

AKVARIUM
AKVARIUM

EMAS 2019

AQUARIUM

Plaza Blasco de Imaz n 1
20001 San Sebastián
T:943 44 00 99
E: www.aquariumss.com

Razón social: Fundación Oceanográfica de Gipuzkoa (Aquarium Donostia-San Sebastián)
Dirección oficinas generales: Plaza de Carlos Blasco Imaz, 1, 20003 Donostia-San Sebastián, Gipuzkoa
CNAE: 966.9
Número Registro EMAS: ES-EU-000121
Teléfono: +34 943 44 00 99
Fax: + 34 943 43 35 54
e-mail: calidad@aquariumss.com
Persona de contacto: Mireia Artetxe (Responsable de Sistemas de Gestión).

ÍNDICE

Presentación	1
El sistema de gestión	7
Objetivos 2019 y planificación para lograrlos	11
Comportamiento ambiental	21
Requisitos legales aplicables en material ambiental	43
Próxima declaración ambiental	49

EMAS 2019

DONOSTIA / SAN SEBASTIAN
AQUARIUM

PRESENTACIÓN



tropical, cambiaron radicalmente el rumbo, convirtiendo este acuario en un referente, ya no sólo local, sino de ámbito nacional e internacional.

El 21 de noviembre de 2002, la Asamblea General de la Sociedad aprobó la constitución de una entidad paralela, la **Fundación Oceanográfica de Gipuzkoa**, que, a partir de ese momento, pasa a gestionar el importante patrimonio acumulado desde su creación. Se trata de una figura jurídica de interés general sin ánimo de lucro, que simplifica, facilita la gestión y aumenta el control sobre los recursos.

Es evidente que el Aquarium fue y es un gran atractivo lúdico pero el Aquarium es también museo, museo vivo, el pedazo de mar (y de río) que puede meterse en casa, planteado y programado con criterios museográficos y científicos. La inclusión de un laboratorio en el nuevo edificio es la evidencia del rigor y seriedad que el público puede apreciar luego en los acuarios.

Ambos juntos, museo y acuarios, cada cual, con sus recursos y posibilidades, tienen un afán, primero recopilatorio y ordenador de todas las facetas de la vida marina, y después didáctico, para que el público aprenda, disfrute y sea consciente del enorme patrimonio natural y cultural que nos rodea, de su valor y de su fragilidad, y de la importancia de transmitírselo a las generaciones venideras.

El Aquarium de San Sebastián, situado junto al Mar Cantábrico en el muelle de San Sebastián, es uno de los equipamientos más visitados de Euskadi con más de 300.000 visitantes al año.

El Aquarium recoge en su emblemático edificio, construido en 1928, tres plantas dedicadas al patrimonio marítimo y marino de Gipuzkoa, destacando el esqueleto de una ballena franca, así como una amplia oferta de acuarios dedicados al mar Cantábrico, en los que se pueden contemplar especies locales, con su famoso túnel de 360º, a lo que hay que sumar una amplia variedad de especies tropicales.

UN POCO DE HISTORIA

El 19 de septiembre de 1908 se fundó la **Sociedad de Oceanografía de Guipúzcoa** con el objetivo de desarrollar y fortalecer una disciplina científica que estaba en pleno crecimiento, la Oceanografía, además de estudiar la topografía submarina, la meteorología, las corrientes, la biología del mar, etc. También pretendía mejorar la pesca y, por tanto, el modo de vida de pescadores y navegantes.

Desde su fundación hasta el año 1928 en el que se inaugura el edificio que alberga hoy en día el Aquarium, la Sociedad de Oceanografía abordó numerosas y variadas actividades, entre otras, la implantación de un laboratorio de análisis y conservación de especies marinas, la publicación de un boletín trimestral de divulgación de los conocimientos oceanográficos y la creación de una Escuela de Pesca. En 1947 comenzó la toma diaria de temperatura del mar. En la actualidad, cuando el cambio climático es tema de conversación cotidiana, la Fundación Oceanográfica de Gipuzkoa posee el registro más completo de temperaturas marinas de todo Euskadi.

Las obras de ampliación del edificio finalizadas en el año 1998, con un túnel de 360º y muchos más acuarios dedicados a la fauna atlántica y

ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN EL AQUARIUM

En la actividad diaria del Aquarium se conjugan las vertientes cultural, lúdica, científica, educativa y turística con una marcada vocación de servir como **instrumento de sensibilización hacia los problemas medioambientales del mundo marino**.

El Aquarium consta de dos ámbitos principales de actividad:

- el **museo oceanográfico** en el que presenta la exposición permanente dedicada a la historia marítima y marina del País Vasco y de San Sebastián y,
- **los acuarios** con especies del Mar Cantábrico-Atlántico y otros de temática tropical.



En torno a estos dos ámbitos se organizan diversas actividades y servicios:

Actividades dirigidas al público general:

Actividades educativas y de divulgación:

- Visitas al museo y a los acuarios tanto libres como guiadas.
- Talleres y actividades didácticas de programación anual dirigidas a diferentes colectivos: colegios (educación infantil, primaria, secundaria y bachillerato), asociaciones, grupos, familias, etc.
- Actividad *"Durmiendo con peces"*, como experiencia para conocer el Aquarium por la noche.
- Salidas extraordinarias-externas gratuitas a centros escolares, hospitales y residencias.

Exposiciones:

- Además de las exposiciones permanentes, tanto del museo como de los acuarios se organizan exposiciones temporales cuya temática siempre está relacionada con el mundo marino.

Eventos:

- Se organizan eventos entre los que destacan: conferencias, proyecciones, celebraciones de entregas de premios, galardones, y eventos para empresas, etc., inmersiones en los acuarios, y celebración de cumpleaños.

Tienda de recuerdos:

- Venta de libros de temática marina, de recuerdos del Aquarium y de la ciudad, y productos de regalo relacionados generalmente con el mar.

Gestión de las colecciones del museo y de los acuarios, e investigación científica:

Museo:

- Catalogación, clasificación y conservación de las colecciones de la Fundación Oceanográfica de Gipuzkoa (FOG) tanto de las piezas como de la biblioteca y archivo.
- Diseño y redacción de los contenidos expositivos de la zona de exposición permanente.

- Gestión de préstamos, cesiones, depósitos, etc., para exposiciones que se realizan por parte de otras instituciones y/o museos.
- Investigación, en colaboración con personal ajeno, de los aspectos relacionados con el patrimonio que alberga en sus colecciones.
- Divulgación de contenidos que tengan que ver con nuestras tradiciones y memoria marítima y pesquera.

Acuarios:

- Definición y conservación de la colección viva de la fauna y flora del Aquarium.
- Sistematización de los procesos de adquisición/compra, cuarentena, traslados, exposición y alimentación de toda la fauna y flora del Aquarium.
- Sistematización de las condiciones de mantenimiento de los acuarios, optimizando su funcionamiento y calidad expositiva.
- Exhibición de especies.
- Conservación, cautividad y reproducción de especies e intercambios de especies con otros acuarios.
- Laboratorio de biología.
- Colaboración en formación reglada (máster-licenciaturas) por medio de la impartición de clases.
- Miembros del consorcio organizador del RIMER (Research in Marine Environment and Resources)

Investigación en temas marinos:

- Líneas de investigación de interés propio y en colaboración: Instituto Español de Oceanografía (IEO), Centro Tecnológico Azti-Tecnalia, Universidad del País Vasco (UPV-EHU), ... así como trabajos para Gobierno Vasco: nuevas especies para acuicultura, trabajos sobre diferentes especies (anchoa, verdel, cabracho, ...).
- Desarrollo de proyectos de conservación e investigación en colaboración con otros acuarios, universidades y centros tecnológicos.

Actividades de gestión y de soporte

- Gestión y administración del Aquarium.
- Marketing y comunicación.
- Atención al cliente.
- Mantenimiento y limpieza de instalaciones.

LAS INSTALACIONES



El Aquarium de San Sebastián se ubica en un edificio de tres plantas con áreas abiertas al público y áreas restringidas.

En la planta superior, planta en la que se inicia el recorrido de visitantes, existe un espacio con un audiovisual de bienvenida, varios ámbitos correspondientes al museo naval, una sala de exposiciones temporales, el acceso superior al auditorio, las zonas técnicas correspondientes al área de biología (laboratorio, cuarentenas, cocina, pañol de buceo y oficinas de biología), de mantenimiento (taller, almacén de repuestos y oficina), el garaje y el comedor de empleados, así como varios almacenes para artículos de tienda,

documentación administrativa, material de divulgación y productos de limpieza.

En la planta intermedia, se continúa con más ámbitos correspondientes al museo naval, los acuarios del Cantábrico/Atlántico, el acceso inferior al auditorio, una sala de exposiciones temporales, las zonas técnicas de

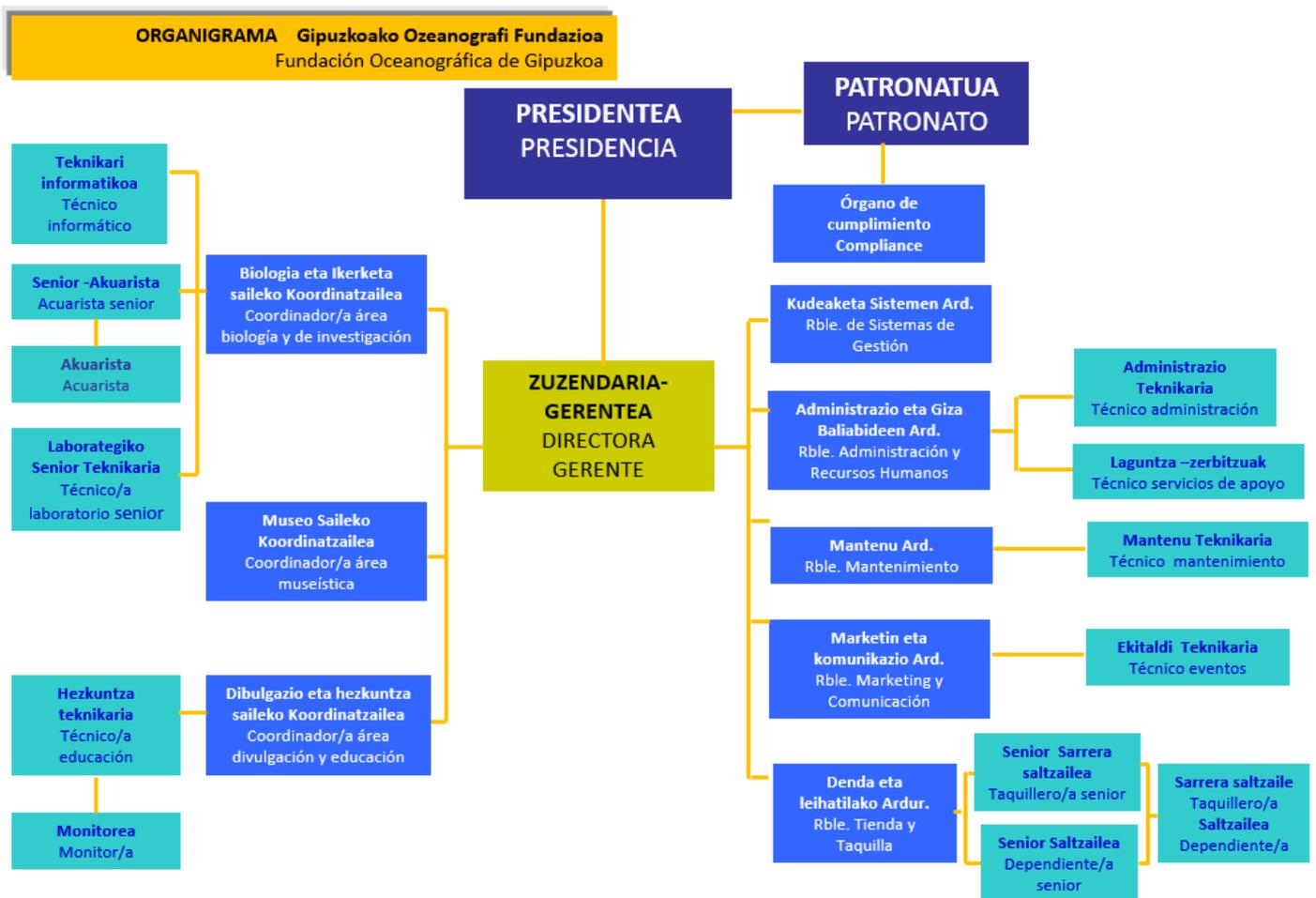
los acuarios, las aulas de actividades y las oficinas de las monitoras de educación, las oficinas generales., y los aseos públicos.

En la planta baja se ubica la recepción de visitantes, la tienda, los acuarios tropicales y las zonas técnicas correspondientes a estos acuarios.

Dado que todo el edificio no tiene barreras arquitectónicas para los visitantes, cada una de las plantas está dotada de los correspondientes ascensores y plataformas que permiten evitar los tránsitos por escaleras.

Además de este edificio principal, el Aquarium tiene otros locales auxiliares con el objetivo de liberar espacio en el edificio principal. El local más importante consiste en un almacén que contiene las colecciones patrimoniales que no forman parte en ese momento de la exposición permanente, así como la biblioteca. Este local está dotado de las tecnologías necesarias para controlar que las condiciones de conservación sean en todo momento óptimas y adecuadas.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



EL MARCO ESTRATÉGICO

La actividad del Aquarium se desarrolla conforme a un marco estratégico que cuenta con los siguientes elementos principales:

MISION EMPRESARIAL

Sensibilizar y concienciar a la sociedad en el respeto del medioambiente marino a través de la exhibición, conservación e investigación de flora, fauna, y patrimonio de los diferentes océanos y mares, -haciendo especial énfasis en el mar Cantábrico-, y **divulgar nuestras tradiciones y memoria marítima y pesquera** en base a la salvaguarda, exhibición y difusión de unas colecciones de gran valor histórico y emotivo.

VISIÓN

Contribuir en la **defensa de la salud y la sostenibilidad** de los océanos.

VALORES

- ✓ Satisfacción de nuestros visitantes y colaboradores.
- ✓ Compromiso con la misión y visión de la Fundación.
- ✓ Actitud innovadora.
- ✓ Trabajo en equipo y cooperación con otras organizaciones.

PLAN ESTRATÉGICO 2017-2020

En la actualidad está en vigor el **Plan Estratégico 2017-2020** es la herramienta a través de la cual se materializan la estrategia del Aquarium. Los objetivos estratégicos elegidos para el horizonte 2017-2020 son los siguientes:

- Objetivo 1: Sostenibilidad económica de la institución.
- Objetivo 2: Fomentar el uso de nuevas tecnologías, TICs.
- Objetivo 3: Reforzar la vocación educativo-didáctica del Aquarium.
- Objetivo 4: Mejorar y potenciar el patrocinio, el mecenazgo y las donaciones.

LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y LA AGENDA 2030

Además del marco estratégico propio, el Aquarium también tiene en consideración como marcos de referencia al plantear sus retos y objetivos su contribución a las siguientes estrategias de ámbito internacional:

El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y sus 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica aprobados por el Convenio de la Diversidad Biológica como un marco mundial para la adopción de medidas prioritarias en materia de diversidad biológica. En concreto, y en relación con sus actividades y servicios el Aquarium puede contribuir a los siguientes objetivos y metas Aichi:



Objetivo estratégico A: Abordar las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad.

Meta 1 Aichi: Para 2020, a más tardar, las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden seguir para su conservación y utilización sostenible.



Objetivo estratégico C: Mejorar la situación de la biodiversidad salvaguardando las especies, los ecosistemas y la diversidad genética.

Meta 12 Aichi: Para 2020, se habrá evitado la extinción de especies en peligro identificadas y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido, especialmente para las especies en mayor declive.

La **Agenda 2030** como nueva estrategia para del **Desarrollo Sostenible** adoptada por la **ONU**. La Agenda 2030, plantea 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en los que se integran los ámbitos económico, social y ambiental.



Teniendo en consideración los ámbitos de gestión del **Aquarium** incluidos en el alcance del SGA, se considera que los ODS a los que este Sistema de Gestión contribuye en mayor medida son:



Objetivo: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Meta 11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.



