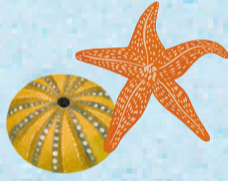
FAUNA

Los moluscos y los crustáceos junto con los peces y las aves han sido los grupos de animales más mencionados por los grupos.



114

Moluscos



26

Equinodermos



34

Gusanos



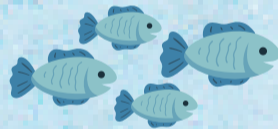
60

Anémonas



112

Crustáceos



100

Peces



65

Insectos



92

Aves



39

Mamíferos

*puntos de muestreo donde aparece este tipo de fauna.

ESPECIES INVASORAS



Las especies invasoras son un grave problema para especies las autóctonas, con las que entran en competencia. Cortaderia selloana ha sido la más citada



31

Cortaderia selloana



4

Pittosporum



2

Carpobrotus edulis



1

Robinia pseudoacacia



1

Oenothera

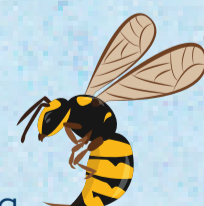
1

Crassostrea gigas



1

Vespa velutina

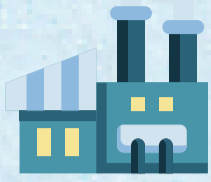


*puntos de muestreo donde aparece este tipo de fauna y/o flora

IMPACTO HUMANO

ACTIVIDADES HUMANAS

La hostelería junto con la industria y los zonas de juegos son las actividades más mencionadas por los grupos que han realizado el muestreo.



15

Industria



20

Hostelería



9

Zonas de juegos

*puntos de muestreo donde se dan este tipo de actividades.

RESIDUOS

Los grupos participantes han observado todo tipo de basura en los tramos de costa analizados. Los residuos mencionados en más ocasiones son los siguientes:



205

Envases de plástico



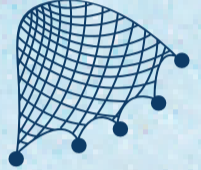
84

Papel y cartón



69

Microplásticos



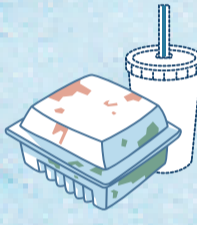
69

Restos de pesca



67

Vidrio o cristal



48

Poliespán



47

Tetrapacks



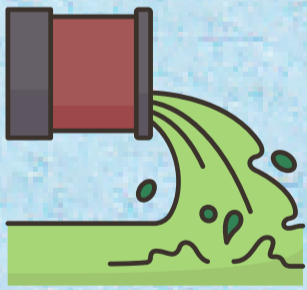
39

Colillas

*puntos de muestreo donde aparece este tipo de residuos.

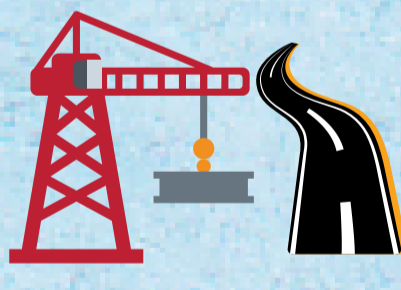
POSIBLES AMENAZAS EN EL TERRITORIO

La construcción de infraestructuras, los vertidos y las actividades de ocio son las amenazas más mencionadas por los grupos que han realizado el muestreo en los diferentes tramos de la costa vasca.



24

Vertidos



30

Contrucción de infraestructuras



22

Actividades de ocio

*puntos de muestreo donde se mencionan estas posibles amenazas.

MAPA

Los resultados obtenidos por los grupos nos ayudan a conocer el estado del ecosistema costero desde los tres puntos de vista anteriormente citados: la CALIDAD DEL AGUA, la BIODIVERSIDAD, y el IMPACTO DEL SER HUMANO.