Objetivo: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenible.

Meta 12.8 Para 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la **información y los conocimientos** pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.



Objetivo: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

Meta 14.2 Para 2020, **gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros** para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

El 22 de junio de 2017 el Aquarium fue elegido por Unesco Etxea como representante para el País Vasco del ODS14.



Fotografía de Unesco Etxea, 2017.

EMAS 2019

● DONOSTIA / SAN SEBASTIAN
ΔOVARIVM

EL SISTEMA DE GESTIÓN



El Sistema de Gestión del Aquarium (SG) es un sistema de gestión de calidad y medio ambiente. Este SG está certificado conforme a las normas:

- **UNE-EN ISO 9001** desde el 2003.
- **UNE-EN ISO 14001** desde el 2014.

Y al Reglamento EMAS según los siguientes referentes:

- **Reglamento (CE) Nº 1221/2009** del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoria medioambientales (**EMAS**) y sus modificaciones: el **Reglamento (UE) 2017/1505** de la Comisión de 28 de agosto de 2017 por el que se modifican los **anexos I, II y III**, y el **Reglamento (UE) 2018/2026** de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018, que modifica el **anexo IV**.

POLÍTICA DE CALIDAD Y DE MEDIO AMBIENTE

La Fundación Oceanográfica de Gipuzkoa considera la Calidad como un elemento estratégico, siendo responsable de ella la Directora-Gerente que marcará los objetivos para su implantación. La Calidad debe ser explicada a toda la organización como un valor competitivo, en el que participarán tanto la Presidencia, el Patronato, el Comité de Dirección, así como todos los profesionales de la Fundación con objetivos que aproximen y orienten a la FOG hacia la Mejora Continua.

Con el fin de asegurar la gestión basada en la Mejora Continua de los procesos y del desempeño ambiental de la FOG se trabaja en base al Sistema de Gestión basado en la Norma UNE-EN ISO 9001:2015, en la Norma UNE-EN ISO 14001:2015 y en el Reglamento EMAS, con objeto de conseguir la satisfacción de todas las terceras partes interesadas, así como los cambios en el comportamiento medioambiental.

Por todo ello, y para que su desarrollo sea exitoso, la Fundación establece los siguientes principios que conforman nuestra **POLITICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN**:

- Orientar los procesos y servicios prestados a las demandas y necesidades de las terceras partes interesadas.
- Asegurar el cumplimiento de los requisitos, incluidos los legales y reglamentarios, así como otros requisitos que la FOG suscriba.
- Anualmente se revisará el Sistema de Gestión implantado en la FOG, ayudándonos a establecer unos objetivos de mejora alineados con nuestro plan estratégico.
- Se implicará al personal en la mejora continua; por un lado, mediante las diferentes reuniones departamentales e interdepartamentales donde se analizarán las oportunidades de mejora por los equipos de trabajo, y por otro, fomentando la participación de los empleados mediando diversos canales de comunicación.
- La FOG entiende la formación de su personal como un elemento clave para la mejora continua del Sistema de Gestión.

En el **Sistema Medioambiental** integrado en el Sistema de Gestión de la fundación, junto con estos principios son fundamentales los siguientes:

- Compromiso con la mejora continua de nuestro comportamiento ambiental con la protección del medio ambiente incluido la prevención de la contaminación evaluando los impactos ambientales ocasionados por la FOG, con el fin de prevenirlos, eliminarlos o reducirlos.

- Trabajar para que tanto el personal de la FOG como nuestros proveedores u otras partes interesadas participen en nuestra organización adopten prácticas medioambientales acordes con nuestra política.
- Incorporar un consumo racional de la energía y de los recursos naturales a nuestro alcance.

Es objetivo de la Dirección de La FOG el garantizar la seguridad de todas las personas de la organización:

- Poniendo en marcha un **Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales y Salud** que permite prevenir los accidentes laborales, detectando para ello los riesgos potenciales e implementando las acciones correctoras que sean necesarias para la protección de los trabajadores y el cumplimiento de la legislación en materia de Seguridad y Salud Laboral.
- La Prevención es, asimismo, responsabilidad propia de todos y cada uno de los que trabajamos en la FOG. Nuestra participación en la implantación y desarrollo del sistema dará como resultado un trabajo cada vez más seguro y eficiente. De esta forma se persigue mejorar las condiciones de trabajo de las personas de la organización y así aumentar su satisfacción redundando en una mayor eficiencia y motivación en el trabajo y una mejora de la calidad de vida laboral.
- La Dirección se compromete en proporcionar los recursos necesarios para el desarrollo e implantación del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales y Salud.

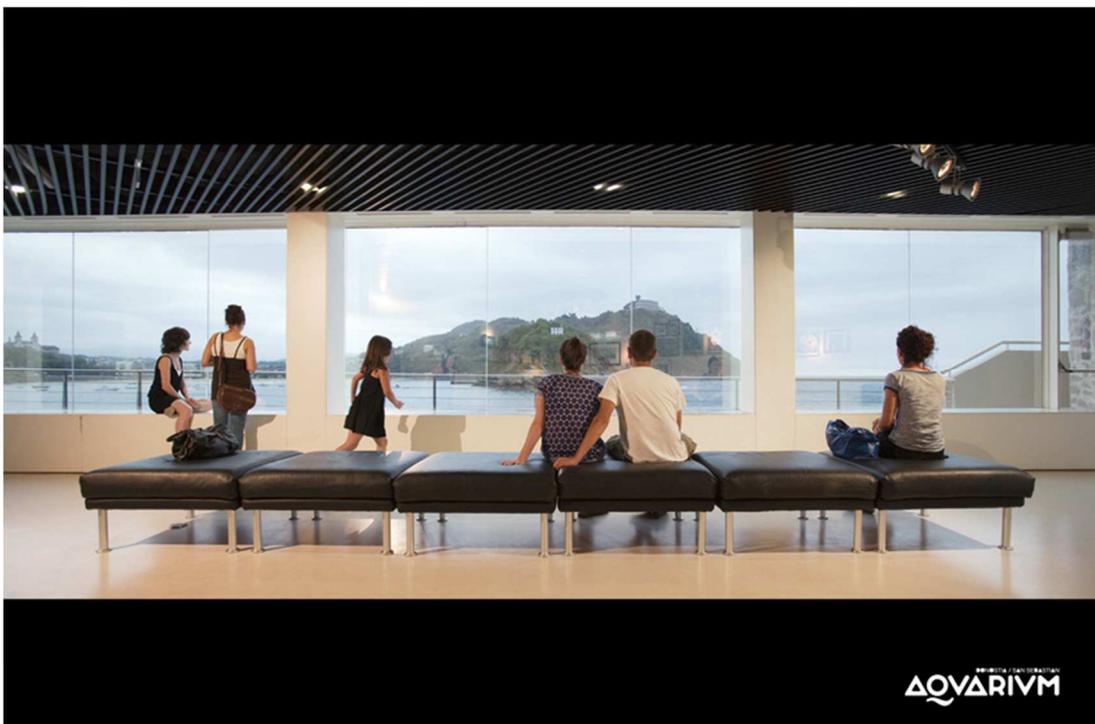
La política estará accesible para las terceras partes interesadas y se comunicará dentro de la organización para que sea entendida.

La Directora junto con la Responsable de Sistemas de Gestión controlará del cumplimiento del sistema establecido en el Manual. A su vez, espera que todos y cada uno de los integrantes de nuestra organización acepten y colaboren activamente en la consecución de dicha política, impulsando así el Sistema de Gestión basado en la mejora continua por el que apostamos.



Fdo.: M.ª Esther Irigaray Arrate

Directora- Gerente de la Fundación Oceanográfica de Gipuzkoa.



DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Este **Sistema de Gestión** es el instrumento voluntario basado en la **Mejora Continua** mediante el cual el Aquarium gestiona sus actividades según tres pilares fundamentales:

- Implicación y satisfacción de las partes interesadas.
- Cumplimiento de la normativa vigente y de los acuerdos voluntarios asumidos.
- Mejora continua del desempeño ambiental persiguiendo la eliminación y/o reducción de los aspectos significativos generados por sus actividades y servicios, y por las partes interesadas sobre las que puede influir.

Esta mejora continua se materializa a través de la planificación de objetivos (en coherencia con el marco estratégico del Aquarium y con la Política), la implementación y desarrollo de actividades, proyectos y servicios necesarios, y la medición y verificación de las actividades siempre desde un enfoque basado en Procesos.

PROCESOS ESTRATÉGICOS DE GESTIÓN

P-01 GESTIÓN ESTRATÉGICA:

MSG Manual de Sistemas de Gestión. PI-01 Planificación y revisión del Sistema de Gestión.
 PMA-01 Identificación y evaluación de aspectos ambientales. PMA-02 Identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos.

P-02 GESTIÓN DEL RIESGO:

PI-10 Análisis de riesgos y oportunidades.

P-03 MEDICIÓN Y ANÁLISIS:

PI-05 Gestión de desviaciones y de mejoras. PI-04 Auditorías internas. PC-10 Satisfacción de los Grupos de Interés

PROCESOS CLAVE-PRESTACIÓN DEL SERVICIO

P-04 EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN

PC-04 Educación. PC-18 Gestión de las exposiciones Temporales.

P-05 ATENCIÓN AL CLIENTE

PC-03 Gestión de taquilla. PC-05 Gestión de la tienda. PC-06 Gestión de eventos . PC-07 Urperaketak/Inmersiones.

P-06 MUSEOLOGÍA:

PC-08 Gestión de colecciones.

P-07 BIOLOGÍA:

PC-11 Provisión de peces y registros de entradas y salidas. PC-12 Cuarentenas. PC-13 Alimentación de animales.
 PC-14 Mantenimiento de acuarios. PC-15 laboratorio. PC-16 Buceo.

PROCESOS DE APOYO

P-08 GESTIÓN DE RECURSOS

PI-08 Gestión de RRHH. PI-09 Mantenimiento de las instalaciones. PC-02 Gestión de los servicios internos.

P-09 PROVEEDORES Y SUBCONTRATACIONES:

PC-01 Compras y subcontrataciones.

P-10 COMUNICACIONES:

PI-09 Comunicaciones internas y externas.

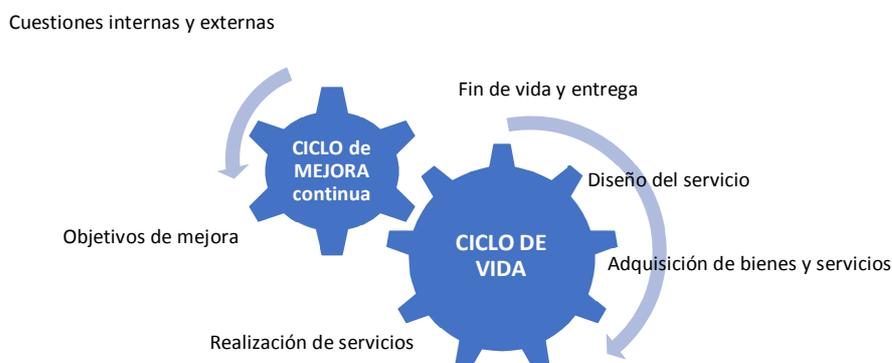
P-11 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA:

PI-02 Control de la información documentada.

P-12 GESTIÓN AMBIENTAL

PMA-03 Control operacional. PMA-04 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales.

Además, la **mejora continua del comportamiento ambiental** se aborda desde un **enfoque basado en el ciclo de vida de nuestras actividades y servicios**. El concepto de Ciclo de Vida implica la identificación de las etapas consecutivas e interrelacionadas de nuestras actividades y servicios desde la adquisición de materia prima, hasta la disposición final. Analizar el Ciclo de Vida de nuestra actividad supone evaluar el impacto potencial sobre el ambiente de nuestras actividades y servicios (aspectos directos), y también evaluar el impacto ambiental de nuestras partes interesadas (aspectos indirectos), para llevar a la práctica estrategias de mejora ambiental.



La estructura de gestión que presta apoyo al sistema de gestión medioambiental de la organización está conformada por:

- La Directora-Gerente que ha sido designada por la FOG como su representante y, por lo tanto, ejerce el liderazgo necesario para garantizar un Sistema de Gestión ambiental de conformidad con las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y con el Reglamento EMAS, e informa a la FOG sobre la evolución del comportamiento de este Sistema de Gestión.
- La Responsable de los Sistemas de Gestión que debe mantener y gestionar el Sistema de Gestión de acuerdo con las responsabilidades especificadas en los procedimientos de este Sistema.
- Los y las coordinadores de las diferentes áreas, y los y las responsables de los servicios, que participan en el establecimiento y la aplicación de un sistema de gestión y auditoría ambientales que mejore el comportamiento ambiental.

ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El alcance de este Sistema de Gestión de la FOG es el siguiente:

Gestión, conservación y exposición de las especies vivas y de las colecciones propias y ajenas. Prestación del servicio de atención al cliente a través de:

- Visitas individuales, grupales y educativas
- Eventos



EMAS 2019

DONOSTIA / SAN SEBASTIAN
AQUARIUM

OBJETIVOS 2019 Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS



Se presenta a continuación una descripción de todos los aspectos ambientales, directos e indirectos, significativos que tienen como consecuencia un impacto ambiental significativo del Aquarium, una breve descripción del método utilizado para determinar su importancia y una explicación de la naturaleza de los impactos en relación con dichos aspectos:

ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

En el ámbito del Sistema de Gestión anualmente se identifican los aspectos ambientales derivados de sus actividades y servicios, así como los impactos de estos aspectos sobre el medio ambiente.

En esta identificación periódica se tienen en cuenta todas las actividades y servicios dentro del alcance del Sistema de Gestión, así como:

- Los cambios, incluidos los desarrollos nuevos o planificados, y las actividades, productos y servicios nuevos o modificados.
- Las condiciones normales, anormales y las situaciones de emergencia que se puedan prever de forma razonablemente.
- El **ciclo de vida** de las actividades y servicios.
- Se identifican los **aspectos ambientales directos**, cuando el Aquarium tiene el control de la gestión de las actividades y servicios que lo producen; y los **aspectos ambientales indirectos**, cuando se producen como consecuencia de las actividades y servicios sobre los que el Aquarium no tiene pleno control de su gestión.

Los aspectos ambientales y los impactos asociados que se identificado en el Aquarium (A) como en el local de Intxaurreondo (I) son los siguientes:

	ASPECTO AMBIENTAL	CENTRO	TIPO	IMPACTO positivo (+) o negativo (-)
BIODIVERSIDAD	Provisión de especies.	A	Directo	(-) Sobreexplotación de recursos naturales: pérdida de población por captura selectiva.
	Gestión de la colección.	A	Directo	
	Participación en proyectos de investigación y alianzas con otras organizaciones.	A	Directo	(+) Mantenimiento de la diversidad de hábitats, diversidad genética.
	Sensibilización en materia de biodiversidad.	A	Indirecto	(+) Influencia sobre las personas para el mantenimiento de la biodiversidad.
ENERGÍA Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Compra de energía.	A + I	Directo	(-) Daños sobre la biodiversidad, agotamiento de recursos naturales, contaminación agua, aire y agua, ruido, cambio de paisaje.
	Consumo de energía eléctrica y combustibles en las instalaciones.	A + I	Directo	(-) Agotamiento de recursos naturales, emisiones a la atmósfera, principalmente partículas y óxidos de nitrógeno.
	Consumo de combustibles en transporte.	A	Directo	(-) Contaminación de la atmósfera.
	Emisiones de contaminantes a la atmósfera.	A	Directo	(-) Contaminación de la atmósfera.
	Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).	A + I	Directo	(-) Cambio climático.

	ASPECTO AMBIENTAL	CENTRO	TIPO	IMPACTO positivo (+) o negativo (-)
AGUA Y VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES	Captación de aguas de abastecimiento.	A	Directo	(-) Impacto sobre los ecosistemas derivados de la captación.
	Consumo de agua de mar.	A	Directo	(-) Agotamiento de recursos.
	Consumo de agua de red.	A + I	Directo	
	Vertidos de aguas residuales al mar.	A	Directo	(-) Contaminación de las aguas superficiales.
	Vertidos de aguas residuales a la red de saneamiento.	A + I	Directo	
	Vertido de fuel a la red de saneamiento.	A	Emergencias	
	Vertido al mar fuera de los parámetros.	A	Emergencias	
	Vertidos al mar por inundaciones o por incendio.	A	Emergencias	
CONSUMO DE MATERIALES Y GENERACIÓN DE RESIDUOS	Compra de materiales.	A	Directo	(-) Sobreexplotación de recursos naturales, contaminación.
	Consumo de materiales.	A	Directo	(-) Agotamiento de recursos
	Subproductos Sandach.	A	Directo	(-) Contaminación del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas. Impacto sobre la biodiversidad y sobre la salud humana. Impacto paisajístico.
	Residuos no peligrosos.	A	Directo	
	Residuos no peligrosos generados por desprendimientos, por temporal de olas o por inundaciones.	A	Emergencias	
	Residuos peligrosos.	A	Directo	
	Derrame de producto peligroso o residuo peligros sobre el suelo.	A	Emergencia	
RUIDO	Ruido.	A + I	Directo	(-) Impacto sobre la salud humana.

Una vez que se ha realizado la identificación de los aspectos ambientales, éstos se evalúan realizando un análisis de su significancia.

El análisis del nivel de significancia de los aspectos ambientales identificados se realiza considerando por una parte la magnitud de cada aspecto ambiental y por otro su naturaleza (relacionada con su capacidad de generar un impacto ambiental), en el caso de situaciones normales y anormales; la gravedad de las consecuencias y la probabilidad de ocurrencia, en el caso de potenciales situaciones de emergencia.

Para ello, se han definido una serie de criterios que permiten valorar cada aspecto ambiental la magnitud/probabilidad de ocurrencia en tres categorías: alta, media y baja; y la peligrosidad/gravedad de las consecuencias en otras tres categorías: alta, media y baja:

	ASPECTO AMBIENTAL	Magnitud	Naturaleza		
BIODIVERSIDAD	Provisión de especies	Igual que el año anterior	1	Especies no protegidas	1
		-	2	-	2
		Superior al año anterior	3	Especies protegidas	3
	Gestión de la colección	Gestión de especies protegidas: igual que el año anterior	1	Especies que no están amenazadas	1
		Participación en programas de reproducción: inferior al año anterior			
		-	2	Programas de reproducción	2
	Participación en proyectos de investigación y alianzas con otras organizaciones y sensibilización en materia de biodiversidad	Gestión de especies protegidas: Superior al año anterior	3	Especies amenazadas	3
		Participación en programas de reintroducción: inferior al año anterior			
		General: reducción no superior al 20% respecto al año anterior	1	-	
		Participación en congresos: igual o mayor que el año anterior.			
-	2	Siempre 2	2		
	General: reducción superior al 20% que el año pasado.	3	-	3	
	Participación en congresos: menor que el año anterior.				

ASPECTO AMBIENTAL		Magnitud	Naturaleza		
ENERGÍA Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Compra de energía	≥ 10% que el año pasado	1	-	1
		10%-25% + que el año pasado	2	Siempre 2	2
		< 25% que el año pasado	3	-	3
	Consumo de energía eléctrica y combustibles en las instalaciones	≥ 10% que el año	1	Energías renovables	1
		10%-25% + que el año pasado	2	Gas natural y energía eléctrica	2
		< 25% que el año pasado	3	Combustibles fósiles y derivados	3
	Consumo de combustibles en transporte	≥ 10% que el año	1	Emisiones 0 o Eco	1
		10%-25% + que el año pasado	2	B o C	2
		< 25% que el año pasado	3	Sin pegatina	3
Emisiones a la atmósfera	≥ 10% que el año	1	Emisiones 0 o Eco	1	
	10%-25% + que el año pasado	2	Emisiones GEI	2	
	< 25% que el año pasado	3	Emisiones contaminantes atmósfera (combustibles fósiles y gases CFC)	3	
AGUA Y VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES	Captación de aguas de abastecimiento	<10% que el año pasado	1	Agua reutilizada ó pluvial	1
		10%-25% + que el año pasado	2	Agua de red de abastecimiento	2
		≥ 25% que el año pasado	3	Agua de mar	3
	Consumo de agua	<10% que el año pasado	1	Agua reutilizada ó pluvial	1
		10%-25% + que el año pasado	2	Agua de mar	2
		≥ 25% que el año pasado	3	Agua de red de abastecimiento	3
Vertidos de aguas residuales.	<10% que el año pasado	1	Aguas pluviales	1	
	10%-25% + que el año pasado	2	Vertido al mar	2	
	≥ 25% que el año pasado	3	Vertido al colector	3	
CONSUMO DE MATERIALES Y GENERACIÓN DE RESIDUOS	Compra de materiales	<10% que el año pasado	1		1
		10%-25% + que el año pasado	2		2
		≥ 25% que el año pasado	3		3
	Consumo de materiales	<10% que el año pasado	1	Consumibles de oficina y otros materiales	1
		10%-25% + que el año pasado	2	Productos no peligrosos	2
		≥ 25% que el año pasado	3	Productos peligrosos	3
Generación de subproductos y residuos	<10% que el año pasado	1	Residuos asimilables a urbano	1	
	10%-25% + que el año pasado	2	Residuos no peligrosos/Sandach	2	
	≥ 25% que el año pasado	3	Residuos peligrosos	3	
RUIDO	Ruido ambiental	No ha habido quejas	1	-	1
		-	2	-	2
		Ha habido por lo menos una queja	3	Siempre 3	3
		GRAVEDAD DE LAS CONSECUENCIAS	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		
SITUACIONES DE EMERGENCIA	Afección al medio ambiente resoluble a través de los medios internos	1	No ha ocurrido nunca/ no ha ocurrido en los últimos 2 años	1	
	Afección al medio ambiente resoluble a través de los medios externos complementarios a los internos	2	Ha ocurrido en 1 ocasión en los últimos 2 años	2	
	Debe avisarse a protección civil o cualquier otro medio externo para sofocar las consecuencias del accidente	3	Ha ocurrido 2 o + veces en los últimos 2 años	3	

Los aspectos ambientales significativos responden la siguiente matriz:

	Magnitud o gravedad de las consecuencias (1)	Magnitud o gravedad de las consecuencias (2)	Magnitud o gravedad de las consecuencias (3)
Naturaleza o probabilidad de ocurrencia baja (1)	SIGNIFICANCIA BAJA (1)- NO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICANCIA BAJA (2)- NO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICANCIA BAJA (3) - NO SIGNIFICATIVO
Naturaleza o probabilidad de ocurrencia baja (2)	SIGNIFICANCIA BAJA (2)- NO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICANCIA MEDIA (4) NO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICANCIA ALTA (6) SIGNIFICATIVO
Naturaleza o probabilidad de ocurrencia baja (3)	SIGNIFICANCIA BAJA (3) - NO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICANCIA ALTA (6) SIGNIFICATIVO	SIGNIFICANCIA ALTA (6) SIGNIFICATIVO

El resultado del análisis de aspectos ambientales a partir de los datos del 2018 dio como resultado los siguientes aspectos ambientales significativos que se han tenido en cuenta para la identificación de objetivos y planificación del año 2019.

Aspectos ambientales significativos	Tipo	Impacto	Objetivos año 2019
Gestión de la colección de especies	Directo	(-) Protección de la biodiversidad del acuario.	Mejorar el confort de las especies para mantener la biodiversidad.
Compra de energía eléctrica	Directo	(-) La contribución a la reducción de emisiones GEI (cambio climático)	Aumentar el consumo de energía eléctrica de origen renovable; contratando energía eléctrica proveniente de fuentes 100% renovables con Iberdrola.
Consumo de energía eléctrica	Directo	(-) Agotamiento de recursos naturales, emisiones a la atmósfera.	Mantener las cifras del consumo de electricidad respecto al ejercicio anterior.
Compra de materiales con criterio ambiental	Directo	(-) reducir los impactos asociados a estos productos en todo su ciclo de vida (extracción, materia prima, transporte, residuos...)	Aumentar la adquisición de productos con criterio ambiental.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES

También anualmente se realiza un análisis de los riesgos y oportunidades que pueden influir en el cumplimiento de los objetivos del SG. En la **identificación de riesgos y oportunidades se ha tenido** de referencia el Plan Estratégico de la FOG, que fue elaborado durante el último cuatrimestre del año 2017. De este Plan Estratégico se ha extraído el DAFO adecuándolo y actualizándolo al sistema de gestión de la FOG. En dicho DAFO se han analizado los elementos internos y externos que definen el contexto de la FOG; las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Los riesgos y oportunidades identificados que pueden tener incidencia sobre el comportamiento ambiental del Aquarium han sido:

RIESGOS
Ubicación de determinados equipos del Aquarium.
Aumento exigencias legislativas (medioambientales, RGPD, Compliance, accesibilidad, zoos y acuarios, etc.)
Deterioro de la estructura del acuario del Oceanario y del acuario del auditorium.
Variabilidad de las áreas prioritarias marcadas en los planes y programas de ayuda institucionales
Ubicación: espacio físico limitado para el crecimiento.
Mantenimiento; alto coste de conservación de las instalaciones, equipos informáticos y del patrimonio.
Emisiones a la atmósfera: emisiones de R22
Generación de residuos.
Aspectos ambientales –ciclo de vida-: <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de consumo de energía, - Emisiones -consumir de fuentes no renovables-, vertidos fuera de parámetros, - Aumento en la generación de residuos, - Productos respetuosos con el medio ambiente “más caros” (materiales y residuos)
Movimientos animalistas en contra del Aquarium.
Dificultad para integrarnos en proyectos de investigación-colaborativas.
Escasa incorporación de “innovación”: iluminación poco eficiente de los acuarios, este riesgo contribuye directamente en el consumo energético, y en el bienestar animal, ya que permite controlar de manera

automática y centralizada los parámetros de iluminación más adecuados a cada acuario.

Necesidad de reforzar el compromiso medioambiental como valor de la entidad.

El Aquarium depende de una concesión para llevar a cabo su actividad en su ubicación habitual.

OPORTUNIDADES

Equipo directivo comprometido con la causa ambiental; implantación del Reglamento EMAS III.

Mejora de la calidad de aire zona “climatizador túnel” climatizador semicircular-túnel, acuario anchoas, pasillo río, momarras.

Una vez identificados se evalúan bajo la metodología descrita en el procedimiento **PI-10 análisis de riesgos y oportunidades** en base a la probabilidad de ocurrencia y a su impacto. Los riesgos y oportunidades que pueden afectar al comportamiento ambiental del Aquarium de forma significativa y sobre los que se han **planificado acciones para el 2019** han sido las siguientes:

Riesgos	Acciones año 2019
Ubicación de determinados equipos del Aquarium:	Colocar una rejilla que proteja las salidas de los equipos de climatización
Deterioro de la estructura del acuario del Oceanario.	Concluir el arreglo comenzado en 2018; arreglar el resto de la estructura dañada (50%)
Deterioro del acuario del Auditorium	Arreglar el estado acuario Auditorium.
Mantenimiento; alto coste de conservación de las instalaciones. los equipos de climatización se estropean a menudo por su exposición al exterior.	Colocar una rejilla que proteja las salidas de los equipos de climatización
Escasa incorporación de “innovación”	Automatización en la iluminación de los acuarios a LED, mejorará el control de los ciclos biológicos de luz y en consecuencia en el bienestar animal, ya que permite controlar de manera automática y centralizada los parámetros de iluminación más adecuados a cada acuario.
Oportunidades	Acciones año 2019
Equipo directivo comprometido con la causa ambiental;	Implantación del Reglamento EMAS III
Mejora de la calidad de aire zona “climatizador túnel” climatizador semicircular-túnel, acuario anchoas, pasillo río, momarras.	Limpieza de los conductos de los climatizadores.

PROGRAMACIÓN 2019 Y SU EVALUACIÓN

Programación y evaluación del cumplimiento de los objetivos ambientales

Objetivo 1: mejorar el confort de las especies para mantener la biodiversidad.		
Acción	Grado de ejecución de las acciones	
Mejorar el estado de los acuarios del manglar y peces piña mediante la renovación de la silicona de los acuarios	Parte realizada	50%

Indicador	2018	2019	Variación
Arreglo de los dos acuarios	0%	50%	50%

Grado de cumplimiento de objetivos: Hemos mejorado el estado de uno de los acuarios “pez piña”, con lo que se ha cumplido el 50% del objetivo propuesto, ya que queda pendiente la mejora del acuario manglar: este riesgo se acepta, ya que la biodiversidad del acuario está controlado con la sistemática de control de parámetros, equipos, etc.

Contribución a la reducción de impactos: el trabajo realizado incide directamente en la protección de la biodiversidad del acuario.

Objetivo 2: mantener las cifras del consumo de electricidad respecto al ejercicio anterior (2018)		
Acción	Grado de ejecución de las acciones	
Sustitución de lámparas convencionales por lámparas LED/superficie.	Realizado	52,63%
Sustitución de la climatizadora de la planta baja-edificio “Palacio del Mar”, contribuyendo directamente en el ahorro energético.	Realizado	100%
Cambiar los equipos de ventilación del almacén de Intxaurreondo.	Realizado	100%
Sustitución del proyector del Auditorio a LED.	Realizado	100%

Indicador	2018	2019	Variación
Consumo de energía eléctrica en el Aquarium y en el local de Intxaurreondo.	1.778.229,40 kWh	1.826.363,40 kWh	+2,63%

Grado de cumplimiento de objetivos: Hemos aumentado un 2,63% el consumo de energía eléctrica, por lo que no se ha cumplido con el objetivo previsto.

Contribución a la reducción de impactos: el trabajo realizado en eficiencia energética en iluminación no ha contribuido en la disminución de nuestro impacto derivado de la producción de energía eléctrica, es cierto que la tendencia anual ha ido descendiendo convirtiéndose en un reto el mantener las cifras de consumo. La temperatura ambiente y la tendencia de la temperatura de mar más extrema influye directamente en el mayor consumo eléctrico de nuestros equipos.

Los nuevos equipos de ventilación instalados en el almacén de Intxaurreondo son más eficientes que los anteriores. Sin embargo, como los antiguos equipos superaban los decibelios establecidos, estaban limitados

a un 40% de su capacidad, y hacía que su consumo fuera menor. Los nuevos están funcionando al 100% de su potencia, lo que ha supuesto un aumento del consumo de energía.

Objetivo 3: Aumentar el consumo de energía eléctrica de origen renovable.		
Acción	Grado de ejecución de las acciones	
Contratar energía eléctrica proveniente de fuentes 100% renovables con Iberdrola..	Realizado	100%

Indicador	2018	2019	Variación
Consumo de energía eléctrica proveniente de fuentes 100% renovables con Iberdrola.	37,80%	75,01%	+ 98,43%

Grado de cumplimiento de objetivos: Hemos aumentado un 98,43% el ratio de energía renovable consumida en el Aquarium, por lo que el objetivo previsto se ha cumplido.

Contribución a la reducción de impactos: nuestro comportamiento medioambiental ha mejorado reduciendo nuestras emisiones a la atmósfera.

Desde mayo de 2019 se ha firmado con Iberdrola (nuestro principal proveedor) un contrato de suministro con la certificación de que proviene de fuentes 100% renovables, con lo que nuestro comportamiento medioambiental ha mejorado, contribuyendo a la reducción de gases de efecto invernadero y su impacto sobre el cambio climático.

Objetivo 4: Aumentar la adquisición de productos con criterio ambiental		
Acción	Grado de ejecución de las acciones	
Compra de papel de oficina ecológico.	Realizado	50%
Compra de productos de limpieza con criterio ambiental.	Realizado	44,60%
Compra de higiene/celulosas con criterio ambiental	Realizado	96,91%
Compra de material para la organización de eventos con criterio ambiental.	Realizado	63,16%
Adquirir productos para tienda con criterios ambientales	Realizado	2%

Indicador	2018	2019	Variación
Promedio de compras realizadas con criterios ambientales	15,12%	45,81%	+202,97%

Grado de cumplimiento de objetivos: Hemos aumentado un 202,97% el promedio de compras realizadas con criterios ambientales, por lo que el objetivo previsto se ha cumplido con creces.