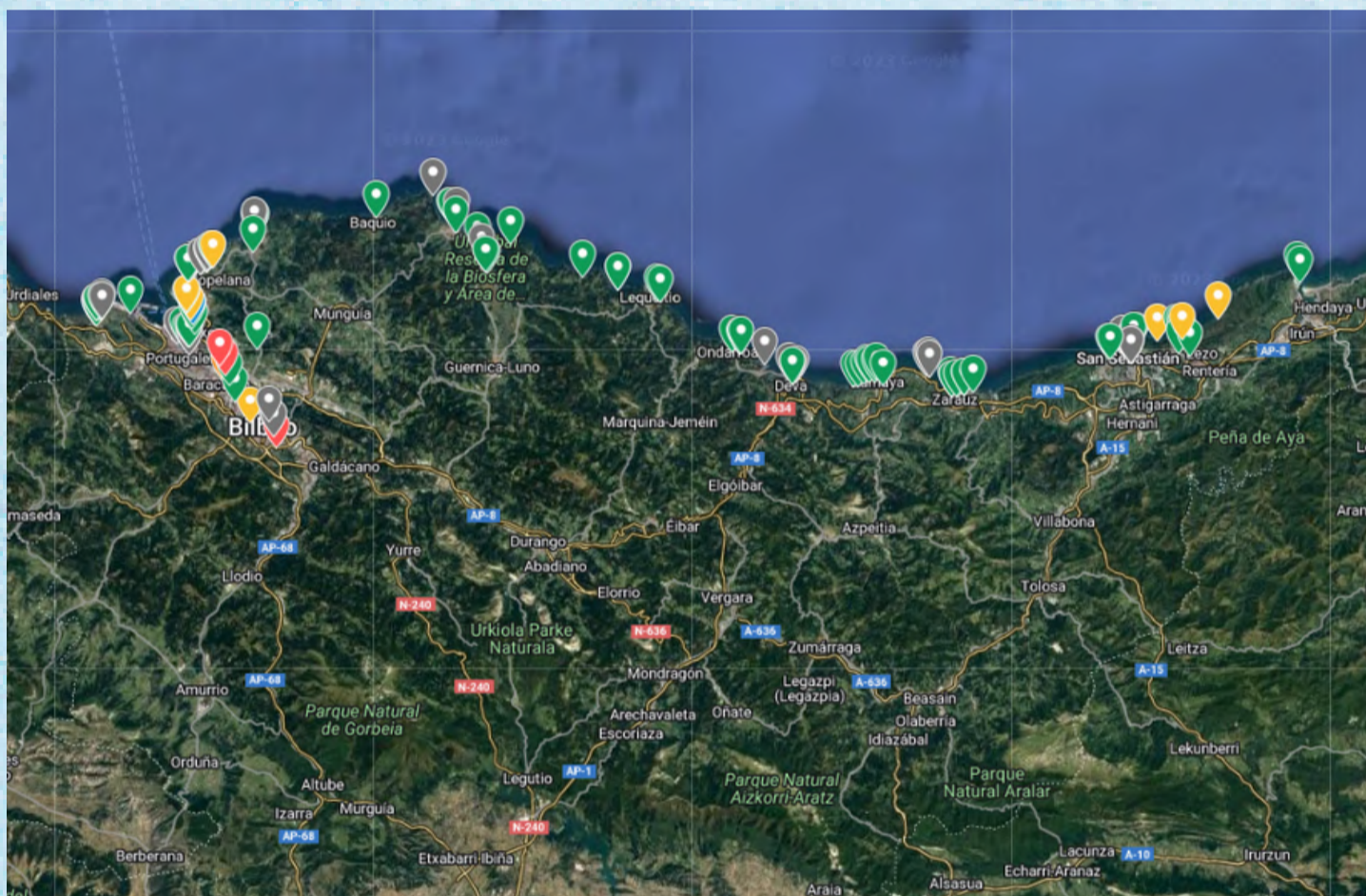
Definiremos, por tanto, el estado ambiental y ecológico de la costa en función de la cantidad de factores con resultado positivo.