Contribución a la reducción de impactos: El trabajo realizado ha contribuido a:

- Reducir los impactos asociados a los productos adquiridos en todo su ciclo de vida (producción, transporte, uso y fin de vida útil).

Programación, evaluación de la ejecución de acciones para abordar riesgos y oportunidades, evaluación de la eficacia de las acciones en el tratamiento de riesgos y oportunidades

Riesgo: Deterioro de la estructura del acuario del Oceanario.		
Acción	Grado de ejecución de las acciones	
Concluir el arreglo comenzado en 2018; arreglar el resto de la estructura dañada (50%)	Realizado	100%

Minimización del riesgo: se ha conseguido reducir el riesgo asociado. Esta acción de mejora ha incidido en la seguridad del visitante, del personal trabajador, y de las propias especies, ya que, el hierro de dentro de las paredes estaba oxidado afectando directamente al hormigón. Por lo tanto, es una acción que incide directamente sobre la protección de la biodiversidad.

Riesgo: Deterioro de la estructura del Auditorium.		
Acción	Grado de ejecución de las acciones	
Mejorar el estado acuario Auditorium.	Realizado	100%

Minimización del riesgo: se ha conseguido reducir el riesgo asociado. Con esta acción se ha arreglado el todo el acuario. Por lo tanto, es una acción que incide directamente sobre la protección de la biodiversidad.

Riesgo: Iluminación poco eficiente de los acuarios, su automatización a luz LED, mejorará el control de los ciclos biológicos de luz y en consecuencia en el bienestar animal.		
Acción	Grado de ejecución de las acciones	
Automatización en la iluminación de los acuarios a LED	parcialmente realizado	45%

Minimización del riesgo: no se ha realizado el 100% del proyecto, sino el 45%. Se ha diseñado y planificado la implantación, y se han realizado varias pruebas pilotos en diferentes acuarios. Queda pendiente el sistematizarlo al resto de acuarios. Con este proyecto por un lado se trabaja la eficiencia energética en iluminación contribuyendo a la disminución de los impactos derivados de la producción de energía eléctrica y en consecuencia en una menor generación de emisiones y residuos, y por otro se trabaja el bienestar animal mejorando el control de los ciclos biológicos de luz, ya que, la automatización y centralización del sistema permitirá un mayor control sobre los parámetros lumínicos y una mejor adaptación a los requerimientos de cada acuario mejorando así el bienestar animal.

Riesgo: Los equipos de climatización se estropean a menudo por su exposición al exterior.		
Acción	Grado de ejecución de las acciones	
Colocar una rejilla que proteja las salidas de los equipos de climatización	Realizado	100%

Minimización del riesgo: Al colocar la rejilla, se ha conseguido reducir el riesgo asociado, ya que ésta protege las salidas de los equipos de climatización, y en consecuencia evita el rápido deterioro de los equipos por su exposición al exterior y en consecuencia mejorando la eficiencia del aparato y se reduce el impacto asociado a su ciclo de vida.

Oportunidad: Equipo directivo comprometido con la causa ambiental;		
Acción	Grado de ejecución de las acciones	
Implantación del Reglamento EMAS III	Realizado	100%

Toma en consideración de la oportunidad: se ha conseguido el certificado EMAS, ésta acción de mejora contribuye directamente a la mejora del comportamiento medioambiental del Aquarium.

Oportunidad: Mejora de la calidad de aire zona "climatizador túnel" "climatizador semicircular-túnel, acuario anchoas, pasillo río, momarras.		
Acción	Grado de ejecución de las acciones	
Limpieza de los conductos de los climatizadores.	Realizada	100%

Toma en consideración de la oportunidad: esta oportunidad de mejora del año 2018 quedó pendiente de ser ejecutada. A lo largo del 2019 se ha logrado mejorar la calidad de aire de las zonas indicadas, siendo considerada "conforme".

PROGRAMACIÓN 2020

RIESGOS Y OPORTUNIDADES	Acciones previstas:
Riesgo: Mantenimiento; alto coste de conservación de las instalaciones; cambio por deterioro de equipos-materiales por unos más eficientes.	Cambio arquetas por arquetas INOX, con mayor durabilidad, y en consecuencia se genera menos residuo. Adquisición de bombas Wilo por unas más eficientes.
Riesgo: Saturación de la arqueta de la depuradora.	Gestión de "lodo"/ limpieza de arqueta de la depuradora, con el fin de evitar su saturación, incidiendo directamente en el buen funcionamiento de bombeo de agua).
Riesgo: Generación de residuos.	Aumentar el control sobre el residuo "reactivos de laboratorio", evitar que se caduquen productos químicos.
Riesgo: Iluminación poco eficiente de los acuarios, su automatización a luz LED, mejorará el control de los ciclos biológicos de luz y en consecuencia en el bienestar animal	Automatización en la iluminación de los acuarios con LEDs.
Oportunidad: implantar mecanismos / procedimientos para prevenir incumplimientos, irregularidades o infracciones dentro de la FOG, entre otros, en el ámbito medioambiental y así evitar llevar a cabo delitos o comportamientos no adecuados relacionados con la gestión medioambiental interna, y la llevada a cabo por los proveedores / subcontratas de la FOG.	Implantación "Compliance-cultura de cumplimiento empresarial"

OBJETIVOS AMBIENTALES	Acciones previstas:
Objetivo ambiental: Mejorar un 0,5% las cifras de consumo energético del ejercicio anterior (2019).	Sustitución de lámparas convencionales por lámparas LED/ superficie. Sustitución de las lámparas convencionales por lámparas LED en los aparatos elevadores. Automatización en la iluminación de los acuarios con LEDs. Adquisición de bombas Wilo Aumentar los detectores de presencia.
Objetivo ambiental: Aumentar el consumo de energía eléctrica de origen renovable.	Mantener la contratación de energía eléctrica proveniente de fuentes 100% renovables con Iberdrola.
Objetivo ambiental: Aumentar un 5% la adquisición de productos con criterio ambiental respecto al ejercicio anterior.	Mantener la compra de papel de oficina ecológico. Aumentar la compra de productos de limpieza ecológicos. Compra de folletos con criterio ambiental. Mantener la compra de material para la organización de eventos con criterio ambiental. Adquirir productos para tienda con criterios ambientales. Mantenimiento de adquisición de envases y embalajes con criterio ambiental



EMAS 2019

■ DONOSTIA / SAN SEBASTIAN
AQUARIUM

COMPORTA- MIENTO AMBIENTAL



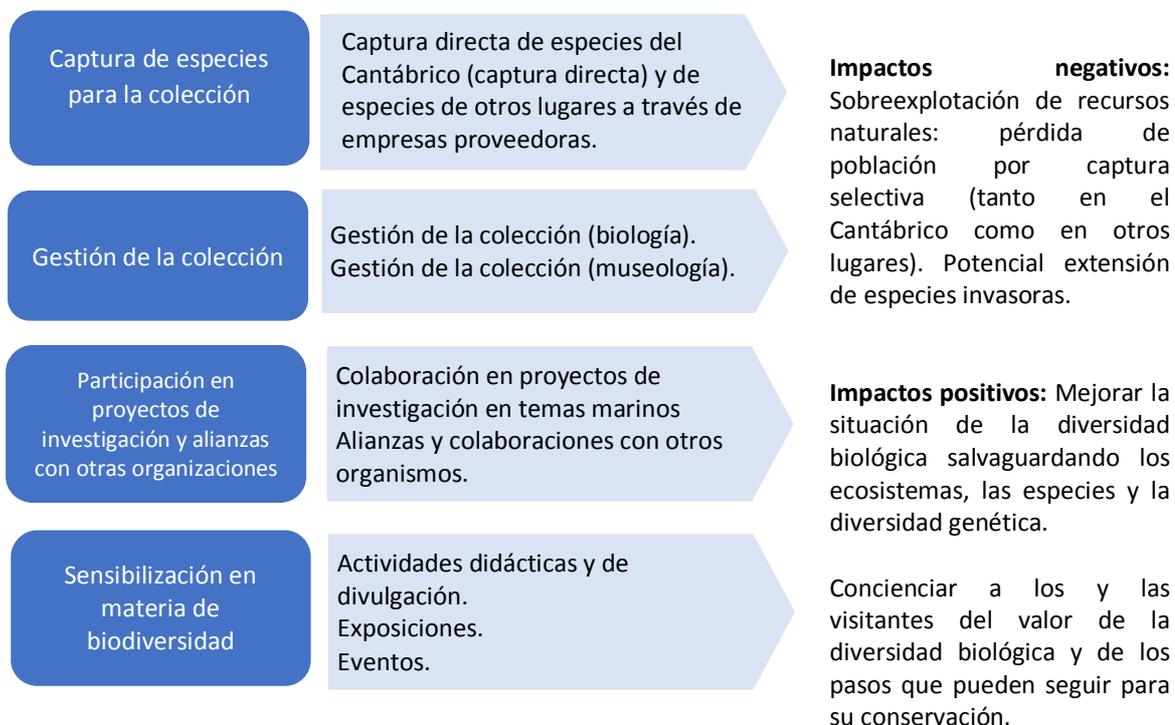
A continuación, se muestra la información correspondiente al seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño ambiental de la organización.

Para ello, se ha estructurado la información teniendo en cuenta los aspectos ambientales más relevantes de Aquarium, así como el ciclo de vida de las actividades relacionadas con estos aspectos ambientales:

- ✓ **BIODIVERSIDAD**
- ✓ **ENERGÍA, EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y EMISIONES GEI**
- ✓ **AGUA Y VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES**
- ✓ **MATERIALES, SUBPRODUCTOS Y RESIDUOS**
- ✓ **RUIDO**

BIODIVERSIDAD

Teniendo en consideración el ciclo de vida de las actividades que tienen relación con la biodiversidad, los **aspectos ambientales e impactos** relacionados con la biodiversidad identificados en el Aquarium son.



INDICADORES BÁSICOS

Parámetros de cálculo	2016	2017	2018	2019	
Uso total del suelo Aquarium (m ²)	6.883,00	6.883,00	6.883,00	6883,00	
Uso total del suelo en el local de Intxaurreondo (m ²)	936,00	936,00	936,00	936,00	
Número de personal trabajador (ud)	33	33	33	34	
Indicadores de comportamiento ambiental	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Uso total del suelo (Aquarium + Intxaurreondo) / número de personal trabajador (m ² /ud)	236,94	236,94	236,94	229,98	Mantener
Superficie sellada total / número de personal trabajador (m ² /ud)	236,94	236,94	236,94	229,98	Mantener
Superficie total en el centro orientada a la naturaleza / número de personal trabajador (m ² /ud)	131,23	131,23	131,23	131,23	Mantener
Superficie total fuera del centro orientada a la naturaleza / número de personal trabajador (m ² /ud)	0,00	0,00	0,00	0,00	Mantener

PROVISIÓN DE ESPECIES PARA EL AQUARIUM Aproximadamente la mitad de las especies que se muestran en el Aquarium proceden del Mar Cantábrico y el resto son especies tropicales.

Los potenciales impactos derivados de la sobreexplotación de especies se limitan mediante el estricto cumplimiento de las Leyes de Pesca: Ley Tac y cuotas 2019 Bruselas que se actualiza anualmente, y de la legislación sobre patrimonio natural y biodiversidad. No se capturan especies protegidas.

Indicadores de comportamiento ambiental	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Nº de capturas totales (ud)	861	932	503	589	Mantener
Nº de capturas de cardúmenes	2	1	1	2	Mantener
¹ Número de unidades de especies protegidas capturadas / Número de capturas totales (%)	0	0	0	0	Mantener

GESTIÓN DE LAS COLECCIONES La actividad del Aquarium, más allá de la propia exhibición incluye la definición y conservación de la colección de fauna y flora, así como la reproducción en cautividad de algunas especies.

Aproximadamente la mitad de las especies que hay en el Aquarium son especies autóctonas. En la actualidad hay 15 especies amenazadas de las cuales todas salvo tres son autóctonas. A la hora de definir los niveles de riesgo se ha tenido de referencia la Lista Roja de Especies Amenazadas de UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), por lo que existen diferentes categorías de amenazas: extinto, amenazado y de preocupación menor (riesgo bajo).



Las especies amenazadas que alberga el Aquarium son:

Especie	Nivel de riesgo	Procedencia
<i>Anguilla anguilla</i> (anguila) El Aquarium alberga anguilas cuyo origen es de acuicultura.	CR-en peligro crítico	Autóctona
<i>Carcharias taurus</i> (tiburón toro) El Aquarium alberga el tiburón toro desde el año 1998.		Circumtropical
<i>Balistes carolinensis</i> (ballesta)	VU-vulnerable	Autóctona
<i>Dasyatis pastinaca</i> (bastanga picuda)		
<i>Dendrophyllia ramea</i> (coral agua fría)		
<i>Dentex dentex</i> (dentón)		
<i>Eunicella verrucosa</i> (gorgonia)		
<i>Mustelus mustelus</i> (musola, toya)		
<i>Mustelus punctulatus</i> (toya estrellada)		
<i>Myliobatis aquila</i> (águila de mar)		

¹ No se tienen en cuenta aquellas especies que son consideradas de riesgo bajo pero que pueden ser capturadas mediante el estricto cumplimiento de las Leyes de Pesca Ley de Tac y cuotas de 2019

Especie	Nivel de riesgo	Procedencia
<i>Palinurus elephas</i> (langosta)	VU-vulnerable	Autóctona
<i>Psetta maxima</i> (rodaballo)		
<i>Trachurus trachurus</i> (Jurel, txitxarro)		
<i>Caretta caretta</i> (tortuga boba)		Cosmopolita
<i>Euphyllia ancora</i> (Hammer, Anchor coral)		Tropical

En la exposición está presente una especie potencialmente invasora, en concreto *Pterois volitans*. Este impacto se limita mediante la disposición de un filtro en el acuario correspondiente y depuración del agua residual con filtros y UV antes de verter al mar.

El Aquarium **contribuye al mantenimiento de la biodiversidad**, reproduciendo las especies *Scylliorhinus canicula*



(katuarraia), *Scylliorhinus stellaris* (momarra), *Aurelia aurita* (medusa luna), *Cassiopea andromeda* (medusa invertida) y *Hippocampus reidi* (caballito de mar de hocico largo). A continuación, se exponen los intercambios realizados con otros acuarios y escuelas de la especie *Aurelia Aurita* en 2016, 2017 y 2018:

2016 - El acuario de Biarritz realizó el intercambio de *Aurelia aurita*. Intercambio de pólipos de *Aurelia aurita* con el Acuario de Granada, con el Oceanográfico de Valencia, y con la escuela de Mutriku.

2017 - Intercambio de *Aurelia aurita* con el Oceanografic de Valencia, la Universidad de Navarra y con la escuela de Acuicultura de Mutriku. Intercambio de pólipos de *Aurelia aurita* con la escuela de Mutriku.

2018 - Intercambio de pólipos de *Aurelia aurita* con la escuela de Acuicultura de Mutriku.

Indicadores de comportamiento ambiental	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Nº total de especies en exposición (ud)	197	183	183	192	Mantener
Nº de especies autóctonas (ud)	88	80	88	84	Mantener
Nº de especies autóctonas/ Nº total de especies en exposición (%)	44,67	43,72	48,09	43,75	Mantener
Nº total de especies amenazadas (ud)	15	14	14	15	Mantener
Nº de especies autóctonas amenazadas (ud)	12	11	11	12	Mantener
Nº de especies potencialmente invasoras (ud)	1	1	1	1	Mantener
Nº de especies en programas de reproducción (ud)	2	2	4	5	Aumentar
Nº de programas de reintroducción (ud)	0	0	0	0	Aumentar

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y COLABORACIONES CON OTRAS ORGANIZACIONES

El Aquarium presta su apoyo a programas de investigación y conservación en colaboración con otras instituciones:



- 2000-actualidad: **proyecto de conservación de tortugas marinas** en colaboración con centros de recuperación de fauna salvaje y otros acuarios que consiste en el rescate, recuperación y reintroducción en el medio marino de ejemplares que llegan en malas condiciones a nuestra costa.

El 3 de octubre de 2019 fue devuelta al mar un ejemplar juvenil de *Caretta caretta* (tortuga

boba) a 1,5 millas al norte de la costa de San Sebastián.

La tortuga fue rescatada en la playa de Gorkiz el 15 de marzo y se trasladó al centro de recuperación de Fauna Silvestre de Bizkaia donde se recuperó. El 21 de junio, se decide trasladarla al Aquarium para observar su natación y recuperación en los tanques de agua de mar de las cuarentenas.

- 2016: participación en un proyecto junto con otros acuarios europeos de la creación de una **reserva genética con la especie *Cyprinodon alvarezii*** extinta en la naturaleza.
- 2015-2018: **Ocean Biomics/maromega**: proyecto de investigación sobre nuevas fuentes de producción de ácidos grasos omega-3 a partir de recursos marinos, en colaboración con Azti-Tecnalia, PIE-UPV y UB-UPV.



- 2019: **Estudio sobre presencia de microplásticos** en el mar, en colaboración con la UPV "GMT".

Los **trabajos académicos** que se llevan a cabo anualmente son:

- Participación en el **Máster europeo RIMMER** junto con la UPV/EHU. Impartición de clase y práctica de campo por las instalaciones del Aquarium.
- Impartición de una clase de Máster en el PIE (UPV/EHU) sobre "*Diversity of fishes and environmental quality*".
- Participación en el Máster con la UPV/EHU "*Biodiversidad y gestión de los ecosistemas costeros y CTA*". Impartición de clase y práctica de campo por las instalaciones del Aquarium, de la asignatura "*Introducción a la Biodiversidad de peces*".
- Impartición de una práctica de "*Censo visual de especies*" dentro del I curso de Buceo Científico de la UPV/EHU (2015-2017).



Participación del **Aquarium en asociaciones y asistencia a congresos:**

- **AIZA (Asociación Ibérica de Zoos y Acuarios).** Asistencia al Congreso anual. Desde el 2011 el Aquarium es miembro del Comité técnico. Anualmente se organiza un congreso anual en el que el Aquarium participa con la presentación de ponencias relacionadas con la conservación de la fauna que alberga el Aquarium. En 2019 se imparte una ponencia relativa a la incorporación de un discurso más contemporáneo en la línea de las exposiciones temporales para intentar reforzar la línea y el discurso alineado con la misión.
- **EUAC (Unión Europea de Conservadores de Acuarios).** Desde el 2017 el Aquarium es miembro del Comité de Dirección-ejecutivo, representando a los acuarios de la península Ibérica. Anualmente se organiza un congreso anual en el que el Aquarium participa con la presentación de ponencias relacionadas con la conservación de la fauna que alberga el Aquarium.
- **Asistencia al XVI congreso nacional de acuicultura (2017)** celebrado en Zaragoza y presentación del point “*Estudio piloto del cultivo del Rascacio Scorpaena porcus Linnaeus, 1758 (Teleostei: Scorpaenidae) en condiciones controladas de laboratorio*”.

Colaboraciones en la realización de campañas de sensibilización:

- Coordinación con AIZA y EUAC para la participación del Aquarium de San Sebastián en una **campaña de concienciación sobre la basura en los océanos** promovida por la Comisión Europea.

Indicadores de comportamiento ambiental	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Participación en congresos de temática medioambiental	1	3	2	2	Mantener
Nº de personas que participan en el RIMMER	29	38	35	41	Mantener

PROGRAMAS DIDÁCTICOS Y DE SENSIBILIZACIÓN DESARROLLADOS POR EL AQUARIUM En el Aquarium se llevan a cabo numerosos programas didácticos y de sensibilización dirigidos a **concienciar a la sociedad sobre el valor de la diversidad biológica y de los pasos que se pueden seguir para su conservación.**

En concreto para la conservación de las especies amenazadas de extinción se lleva a cabo su exposición, con el fin de sensibilizar y concienciar a la sociedad en el respeto del medioambiente marino. En el caso del tiburón toro (*Carcharias taurus*) y de la musola (*Mustelus mustelus* -especie de tiburón-), desde el área de Educación y Divulgación se sensibiliza y se conciencia contra el finning (pesca ilegal de la aleta) a través de la visita guiada PC-04-15 “los tiburones”. Paralelamente se han desarrollado talleres y salidas externas de sensibilización y concienciación dirigido al público infantil.



Mediante la visita guiada PC-04-14 “visita general”, se realiza entre otros, una descripción sobre el hábitat de estas especies amenazadas que alberga el Aquarium (citadas anteriormente), así como su comportamiento en el medio marino y fluvial, y sus posibles amenazas.

En el año 2019 se han sustituido las audioguías por unas más actuales y con capacidad multimedia, lo que nos ha permitido no solo transmitir la información de manera "verbal, si no que hemos incorporado imágenes o videos para así poder reforzar el discurso transmitido a través de las locuciones. Ejemplo de ello es la zona de acuarios

donde se han incorporado no sólo imágenes de los peces sino también del ecosistema donde habitan. Una de las paradas que más impacto tiene de cara a la concienciación medio ambiental es la del "acuario basura" en el que hemos incorporado imágenes de playas repletas de basura, etc.

Actuaciones de sensibilización:

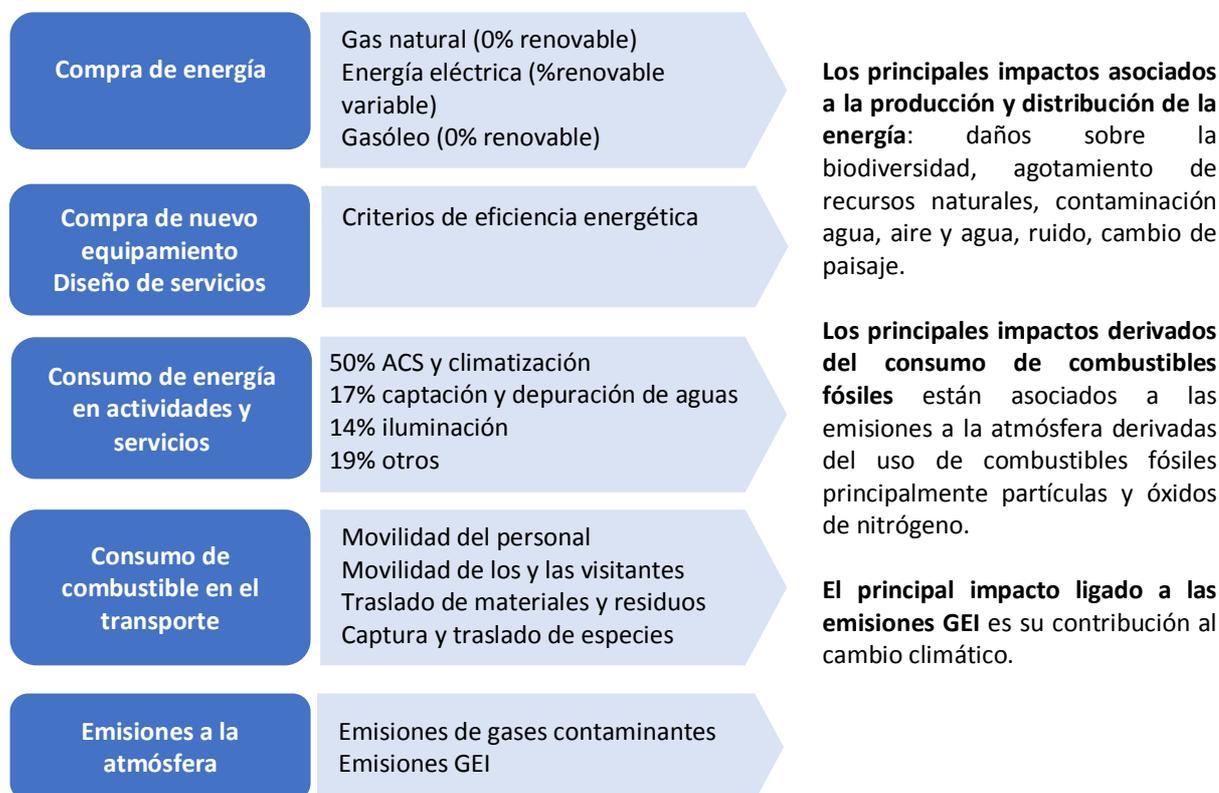
- Universidad de Magisterio campus de Ibaeta-UPV/EHU. Visita al Aquarium para dar a conocer el programa didáctico del Aquarium. A continuación, acompañan al personal de educación en alguna de las visitas guiadas (2019).
- Participación en un programa de radio medioambiental en la ikastola Pierre Larzabal de Iparralde en el que expuso los peligros de la contaminación en los mares y el programa educativo del Aquarium (2019).
- El Aquarium participa en un programa de divulgación científica junto con un técnico de ECO_REC. El programa trataba la contaminación de los mares y sobre todo de los microplásticos. (2019).
- Desde el 2018 participación en el programa "Txikiziklo", donde personal del área de Divulgación y educación ofrece charlas a los niños previas a la proyección de una película de sensibilización medioambiental. El tema tratado en 2019 era el de los "cetáceos".
- Desde 2016 el área de Divulgación y Educación junto con el área de Biología participa en la Semana de la Ciencia organizada por la UPV/EHU. Esta actividad trata de sensibilizar y concienciar a la sociedad en el respeto del medioambiente marino por medio de la exposición a través de una lupa elementos tan atractivos como el *plancton*, las éfiras de medusa (*Aurelia aurita*), etc. También se incluyen en el programa visitas guiadas al Aquarium para reforzar el discurso de sensibilización del medio marino.
- En 2019 se desarrolló un escaparate con un claro mensaje medioambiental "No hay planeta B", cuyo objetivo era el de sensibilizar y concienciar a la sociedad en el respeto hacia el medioambiente marino.



Indicadores de comportamiento ambiental	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Nº total de visitantes (ud)	334.311	335.904	340.740	331.170	Mantener
Nº de programas-actuaciones educacionales o de sensibilización in situ o externas (ud)	24	36	33	31	Mantener
Nº de nuevos contenidos de sensibilización.	1	0	3	7	Mantener
Nº total de noticias-Facebook relacionadas con la sensibilización y respeto hacia el mundo marino (ud)	49	85	89	92	Disminuir Generar menos noticias, pero con mayor impacto.
Nº de actos-eventos relacionados con la sensibilización y respeto hacia el mundo marino (ud)	21	19	20	16	Mantener
% de visitantes que creen que tras su visita al Aquarium Sí incorporará algún cambio en sus hábitos para favorecer la conservación del medio ambiente marino (%)	Sin determinar	51,22	60,17	48,05	Aumentar

CONSUMO DE ENERGÍA Y COMBUSTIBLES, EMISIONES A LA ATMÓSFERA Y EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

Las principales fuentes de energía del Aquarium son la **energía eléctrica y el gas natural**. Además, se utiliza **gasóleo** como combustible en la furgoneta del Aquarium, en el barco de captura y traslado de especies y en el generador de emergencia.



INDICADORES BÁSICOS

Parámetros de cálculo	2016	2017	2018	2019
² Consumo directo total de energía eléctrica Aquarium (kWh) (Iberdrola + EDP)	1.870.909,98	1.770.668,98	1.763.701,40	1.809.552,40
Consumo directo total de energía eléctrica Intxaurrondo (kWh) (Iberdrola)	12.262	10.178	14.528	16.811
Origen renovable de la energía eléctrica suministrada por Iberdrola (%) ³ / EDP (%)	63,10 / 43,3	36,00 / 43,2	37,8 / 46,5	79 / 63,70
Generación total de energía renovable (kWh)	0,00	0,00	0,00	1.339.096
Consumo de gas natural Aquarium (kWh)	76.772,11	83.803,56	76.359,63	75.796,79
Consumo de gasóleo en el generador (kWh)	1.815,66	3.833,06	0,00	0,00
Consumo de gasóleo de la furgoneta (kWh)	1.451,42	2.680,22	2.896,89	2.057,34
Consumo de gasóleo del barco (kWh)	20.174,00	20.174,00	20.174,00	20.174,00
Nº de trabajadores/as (ud)	33	33	33	34
Número de visitas (ud)	334.311	335.904	340.740	331.170
Superficie útil (Aquarium + Intxaurrondo) (m ²)	7.819	7.819	7.819	7.819

² Fuente de todos los consumos energéticos: Facturas de las diferentes compañías suministradora de energía eléctrica, gas natural y gasóleo (furgoneta, barco y grupo electrógeno).

³ Informes de resultados del sistema de garantía de origen y etiquetado de la electricidad relativos a la energía producida en los años 2016, 2017, 2018 y 2019. Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.

Indicadores de comportamiento ambiental	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Consumo directo total de energía (energía eléctrica, gas natural y combustibles) / nº visitas + personal trabajador (kWh/ud)	5,90	5,63	5,51	5,81	Disminuir
Consumo total de energía renovable / nº visitas + personal trabajador (kWh/ud)	3,54	1,91	1,97	4,36	Aumentar

La empresa proveedora de la mayor parte de la energía eléctrica en la actualidad es Iberdrola y una pequeña parte EDP, mientras que la de gas natural es EDP. El gas natural y el gasóleo son **100% no renovables**. En el caso de la energía eléctrica comercializada por Iberdrola; **de enero a abril de 2019 el 37% de la energía comercializada fue acreditada de origen renovable, desde el 1 de mayo de 2019 se ha contratado energía eléctrica proveniente de fuentes 100% renovables, y en el caso de EDP el 63,70%.**

Indicadores de comportamiento ambiental	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Ratio energía origen renovable / no renovable consumida en el Aquarium (teniendo en consideración gas natural+energía eléctrica+gasóleo generador+gasóleo furgoneta+gasóleo barco) (%)	59,91%	33,90%	35,80%	74,97%	Aumentar

La evolución de este indicador depende de la mezcla de orígenes comercializada por las empresas suministradoras. En el Aquarium no se produce energía renovable.

USO DE LA ENERGÍA⁴ En el Aquarium aproximadamente el **50% de todo el consumo energético de gas natural y energía eléctrica** se emplea en las instalaciones térmicas para la **climatización de los acuarios y de los diferentes espacios del Aquarium, y para la producción de agua caliente sanitaria.**

El 50% restante se reparte, de forma aproximada, de la siguiente forma:

- 17% en el **sistema de captación y depuración de las aguas** de los acuarios,
- 14% en el **alumbrado** de las diferentes zonas y de los acuarios,
- 19% restante se distribuye entre un conjunto de pequeños **equipos consumidores** que no son de gran relevancia energética pero que suman, entre todos, una parte significativa del consumo del centro equipos ofimáticos, frigoríficos y congeladores, elevadores y ascensor, máquina expendedora, etc.

Los condicionantes que determinan el mayor o menor consumo energético en el Aquarium son:

- Las **condiciones climáticas** que determinan la temperatura tanto ambiental como del agua de mar. Este consumo es por lo tanto variable y se dedica a la climatización tanto de los recintos y locales del Aquarium como al acondicionamiento térmico de los acuarios.
- Los **horarios de los equipos**, en este caso, se trata de consumos más o menos fijos, entre los que se pueden distinguir:
 - El **funcionamiento nocturno** que corresponde a los equipos que son de uso permanente determinado por las necesidades de los acuarios: bombas de agua de depuración, equipos de producción de frío/calor, bombas de distribución de agua, frigoríficos y congeladores y climatización del túnel acrílico, túnel semicircular y auditorio), alumbrado nocturno de peceras y otras zonas.

⁴ Auditoria energética Aquarium San Sebastián, 2011

- El funcionamiento diurno que está ligado a la actividad de las personas: ofimático, alumbrado, ascensor, climatización y parte de los grupos de producción.
- El consumo energético, no guarda relación directa con la afluencia del centro.