- 3 factores positivos > **muy bueno**
- 2 factores positivos > **bueno**
- 1 factor positivo > **aceptable**
- 3 factores negativos > **malo**

Los grupos han realizado un total de 294 muestreos repartidos en 88 tramos de costa diferentes, de los cuales;



[Mapa online](#)



GRUPOS PARTICIPANTES y TRAMOS DE COSTA MUESTREADOS



AIXERROTA BHI	GETXO	B-163
ALDAMIZ IKASTETXEA	BILBAO	ORTUAN/HUERTO
AMOROTO HLHI	AMOROTO	B-329
ANTONIANO IKASTETXEA	ZARAUTZ	G-93
		G-94
ANTONIO TRUEBA IPI	PORTUGALETE	B-139
AROZENA BARRUETA	BERMEO	B-251
ASTRABUDUA BHI	ERANDIO	B-132
ATEGORRI BHI	ERANDIO	B-126
AZKORRI IKASTETXEA DBH	GETXO	B-164
AZKORRI IKASTETXEA LHI	GETXO	B-163
BEGOÑAKO ANDRA MARI IKASTETXEA	DERIO	B-12
BEKOBENTA BHI	MARKINA	B-119
BERRIATUA BHI	BERRIATUA	G-1
BERTENDONA BHI	BILBAO	B-188
BEURKOBHI	BARAKALDO	B-79
CENTRO FORMATIVO OTXARKOAGA	BILBAO	B-153
CEPB - OLH ANDOAINGO UDAL IKASTETXEA	ANDOAIN	G-176
CF SOMORROSTRO	MUSKIZ	B-11
		B-12
		B-13
CIFP TARTANGA	ERANDIO	B-150
CMI BILBAO	BILBAO	B-104
CRUCES BHI	BARAKALDO	B-153
EASO POLITEKNIKOA LHII/CIFP	DONOSTIA	G-160
EGAPE IKASTOLA	URNIETA	G-154
EGIBIDE JESUS OBRERO	VITORIA-GASTEIZ	B-11
EGIBIDE NIEVES CANO	VITORIA-GASTEIZ	B-237
EGUZKIBEGIIKASTOLA	GALDAKAO	B-260
EGUZKITZA BHI	IRUN	G-249
EIBAR BHI	EIBAR	G-27
EIDERTXARTERINA	ETXEBARRI	B-163
EL AVE MARÍA HLBHIP	BILBAO	B-136
EL REGATO IKASTETXEA	Barakaldo	B-262
ELEIZALDE IKASTOLA HLBHIP	BERMEO	B-243
ELISA MIGUEL	BASAURI	B-121
		B-124
ERMUABHI	ERMUA	G-27
ETXEBARRIBHI	ETXEBARRI	B-149
GOIZEKO IZARRA IKASTOLA	MUTRIKU	G-7
HIRUBIDE BHI	IRUN	G-267
IBAIZABAL BHI	BILBAO	B-100
IBARREKOLANDA BHI	BILBAO	B-153
INMACULADA BABÍO	BILBAO	B-187
ISPASTER IKASTETXEA	ISPASTER	B-329
ITSASMUSEUM (EGILUZE HIJAS DE LA CRUZ IKAST.)	BILBAO	B-94
ITSASMUSEUM (SAN PEDRO APOSTOLIKAST.)	BILBAO	B-93
ITURZAETA HERRIESKOLA	GETARIA	G-86
		G-78
		G-85
JADO IKASTETXEA	ERANDIO	B-137
KANTAURIBHI	SANTURTZI	B-183
KARMENGO AMA HLBHIP	ZORNOTZA	B-267
KIRIBILE ELKARTEA	Sopela	B-166
		B-167
		B-168
LA ANUNCIATA IKASTETXEA	DONOSTIA	G-188
		G-189
		G-190
		G-191
		G-192
		G-196