Los datos relativos al consumo energético correspondientes a la energía eléctrica, el gas natural y el consumo del grupo electrógeno se resumen en la siguiente tabla:

Energía eléctrica	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Consumo total de energía eléctrica (Aquarium + Intxaurreondo) / nº visitas + personal trabajador (kWh/ud)	5,61	5,30	5,22	5,51	Disminuir
Consumo total de energía eléctrica (Aquarium + Intxaurreondo) / superficie útil (kWh/m ²)	240,85	227,76	227,42	233,58	Disminuir
Gas natural	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Consumo total gas natural (Aquarium) / personal trabajador (kWh/ud)	2.326,43	2.539,50	2.313,93	2.229,32	Disminuir
Gasóleo	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Gasóleo grupo electrógeno (kWh) / nº visitas + personal trabajador (kWh/ud)	0,005	0,011	0,000	0,000	Disminuir

Tal y como se ha argumentado en el apartado “objetivos 2019 y planificación para lograrlos”, hemos aumentado un 2,63% el consumo de energía eléctrica. La tendencia anual ha ido descendiendo convirtiéndose en un reto el mantener las cifras de consumo. La temperatura ambiente y la tendencia de la temperatura de mar más extrema influye directamente en el mayor consumo eléctrico de nuestros equipos. El consumo de gas ha disminuido progresivamente en los últimos años gracias a que se ha ido mejorando año a año el aislamiento térmico de las tuberías del agua caliente sanitaria.

DISEÑO DE NUEVOS SERVICIOS Y COMPRA DE EQUIPAMIENTOS En general, los nuevos servicios que se diseñan se están vinculados a los procesos de **Educación** y de **Eventos** y éstos no presentan un consumo energético intenso. Cuando es necesario sustituir un equipo o una instalación, a la hora de elegirlos se tienen en cuenta la eficiencia energética de los mismos. Por ejemplo,

- Desde el 2016 se han ido instalando detectores de movimiento en el encendido de luces, incluido el ascensor (apagado hasta que se hace uso).
- En 2017 se sustituyó el sistema de control-reproducción de los audiovisuales del museo, de 6 equipos se pasó a 3. Estos sistemas son más eficientes, están sincronizados lo que facilita su control.
- En 2017 se cambió la carga a los filtros de las depuradoras de arena a cristal activo. La necesidad de lavado de filtros se reduce considerable con el consiguiente ahorro energético.
- En 2018 se cambiaron los 2 proyectores de la cabina de proyección a proyectores LED.
- En 2018 la iluminación de la sala T se realiza mediante lámparas LED.
- En 2019 se cambiaron los equipos de ventilación del Almacén de Intxaurreondo, por unos que funcionando al 100% de su potencia, son más eficientes a nivel acústico y de caudal.
- En 2019 se sustituyó la climatizadora de la planta baja edificio "palacio del mar" por otra energéticamente más eficiente.
- En 2019 se cambió el proyector del auditorio a LED.
- En 2019 por deterioro, se cambió la enfriadora del “sótano” por una nueva más eficiente.

CONSUMO DE COMBUSTIBLES EN LA MOVILIDAD DE PERSONAS Y TRASLADO DE MATERIALES En este apartado, se incluye el consumo de la furgoneta que se utiliza para el traslado de residuos desde el Aquarium a los diversos gestores finales, para el traslado de piezas entre el Aquarium y el local de Intxaurreondo y para otras necesidades de transporte. Se mantiene un registro tanto de los litros de gasóleo comprados como de los kilómetros efectuados. Por otro lado, también se consume gasoil en el barco que se utiliza para la captura de especies del Cantábrico.

Indicadores de comportamiento ambiental	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Gasóleo furgoneta (litros)	143,89	265,71	287,19	203,96	
Consumo de gasóleo (litros/100 km)	5,79	7,54	7,50	7,44	Disminuir
Distribución de la utilización de la furgoneta en las diferentes áreas (en base a los kilómetros recorridos)	Biología	10%	40%	47%	17%
	Museo	24%	10%	7%	10%
	Marketing	2%	0%	0%	9%
	Reciclaje	48%	45%	38%	52%
	Mantenimiento	7%	0%	4%	3%
	Varios	9%	5%	4%	10%
Gasóleo (tipo B) barco (litros)	2.000	2.000	2.000	2000	

CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS Los gases contaminantes de la atmósfera provienen de los procesos de combustión en el Aquarium, es decir, de la combustión de gas natural en la caldera y de gasóleo en la furgoneta y en el barco. Los parámetros que se evalúan para conocer el comportamiento ambiental del Aquarium respecto a su potencial de contaminación a la atmósfera son los siguientes: el dióxido de azufre (SO₂), los óxidos de nitrógeno (NO_x) y las partículas de menos de 10 µm de diámetro (PM10).

INDICADORES BÁSICOS

Indicadores de comportamiento ambiental	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada	
Emisiones anuales de SO ₂ (kg)	SO ₂ emitidos por consumo de gas natural. (kg) Factor de emisión ⁵ : 1,4 g SO ₂ /Gj gas 1 kWh = 0,0036 Gj	0,39	0,42	0,38	0,38	
	SO ₂ emitidos por consumo de gasoil en el barco. (kg) Factor de emisión: 20 kg SO ₂ /t diésel Densidad: 832 kg/m ³	33,28	33,28	33,28	33,28	
	SO ₂ emitidos por consumo de gasoil en furgoneta. (kg)	no procede	no procede	no procede	no procede	
	Emisiones anuales totales de SO ₂ (kg)	33,67	33,70	33,66	33,66	
	Emisiones anuales totales de SO ₂ / nº visitas + personal trabajador (g SO ₂ /ud)	0,10	0,10	0,10	0,10	Disminuir
	Emisiones anuales totales de SO ₂ /superficie (g SO ₂ /m ²)	4,31	4,31	4,31	4,31	Disminuir
Emisiones anuales totales de NO _x (kg)	NO _x emitidos por consumo de gas natural. (kg) Factor de emisión: 73 g NO _x /Gj 1 kWh = 0,0036 Gj	20,18	22,02	20,07	19,92	
	NO _x emitidos por consumo de gasoil en el barco. (kg) Factor de emisión: 78,5 kg NO _x /t diésel Densidad: 832 kg/m ³	130,62	130,62	130,62	130,62	
	NO _x emitidos por consumo de gasoil en furgoneta. (kg) Factor de emisión: 14,91 g NO _x /kg diésel	1,78	3,30	3,56	2,53	

⁵ Los factores de emisión utilizados en esta tabla provienen del siguiente documento: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016/2019 - Emission factors. Emission Factor Database.

	Densidad: 832 kg/m ³					
	Emisiones anuales totales de NO _x (kg)	152,58	155,94	154,25	153,07	
	Emisiones anuales totales de NO _x / n ^o visitas + personal trabajador (g NO _x /ud)	0,46	0,46	0,45	0,46	Disminuir
	Emisiones anuales totales de NO _x /superficie (g NO _x /m ²)	19,51	19,94	19,73	19,58	Disminuir
Emisiones anuales totales de PM10 (kg)	PM10 emitidos por consumo de gas natural. (kg) Factor de emisión: 0,45 g PM10/Gj 1 kWh = 0,0036 Gj	0,12	0,13	0,12	0,12	
	PM emitidos por consumo de gasoil en el barco. (kg) Factor de emisión: 1,5 kg PM10 /t diésel Densidad: 832 kg/m ³	2,50	2,50	2,50	2,50	
	PM10 emitidos por consumo de gasoil en furgoneta. (kg)	No procede	No procede	No procede	No procede	
	Emisiones anuales totales de PM10 (kg)	2,62	2,63	2,62	2,62	
	Emisiones anuales totales de PM10/ n ^o visitas + personal trabajador (g PM10/ud)	0,008	0,008	0,008	0,008	Disminuir
	Emisiones anuales totales de PM10 /superficie (g PM10 /m ²)	0,34	0,34	0,34	0,33	Disminuir

EMISIONES GEI Para realizar la contabilidad de emisiones de gases efecto invernadero a la atmósfera se ha utilizado la calculadora de huella de carbono del Ministerio para la Transición Ecológica⁶. En este cálculo se han tenido en cuenta:

- las **emisiones directas (alcance 1)** que incluyen las emisiones correspondientes al consumo de gas natural, al consumo de combustibles en el grupo eléctrico, furgoneta y barco y a las emisiones de los gases fluorados del aire acondicionado;
- **y las emisiones indirectas (alcance 2)** que incluye el consumo de energía eléctrica en el Aquarium y en el local de Intxaurre.

Hemos aumentado las emisiones directas de la refrigeración/climatización (gas refrigerante R404a, R410A y R407C), debido a las averías que ha habido en los equipos de refrigeración, y a las recargas que se han efectuado como consecuencia de dichas averías. Este dato al igual que el aumento del consumo de energía eléctrica ha incidido en el aumento de nuestras Emisiones GEI totales (alcance 1 + alcance 2) (t CO₂ eq)

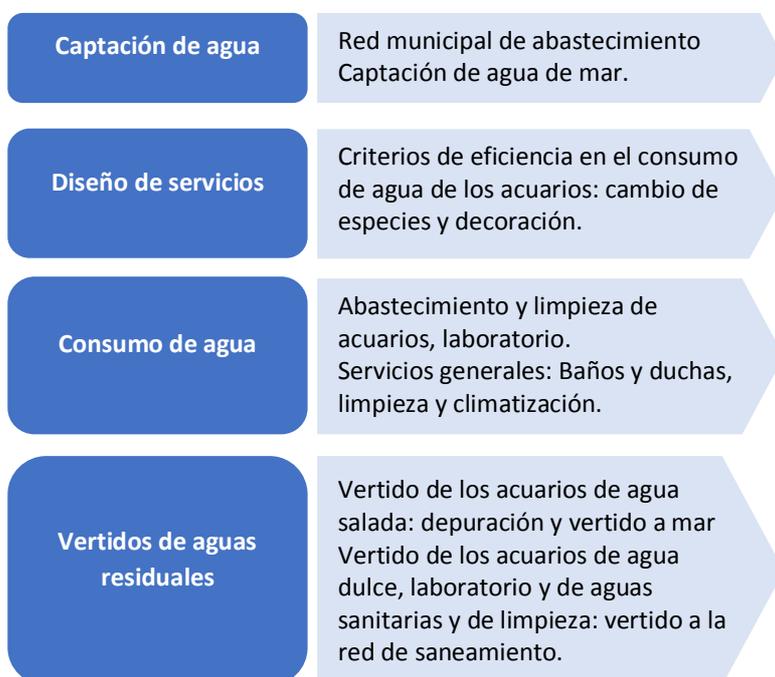
Emisiones GEI		2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Emisiones directas (alcance 1) (t CO ₂ eq)	Consumo gas natural (calefacción y agua caliente sanitaria) Consumo de gasóleo (grupo eléctrico)	15,97	17,97	15,50	13,80	
	Consumo de gasóleo Desplazamiento vehículos (furgoneta+barco)	5,44	5,71	5,70	5,97	
	Refrigeración/climatización (gas refrigerante R404a, R410A y R407C)	0,00	0,00	12,94	232,00	

⁶ Ministerio para la Transición Ecológica: Calculadora de huella de carbono.

Emisiones indirectas (alcance 2) (t CO2 eq)	Consumo energía eléctrica	282,48	498,64	480,12	365,27	
Emisiones GEI totales (alcance 1 + alcance 2) (t CO2 eq)		303,89	522,32	514,26	617,06	Disminuir
Emisiones GEI totales / nº visitas + personal trabajador (kg CO2 eq/ud)		0,91	1,55	1,51	1,86	Disminuir
Emisiones GEI totales / superficie útil (kg CO2 eq/m ²)		38,87	66,80	65,77	78,92	Disminuir

CONSUMO DE AGUA Y VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES

El agua es uno de los principales recursos naturales utilizados por el Aquarium ya que es necesaria para el adecuado funcionamiento de los acuarios.



Los principales impactos ambientales ligados al origen del agua son los siguientes:

Red municipal de agua: consumo de recursos (agua y energía en captación, tratamiento y distribución), impacto sobre los ecosistemas derivados del embalsado de agua.

Captación agua de mar (sin tratamiento): consumo energético en la captación e impulsión del agua e impacto sobre el ecosistema marino en el punto de captación.

Y los impactos ligados al vertido de aguas residuales: contaminación de las aguas superficiales.

INDICADORES BÁSICOS

Parámetros de cálculo	2016	2017	2018	2019	
Consumo directo total de agua de la red de abastecimiento ⁷ Aquarium (m ³)	3.080	4.100	4.010	4.354	
Consumo directo total de agua de la red de abastecimiento Intxaurreondo m ³)	1	1	1	1	
Volumen de captación máxima de agua de mar ⁸ (m ³)	98.550	98.550	98.550	98.550	
Nº de trabajadores/as (ud)	33	33	33	34	
Número de visitas (ud)	334.311	335.904	340.740	331.170	
Superficie útil (Aquarium + Intxaurreondo) (m ²)	7.819	7.819	7.819	7.819	
Indicadores de comportamiento ambiental	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Uso total anual de agua (agua de mar Aquarium) / nº visitas + personal trabajador (m ³ /ud)	0,295	0,293	0,289	0,298	Disminuir
Uso total anual de agua (agua de mar Aquarium) / superficie Aquarium + Intxaurreondo (m ³ /m ²)	12,60	12,60	12,60	12,60	Disminuir
Uso total anual de agua (red de abastecimiento Aquarium + Intxaurreondo) / nº visitas + personal trabajador (m ³ /ud)	0,009	0,012	0,012	0,013	Disminuir
Uso total anual de agua (red de abastecimiento Aquarium + Intxaurreondo) / superficie Aquarium + Intxaurreondo (m ³ /m ²)	0,39	0,52	0,51	0,56	Disminuir

⁷ Fuente: facturas de la compañía suministradora (1 contador en el Aquarium y 1 contador en Intxaurreondo)

⁸ Fuente: Estimado en función del volumen captado.

ORIGEN DEL AGUA La mayor cantidad de agua que se consume en el Aquarium, el 96% del total, es agua que se capta directamente del mar. Únicamente el 4% del abastecimiento de agua del Aquarium proviene de la red de abastecimiento municipal.

USO DEL AGUA En las instalaciones del Aquarium, el agua se utiliza en las siguientes actividades:

Proceso de biología (Aquarium):

- Abastecimiento de los **acuarios de agua salada** (agua de mar) y **acuarios agua dulce** (agua de la red de abastecimiento).
- Trabajos de laboratorio.

Se emplea agua de la red de saneamiento para los acuarios de agua dulce. Hay 1 acuario de agua dulce con un volumen total de 7.770 litros (exposiciones) +824 litros (cuarentenas). Estos acuarios tienen una tasa de renovación de agua diaria de 5% por lo tanto el consumo aproximado es de 400 litros/día.

El agua de mar se emplea exclusivamente en los acuarios. El Aquarium dispone de 30 acuarios de agua salada y 3 tanques con una capacidad de agua de 2.220.070 litros y un acuario de cuarentena de 31.578,00 litros. La captación de agua de mar se realiza mediante un sistema de pozos y 2 bombas. Esta agua se distribuye por los diferentes acuarios mediante un sistema de tuberías y bombas de distribución.

Parte del agua suministrada a los acuarios se pierde por evaporación, por reboses y además también hay una parte de agua que hay que renovar diariamente para mantener la calidad del agua de los acuarios. La tasa de renovación de los acuarios de agua salada es del 7,72 % aproximado dependiendo de factores diversos como el estado de la mar, temperaturas, etc.

Servicios generales comunes a todos los procesos (Aquarium y local Intxaurreondo):

- Agua sanitaria en baños y duchas.
- Limpieza de instalaciones.
- Sistema de climatización.

La mayor parte de la grifería y de los inodoros dispone de pulsadores temporizados lo que permite contener el consumo de agua en los baños públicos.

También se utiliza una cierta cantidad de agua en el sistema de climatización, aunque este sistema dispone de un circuito cerrado de circulación de agua es necesario reponer las pérdidas por evaporación.

EL AGUA EN EL DISEÑO DE NUEVOS SERVICIOS Los cambios en los servicios más habituales que pueden implicar un aumento en el consumo de agua tanto de la red municipal como de agua de mar, están relacionados con el proceso de biología y son los siguientes:

- Cambios o reparaciones en el decorado de los acuarios que implica un vaciado y llenado de los mismos.
- Cambios en las especies de los acuarios.
- Tratamientos en cuarentenas.

VERTIDOS DE AGUA RESIDUAL Los acuarios disponen de un **sistema de filtración de agua en circuitos cerrados** que permite la limpieza del agua de los acuarios antes de su vertido al mar en el caso de los acuarios de agua salada, y de vertido a la red de saneamiento en el caso de los acuarios de agua dulce. Este sistema de filtración de agua consta de: bombas de recirculación de agua, lámparas ultravioletas (algunos acuarios) y cajones de filtración.

Se realizan análisis periódicos de las aguas residuales vertidas al mar (2 puntos de vertido) y a la red de saneamiento (1 punto de vertido), con el fin de conocer sus características y controlar que no superan los límites autorizados.

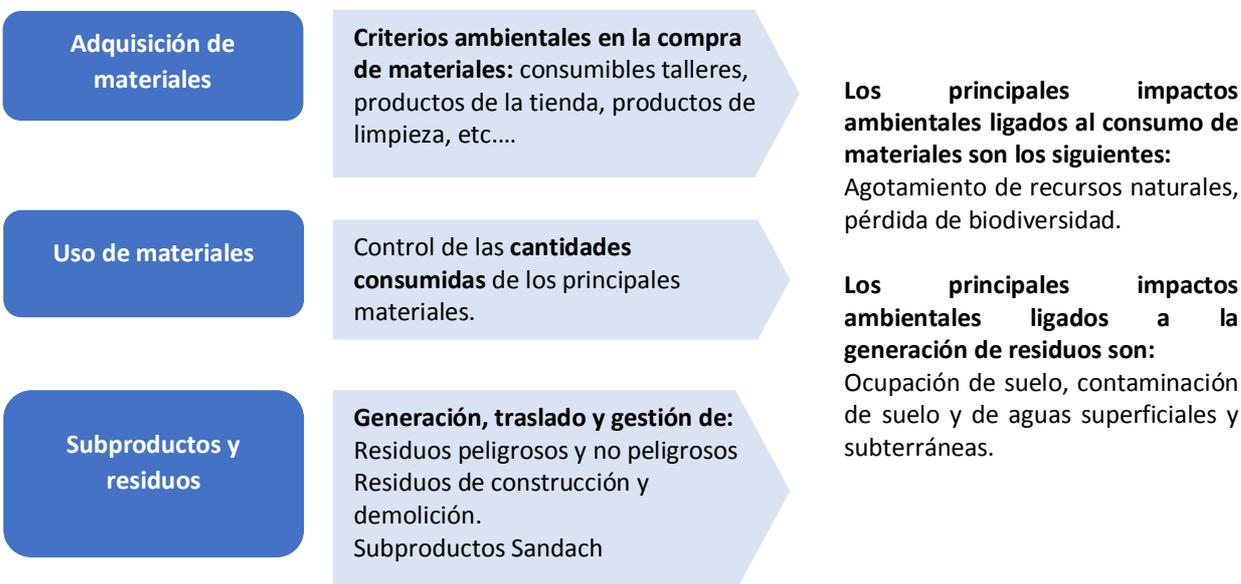
Agua residual vertida a la red de saneamiento	2016	2017	2018	2019	Límite autorizado
Vertido de agua residual a la red de saneamiento (m ³)	8.359,92	8.399,75	8.520,65	8.281,46	
pH	7,9 ± 0,2	---	---	---	entre 5,5- 9,5
Temperatura (°C)	20,5 ± 1,6	---	---	---	40
Sólidos en suspensión (mg/l)	155 ± 5	---	---	---	600
DQO (mgO ₂ /l)	117 ± 11	---	---	---	1.800
DBO ₅ (mgO ₂ /l)	58± 5	---	---	---	1.000
Nitrógeno amoniacal (mg/l)	6,73 ± 3,10	---	---	---	40
Nitrógeno total Kjeldahl (mg N/l)	10,42 ± 0,67	---	---	---	100
Fósforo (mg P/l)	4,19 ± 0,80	---	---	---	15
Sulfatos (mg/l)	11 ± 2	---	---	---	1.000
Cloruros (mg/l)	207 ± 12	---	---	---	1.500
Detergentes aniónicos (mg/l)	< 0,025	---	---	---	10

Agua residual vertida al mar (punto de vertido nº 1)	2016	2017	2018	2019	Límite autorizado
pH	7,19 ± 0,1	7,35 ± 0,1	7,15 ± 0,06	7,89 ± 0,11	entre 5,5- 9,5
Sólidos en suspensión (mg/l)	4,4 ± 0,6	10 ± 1	9,0 ± 1,2	12 ± 2	80
DQO (mgO ₂ /l)	<30	<30	<30	<30	160
DBO ₅ (mgO ₂ /l)	<3	<3	<3	<3	40
Nitrógeno total (mg N/l)	2,15 ± 0,17	0,58± 0,08	<1,12	1,46± 0,11	30
Fósforo total (mg P/l)	<0,15	0,15± 0,03	0,41± 0,08	0,29± 0,06	10

Agua residual vertida al mar (punto de vertido nº 2)	2016	2017	2018	2019	Límite autorizado
pH	7,7 ± 0,11	7,55± 0,11	7,40± 0,07	7,70± 0,11	entre 5,5- 9,5
Sólidos en suspensión (mg/l)	4,0 ± 0,5	8,3 ± 1,1	<2	10 ± 1	80
DQO (mgO ₂ /l)	<30	<30	<30	<30	160
DBO ₅ (mgO ₂ /l)	<3	<3	<3	<3	40
Nitrógeno total (mg N/l)	2,25 ± 0,18	0,57± 0,08	<1,12	2,80± 0,30	30
Fósforo total (mg P/l)	0,18 ± 0,03	0,30± 0,06	0,31± 0,06	0,23± 0,04	10

CONSUMO DE MATERIALES Y GENERACION DE RESIDUOS

El ciclo de vida asociado al consumo de materiales está conformado por las etapas de adquisición, transporte, uso y generación y gestión de residuos. Las etapas de transporte se han considerado en el apartado de energía y emisiones a la atmósfera.



INDICADORES BÁSICOS DE CONSUMO DE MATERIALES

Parámetros de cálculo	2016	2017	2018	2019
Papel de oficina utilizado en oficinas (kg) Peso de un paquete de 500 hojas=2,4 kg	264	295,2	244,8	204
Papel de oficina utilizado con criterio ambiental (kg) Peso de un paquete de 500 hojas=2,4 kg	0	0	0	5,88
Indicadores comportamiento ambiental	2016	2017	2018	2019
Uso total de materiales (kg) / nº visitas + personal trabajador (kg/ud)	0,039	0,052	0,043	0,042
Uso total de materiales (kg) / Superficie (Aquarium+Intxaurreondo) (kg/m ²)	1,67	2,21	1,88	1,77
Nº de trabajadores/as (ud)	33	33	33	34
Número de visitas (ud)	334.311	335.904	340.740	331.170
Superficie útil (Aquarium + Intxaurreondo) (m ²)	7.819	7.819	7.819	7.819

INDICADORES BÁSICOS DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES

Indicadores de comportamiento ambiental	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Ratio de alimentos para peces adquiridos con criterio ambiental (%)	28,65	33,90	35,67	34,49	Aumentar
Ratio de envases y embalajes de tienda adquiridos con criterios ambientales frente a la compra total.(%)	100	0	---	100	Mantener
Ratio papel de oficina adquirido con criterio ambiental frente a la compra total (%)				50	Aumentar
Ratio productos de higiene- celulosa adquiridos con criterio ambiental frente a la compra total (%)	sd	sd	sd	96,61	Aumentar
Ratio compra productos de limpieza con criterios ambientales frente a la compra total (%)	14,69	31,11	33,33	44,60	Aumentar
Promedio compras con criterios ambientales	17,25%	12,41%	15,12%	45,81%	Aumentar

Los materiales que disponen de algún criterio ambiental durante el 2019 han sido los siguientes:

Sección	Tipos de materiales		Criterios ambientales
Biología	Consumibles en biología	Alimentos, productos químicos de laboratorio, medicamentos, productos para la depuración.	- Alimentos provenientes de pesca-cultivo sostenibles.
Educación y didáctica	Consumibles para talleres	Material de dibujo	- Pinturas con Ecoetiqueta ISO 14021. - Lápices certificados según los estándares de FSCTM y PEFC. - Envases con un porcentaje de cartón reciclado.
		Papelería: folio, cartulinas, etc.	- Cartulinas fabricadas con pasta de papel procedente de bosques con certificación FSC.
		Adhesivos y corte corrección: gomechas, colas, goma, tijeras	- El 90% del total de materias primas con las que se fabrica el pegamento son renovables como la fécula de patata, el azúcar y el agua.
		Material manualidades: Plastilina, gomaeba, palillos, bolsas de tela reutilizables y rotulador permanente textil, etc.	- Bolsa de tela reutilizable. - Rotulador permanente textil, con pigmento a base de agua opaco, inodoro y sin xileno.
Atención clientes	Tienda	Productos en venta	- Camisetas algodón orgánico. Certificación Oeko-Tex Standard 100 - Bolsas de tela. - Vajilla set, bol, travel mug, plato de bambú. - Café ecológico, botella fabricada hasta un 30% de origen vegetal 100% reciclable "plant bottle". - Agua: <ul style="list-style-type: none"> ▪ En caja 100% reciclable. El cartón proviene de bosques certificados por su gestión responsable y controlada, y el 94% está hecha de recursos de origen vegetal. ▪ Botella fabricada hasta un 30% de origen vegetal 100% reciclable "plant bottle"
		Envases y embalajes	- El 100% de los envases y embalajes adquiridos han sido de papel ecológico PEFC (productos forestales sostenibles).
	Eventos	Consumibles eventos: vasos, servilletas, etc	- Platos, copas, jarras, boles, manteles de tela reutilizables. - Vasos fabricados con material derivado del maíz. 100 % Biodegradable. - Servilletas y manteles utilizados son fabricados con papel 100% reciclable y tienen Ecoetiqueta (Etiqueta Ecológica Europea). - Cucharillas fabricadas con material 100% bio-degradable.
Servicios generales	Limpieza	Productos de limpieza	- Productos de limpieza utilizados tienen Ecoetiqueta (Etiqueta Ecológica Europea), o son comprados en monodosis evitando crear el residuo del envase de plástico y el envase de plástico contaminado.
	Gestión, administración, etc.	Papel de oficina.	- Compra de papel ecológico con Ecoetiqueta (Etiqueta Ecológica Europea).
		Higiene celulosas	- Todas las celulosas (servilletas, bobinas, papel wc...) están fabricadas con papel 100% degradable y tienen Ecoetiqueta (Etiqueta Ecológica Europea).

La adquisición y consumo de materiales con criterio ambiental ha aumentado progresivamente, dando un salto cuantitativo en el año 2019. Todo ello ha incidido en que nuestro comportamiento ambiental haya mejorado significativamente.

INDICADORES BÁSICOS DE SUBPRODUCTOS Y RESIDUOS

Parámetros de cálculo	2016	2017	2018	2019
Subproductos SANDACH (kg)	483,00	487,00	663,00	624
Categoría 1 (kg)	420,00	435,00	610,00	570
Categoría 3 (kg)	63,00	52,00	53,00	54
Residuos no peligrosos (kg)	16.854,00	21.140,00	18.723,00	25405
Papel/cartón (kg) *	2.097,00	2.035,00	2.108,00	2189
Tóner y cartuchos de tinta (kg)	0,00	16,00	0,00	10
Envases domésticos (kg) *	400,00	420,00	580,00	660
Plástico (kg) *	660,00	840,00	620,00	400
Chatarra metálica (kg) *	760,00	1.440,00	1.605,00	738
Cobre (kg)*	37,00	209,00	155,00	202
Madera (kg) *	260,00	520,00	760,00	940
Vidrio (kg) *	100,00	0,00	120,00	80
Filtro de aire acondicionado (kg)	40,00	0,00	15,00	6
Filtro de arena (kg)	2.620,00	4.320,00	7.120,00	5140
Filtro de carbón activo (kg)	2.720,00	1.780,00	1.800,00	2180
Material de aislamiento (kg) *	40,00	80,00	200,00	280
Voluminosos (kg) *	40,00	0,00	0,00	0
Yeso escayola (kg) *	120,00	120,00	340,00	280
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (kg)	40,00	0,00	0,00	0,00
Residuos de construcción y demolición (kg)	6.920,00	9.360,00	3.300,00	11980
Papel y cartón generado por obra (kg)	0	0	0	240
Harina + arena (rechazo) (kg)	0	0	0	80
Residuos peligrosos (kg)	247,30	607,72	158,22	277,68
Envases metálicos (kg)	10,00	11,00	5,00	4
Envases de aerosoles (kg)	6,00	10,00	5,00	6
Envases plásticos (kg)	44,00	33,00	36,00	25
Sacos vacíos que han contenido productos químicos (kg)	2,00	1,00	1,00	1
Pinturas obsoletas (kg)	18,00	39,00	3,00	5
Lámparas de sodio y fluorescentes (kg)	32,00	53,47	21,47	25,13
Pilas y baterías (kg)	11,00	35,00	12,00	48
Aceites usados (kg)	25,00	25,00	25,00	20
Reactivos de laboratorio (kg)	59,00	71,00	39,00	71
Filtros de gasoil y de aceite (kg)	5,00	5,00	5,00	5
Residuos cortantes y punzantes (kg)	1,30	2,25	2,75	1,55
Absorbentes contaminados (kg)	9,00	5,00	3,00	33
Restos anatómicos conservados en formol (kg)	25,00	0,00	0,00	0

Equipo eléctrico y electrónico (kg)	0	317	0	0
Aceite con agua (kg)	0	0	0	28
Formol (kg)	0	0	0	5
Nº de trabajadores/as (ud)	33	33	33	34
Número de visitas (ud)	334.311	335.904	340.740	331.170
Superficie útil (Aquarium + Intxaurrondo) (m ²)	7.819	7.819	7.819	7.819

Indicadores de comportamiento ambiental	2016	2017	2018	2019	Tendencia deseada
Residuos + subproductos Sandach (kg)	17.584,30	22.234,72	19.544,22	26.306,68	Disminuir
Residuos + subproductos Sandach / nº visitas + personal trabajador (kg/ud)	0,05	0,07	0,06	0,08	Disminuir
Residuos + subproductos Sandach / superficie (Aquarium+Intxaurrondo) (kg/m ²)	2,25	2,84	2,50	3,36	Disminuir
Residuos peligrosos / nº visitas + personal trabajador (kg/ud)	0,0007	0,0018	0,0005	0,0008	Disminuir
Residuos peligrosos / superficie (Aquarium+Intxaurrondo) (kg/m ²)	0,03	0,08	0,02	0,04	Disminuir

La generación total de residuos ha aumentado en el ejercicio de 2019 respecto al ejercicio 2018, esto ha sido consecuencia de varios factores;

- En el caso de los residuos peligrosos:
 - ✓ Se ha identificado un nuevo residuo; “aceite con agua”,
 - ✓ Se ha cambiado el SAI por deterioro, incidiendo directamente en el aumento del residuo “pilas y otras baterías”,
 - ✓ Se han cambiado los recipientes de almacenamiento de los residuos; “envases de plástico contaminados”, “envases metálicos contaminados” y “pinturas obsoletas”, lo cual ha determinado el aumento del residuo “material contaminado”.
 - ✓ Se encontraron productos de limpieza caducados, que fueron gestionados como “reactivos laboratorio”.

Todo ello ha incidido en el aumento de la generación de los residuos peligrosos.

- Y en el caso de los residuos no peligrosos, decir que las obras realizadas durante el 2019 han determinado el aumento de la generación de residuos de construcción y demolición.

Todos los residuos se gestionan y se transportan a través de gestores autorizados. El transporte de los algunos residuos no peligrosos (*) se realiza con medios propios, para lo cual el Aquarium dispone de la autorización reglamentaria.

RUIDO

En 2019 se realiza el seguimiento del ruido ambiental emitido por el Aquarium y por el local de Intxaurreondo, para controlar que no superan los límites marcados por la legislación. El control de ruido “nocturno” en el local de Intxaurreondo no se ha realizado, porque los equipos están controlados por un temporizador y no están operativos en esa franja horaria. Se presentan a continuación los últimos resultados del control realizados en los años 2014, para las mediciones de día y 2015 para las mediciones de noche.