LA SALLE AZITAINIKASTETXEA	EIBAR	G-42
LA SALLE BILBAO IKASTETXEA	BILBAO	B-163
LEKEITIO HERRIESKOLA	LEKEITIO	B-341
MANUELA ZUBIZARRETA IKASTETXEA	ETXEBARRIA	B-346
		G-2
MARIA REINA IKASTETXEA	DONOSTIA	G-176
MARISTAK ZALLA	ZALLA	B-13
		B-221
		B-29
		B-149
		B-168
		B-297
MATERONTZI MUSEOA	PASAI SAN PEDRO	G-218
		G-209
		G-184
NAZARETIKASTETXEA	DONOSTIA	G-176
ONDARROA BHI	ONDARROA	B-376
OROKIETA HERRIESKOLA	ZARAUTZ	G-94
		G-95
		G-96
		G-98
REKALDEBERRIBHI	BILBAO	B-101
ROMOESKOLA	GETXO (LAS ARENAS)	B-137
SAGRADO CORAZÓN HLBHIP	BERMEO	B-243
		B-245
SALBATORE MITXELENA IKASTOLA	ZARAUTZ	G-94
		G-96
		G-18
SAN ADRIAN BHI	BILBAO	B-100
		B-93
SAN IGNACIO DE LOYOLA-JESUITAK	DONOSTIA	G-175
SAN JOSE CARMELITAS	SANTURTZI	B-65
SAN JOSÉ DE FLOREAGA IKASTETXEA	AZKOITIA	G-44
SAN JOSE IKASTETXEA	BASAURI	B-267
SANNIKOLAS IKASTETXEA	GETXO	B-151
SANPELAYO IKASTETXEA	ERMUA	G-27
SAN VIATORIKASTETXEA	SOPUERTA	B-7
		B-12
		B-11
		B-13
SANTA MARIA IKASTETXEA	PORTUGALETE	B-166
		B-167
		B-168
		B-67
		B-68
		B-69
SOPELA BHI	SOPELA	B-167
TALAIABHI	HONDARRIBIA	G-250
TXURDINAGA BHI	BILBAO	B-101
URKIPE HERRIESKOLA	ITSASONDO	G-95
UROLA IKASTOLABHI	AZPEITIA	G-39
		G-40
		G-41
		G-42
		G-43
USANDIZAGA PEÑA FLORIDA AMARA BHI	DONOSTIA	G-162
		G-160
		G-171
		G-168
		G-154
ZABALBURUBHI	BILBAO	B-150
ZALDUPEESKOLA	ONDARROA	G-1
ZUBIRIMANTEO IKASTETXEA	DONOSTIA	G-160
ZUMAIA BHI	ZUMAIA	G-66

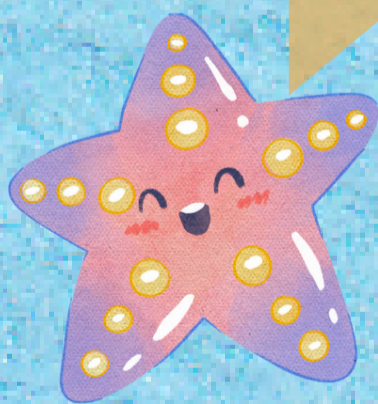
Vuestro esfuerzo nos permite realizar una lectura general del estado ecológico en el que se encuentra nuestra costa, y lo que es más interesante, hacerlo a través de la mirada personal de los diversos grupos que habéis participado.

Esperamos que la actividad os haya resultado interesante y provechosa, además de haber servido para conocer mejor y más de cerca el ecosistema costero. De igual modo, quizá haya podido valer para despertar el sentido crítico de las y los participantes, fomentando a su vez un trabajo en equipo y colaborativo.

Nos gustaría seguir contando con vuestra ayuda en este proceso y que, año tras año, hagamos un seguimiento de la evolución de nuestra costa. Por supuesto, todo ello sin dejar de aprender.

**¡ MUCHAS GRACIAS
POR EL TRABAJO
REALIZADO!**

**EQUIPO COORDINADOR DEL
PROGRAMA AZTERTU**



AZTERTU PROGRAMA
747 42 99 33
aztertu@euskadi.eus