Foco emisor	Límite legal dB(A)	Mediciones (día - año 2014 y noche-año 2015)	Diferencia respecto al límite legal dB(A)	Observaciones:
AQUARIUM				
Punto 1	Día 65	58,2 dB (A)	-6,8 dB (A) incertidumbre ± 3	Punto ubicado enfrente de las rejillas de salida de los equipos del aire en el paseo nuevo. No es posible evaluar la medición nocturna al no poderse aplicar la correspondiente corrección por ruido de fondo, (el nivel de ruido con actividad es tan próximo al nivel de ruido de fondo que no se puede garantizar que el nivel de ruido medido sea producido por la actividad evaluada.)
	Noche 55	56 dB (A)	1 dB (A) incertidumbre ± 2	
Punto 2	Día 65	54,2 dB (A)	-10,8 dB (A) incertidumbre $\pm 2,6$	Punto ubicado en la rampa de acceso al lateral de las instalaciones del Aquarium, enfrente del punto denominado como punto 4
	Noche 55	52 dB (A)	-3dB (A) incertidumbre ± 2	
Punto 3	Día 65	51,1 dB (A)	-13,9 dB (A) incertidumbre $\pm 2,2$	Punto ubicado en la terraza ubicada enfrente del acceso a la parte superior y a la puerta de acceso a las oficinas, existente en la parte frontal del Aquarium.
	Noche 55	50 dB (A)	-5 dB (A) incertidumbre ± 2	
Punto 4	Día 65	53,1 dB (A)	- 11,9 dB (A) incertidumbre $\pm 2,4$	Punto situado en la plaza Jacques Cousteau, enfrente del restaurante. Punto ubicado a 6 m de distancia del contenedor de basura más cercano y a 4 de la valla del paseo nuevo.
	Noche 55	52 dB (A)	-3 dB (A) incertidumbre ± 4	
Punto 5	Día 65	58,9 dB (A)	-6,1 dB (A) incertidumbre $\pm 3,8$	Punto ubicado frente a la tienda del Aquarium, en la calle Kaiko Paseleakua.
	Noche 55	46 dB (A)	-9 dB (A) incertidumbre ± 4	
Punto 6	Día 65	55,6 dB (A)	-9,4 dB(A) incertidumbre $\pm 2,2$	Punto ubicado enfrente de la rampa de acceso al Aquarium, enfrente de la maquinaria y de los aires acondicionados existentes en esta zona.
	Noche 55	52 dB (A)	-3 dB (A) incertidumbre ± 2	
ALMACEN DE INTXAURRONGO (Solo mediciones día, las máquinas no funcionan en horario nocturno)				
Punto 1: Foco 5	Día 60	59,1 dB (A)	-0,2 dB (A) incertidumbre ± 3	Punto ubicado al comienzo de las rejillas de extracción en el lateral izquierdo, lateral en el que se encuentra el acceso al garaje y al almacén, enfrente de la cuarta rejilla.
Punto 2: Foco 4-5	Día 60	54 dB (A)	-6 dB (A) incertidumbre $\pm 3,2$	Punto ubicado al final del edificio en el cual en la planta baja se encuentran ubicados los extractores, enfrente de la última extracción.
Punto 3: Foco 4	Día 60	56 dB (A)	-4 dB (A) incertidumbre $\pm 2,4$	Punto ubicado en lateral derecho del edificio en el cual se encuentra ubicado el almacén objeto de los trabajos, en la salida del extractor existente en esta zona.
Punto 4 Foco 3.	Día 60	59,5 dB (A)	-0.5 dB (A) incertidumbre $\pm 2,8$	Punto situado en la parte frontal de la fachada en la cual se encuentran ubicados las salidas de los extractores del almacén, ubicado en la izquierda del punto 1 en la tercera rejilla, entre el primer y el segundo extractor.

EMAS 2019

DOMOSTIA / SAN SEBASTIAN
AQUARIUM

REQUISITOS LEGALES APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL



Durante el periodo correspondiente a la presente declaración ambiental no se han detectado incumplimientos legales. Asimismo, no se han producido sanciones de carácter ambiental.

Las principales disposiciones jurídicas que el Aquarium tiene en cuenta para asegurar el cumplimiento de los requisitos jurídicos relacionados con el medio ambiente son las siguientes:

ACTIVIDAD

Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco. Se ha modificado por la Ley 10/2015, de 23 de diciembre, de Juegos y espectáculos públicos.

Disponer de licencia de Actividad Actualizada (Art.55 y siguientes, en relación con Anexo II Ley 3/1998 de Euskadi.

- Fecha de emisión: 03/12/2010

OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE

Ley 22/1988, de 28 de Julio, de Costas.

Disponer de la autorización para la ocupación del dominio público marítimo terrestre.

- Fecha de emisión: 24/06/1925

Fecha de caducidad: 2018. Tramitada la solicitud de renovación en fecha 05/01/2018. Aunque aún no se haya recibido la resolución definitiva, la delegación de Costas en Gipuzkoa nos ha adelantado que no habrá problemas en continuar con la concesión.

BIODIVERSIDAD / PESCA

<p>Pesca Cuotas de pesca por especie.</p>	<p><i>Ley Tac y cuotas 2019 Bruselas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se cumplen las cuotas de pesca por especie.
<p>Pesca Control de especies comerciales permitidas.</p>	<p><i>Ley 10/1977, de 4 de enero, sobre mar territorial.</i> <i>Ley 23/1984, de 25 de junio, sobre normas reguladores de cultivos marinos.</i> <i>Real Decreto 1095/1989, de 8 de septiembre, por el que se declaran las especies objeto de caza y pesca y se establecen normas para su protección.</i> <i>Real Decreto 1118/1989, de 15 de septiembre, por el que se determinan las especies comercializables de caza pesca y se dictan normas al respecto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Únicamente se pescan especies comerciales.
<p>Biodiversidad y pesca Conservación de especies</p>	<p><i>Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.</i> <i>Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres. La Ley 42/2007 ha derogado los Anexos y los ha llevado a su texto.</i> <i>Real Decreto 1727/2007, de 21 de diciembre, por el que se establecen medidas de protección de los cetáceos.</i></p>

	<p><i>Ley 6/1998, de 13 de marzo, de pesca marítima del País Vasco.</i></p> <p><i>Orden Foral 0231/LI/2019, de 11 de marzo, por la que se desarrolla la normativa que regulará el aprovechamiento de la pesca continental en el Gipuzkoa para el año 2019.</i></p> <p><i>Real Decreto 543/2007, de 27 de abril, por el que se determinan las normas de seguridad y de prevención de la contaminación a cumplir por los buques pesqueros menores de 24 metros de eslora (L).</i></p> <p>Disponer de permiso de pesca. (art.8 de la orden foral de 7 de marzo de 2013): última renovación del permiso 03/10/2018.</p> <p>Disponer de certificado de conformidad (RD 543/2007, 23 abril): última renovación el 29/07/2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permiso anual a la embarcación a capturar alevines de especies de peces mediante el arte denominado "medio-mundo", así como la utilización de nasas de malla pequeña para la captura de camarones y otros invertebrados, para su exposición y/o estudio en el Aquarium. • Permiso anual recolecta de ejemplares de algas e invertebrados mediante buceo autónomo para su exposición y/o estudio.
--	---

CONSUMO ENERGÉTICO Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Atmósfera focos de emisión a la atmósfera	<p><i>Ley 34/ 2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. El catálogo de actividades potencialmente contaminadoras ha sido actualizado por el RD 1042/2017, de 22 de diciembre;</i></p> <p><i>Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación. Se ha modificado por el Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, que añade actividades potencialmente contaminadoras.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 calderas de combustión de gas natural de potencia térmica inferior a 70 kw. Focos no sujeto a autorización, ni a notificación. • Grupo electrógeno. Foco no sujeto a autorización, ni a notificación.
Instalación receptora de gas conexión y acometida	<p><i>DECRETO 125/2016, de 6 de septiembre, por el que se regula la inspección y revisión de las instalaciones receptoras de gas.</i></p> <p>Instalación receptora de gas 1: Puesta en servicio de la instalación: 21/12/2000 con nº instalación: 20-IG-H-1999-10. Inspecciones (cada 5 años)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Última inspección periódica oficial realizada: 26/12/2016 por la suministradora de gas EDP Naturgas. • Próxima inspección periódica realizar antes de: 26/12/2021. <p>Instalación receptora de gas 2: Puesta en servicio de la instalación: 14/07/2006 con nº instalación: 20-IG-H-1999-10 Inspecciones (cada 5 años)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Última inspección periódica oficial realizada: 26/12/2016 por la suministradora de gas EDP Naturgas. • Próxima inspección periódica realizar antes de: 26/12/2021.
Aparatos a presión	<p><i>Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de Equipos a Presión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.</i></p> <p>La FOG es propietaria de un equipo "autoclave", considerado un equipo a presión de categoría I/2 (V= 75l/ PS= 2,5 bar) por lo que requiere de inspecciones periódicas:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • de nivel A cada 4 años a realizar por OCA o empresa instaladora. <ul style="list-style-type: none"> - Última inspección realizada en noviembre de 2020. - Próxima inspección periódica realizar antes de: noviembre 2024. • de Nivel B cada 8 años a realizar por OCA. <ul style="list-style-type: none"> - Próxima inspección periódica planificada para diciembre 2020/enero 2021
Instalaciones térmicas frío y calor: rendimiento y eficiencia energética	<p><i>Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. El cuadro de operaciones de mantenimiento preventivo es modificado por el Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, que traspone la Directiva 2012/27/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética.</i></p> <p><i>Orden de 22 de julio de 2008, (B.O.P.V. 23-9-2008) de la Consejera de Industria, Comercio y Turismo, por la que se dictan normas en relación con el Reglamento de instalaciones</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 calderas y 20 equipos de aire acondicionado. <p>Mantenimiento mensual y evaluación periódica del rendimiento: contratado a Giroa-Veolia.</p> <p>Inspecciones periódicas de eficiencia energética de las calderas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Última inspección periódica oficial realizada en 2020 • Próxima inspección periódica realizar antes de: 2025.
Equipos de refrigeración y aire acondicionado control de gases de refrigeración	<p><i>Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados. La Orden PRA/905/2017, de 21 de septiembre, ha ampliado las actividades habilitadas del certificado acreditativo de la competencia para la manipulación de conmutadores eléctricos fijos que contengan gases fluorados de efecto invernadero.</i></p> <p>Características principales: 20 equipos con diferentes cargas y fluidos refrigerantes.</p> <p>Etiquetado y plan de control de fugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todos los equipos se encuentran etiquetados y se dispone de plan de control de fugas gestionados por una empresa autorizada.
Centro de transformación	<p><i>Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23</i></p> <p>Puesta en servicio de la instalación: 14/09/1998 con nº instalación: 16SS038AT/C-2002-077</p> <p>Mantenimiento: contratado a la empresa Electrotécnica del Urumea “Euskabea”</p> <p>Inspecciones (cada 3 años):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Última inspección periódica oficial realizada: 14/06/2019 - Próxima inspección periódica oficial: 2022
Instalación de baja tensión	<p><i>Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión</i></p> <p>Puesta en servicio de la instalación: 02/12/1999 con nº instalación: 20-BT-A-1998-435</p> <p>Puesta en servicio de la instalación: 30/11/2009 con nº instalación: 20-BT-A-2009-412</p> <p>Mantenimiento (1 vez al año): contratado a Giroa-Veolia.</p> <p>Mantenimiento: contratado a la empresa Electrotécnica del Urumea “Euskabea”</p> <p>Inspecciones cada 5 años:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspección inicial realizada: 16/09/2003 realizada por la empresa SCI Control & Inspección - Próxima inspección periódica oficial: 2023.

Ascensores	<p><i>Decreto 5/2014, de 28 de enero, por el que se establece el procedimiento para el mantenimiento de los ascensores y para la realización de las inspecciones periódicas de los mismos</i></p> <p>4 ascensores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nº RAE 20-13322, puesta en servicio: 20/07/1998. - Nº RAE 20-20510, puesta en servicio: 07/10/2006 - Nº RAE 20-19354, puesta en servicio 21/05/2007. - Nº RAE 20-20519, puesta en servicio: 09/10/2008. <p>Inspecciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Última inspección realizada: 20/05/2020 - Próxima inspección periódica oficial antes de: 16/05/2022.
Vehículos	<p><i>Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos</i></p> <p><i>Real Decreto 1434/1999, de 10 de septiembre, por el que se establecen los reconocimientos e inspecciones de las embarcaciones de recreo para garantizar la seguridad de la vida humana en la mar y se determinan las condiciones que deben reunir las entidades colaboradoras de inspección.</i></p> <p>Furgoneta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primera matriculación: 29/10/2010 - ITV: última inspección (anual): 10/12/2019

AGUAS Y VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES

Autorización de captación de agua de mar.	<p><i>Ley 22/1988, de 28 de Julio, de Costas.</i></p> <p>Disponer de concesión administrativa para captación de agua marina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autorizado por Costas en: 24/06/1925 • La concesión para ocupar el (dominio público marítimo-terrestre) lleva implícita la autorización para extraer el agua durante el plazo que dure la concesión. • Esta concesión se da para un uso, titular y volumen determinados: los que se propusieran en el proyecto con la que se tramitó. 												
Autorización de vertido tierra mar	<p><i>Decreto 196/1997, de 29 de agosto, por el que se establece el procedimiento para el otorgamiento de Autorizaciones de uso en la zona de servidumbre de protección del Dominio Público Marítimo-Terrestre y de vertido desde tierra a mar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 puntos de vertido PV1 y PV2 autorizados por Ur Agentzia en: 10/11/2014. La autorización se renueva automáticamente cada 4 años. Condiciones de la autorización (2 puntos de vertido PV1 y PV2): <table border="1" data-bbox="451 1534 1235 1668" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>PV1</th> <th>PV2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal punta máximo:</td> <td>15m³/h</td> <td>25m³/h</td> </tr> <tr> <td>Volumen máximo diario:</td> <td>120 m³</td> <td>25m³</td> </tr> <tr> <td>Volumen máximo anual:</td> <td>43.800 m³</td> <td>9.125 m³/h</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Analíticas anuales <ul style="list-style-type: none"> ○ Ph: entre 5,5 y 9,5 ○ Sólidos en suspensión (mg/l) = 80 ○ DQO (mgO₂/l) = 160 ○ DBO₅ (mgO₂/l) = 40 ○ Nitrógeno total (mg N/l) = 30 ○ Fósforo total (mg P/l) = 10 		PV1	PV2	Caudal punta máximo:	15m ³ /h	25m ³ /h	Volumen máximo diario:	120 m ³	25m ³	Volumen máximo anual:	43.800 m ³	9.125 m ³ /h
	PV1	PV2											
Caudal punta máximo:	15m ³ /h	25m ³ /h											
Volumen máximo diario:	120 m ³	25m ³											
Volumen máximo anual:	43.800 m ³	9.125 m ³ /h											
Autorización de vertido a colector	<p><i>Reglamento de saneamiento y vertidos de la Mancomunidad de Aguas del Añarbe.</i></p> <p>Autorizado por Añarbeko Urak en: 14/07/2009.</p>												

	<p>Fecha de la renovación de la autorización de vertido a la red de saneamiento:13/07/2020</p> <p>Condiciones de la autorización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caudal máximo: $Q_{max} < 3Q_{medio}$. • Analíticas: no procede • Renovación en: validez de la autorización de vertido es de 5 años. (2025)
Controles de legionela	<p><i>Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.</i></p> <p>Las instalaciones que requieren control son: Cuarentena laboratorio, laboratorio, taller, manguera taller-muelle de carga, comedor, vestuario hombres, vestuario mujeres, vestuarios buceadores, vestuario clientes, vestuario visitas, cocina biología, fregadera pasillo oceanario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La empresa que realiza el servicio de prevención y control de la legionelosis control de la legionella es Rentokil que realiza las operaciones de mantenimiento, limpieza y desinfección y toma de muestras (semestral), si bien personal del Aquarium se encarga de realizar algunas tareas como el control de la temperatura.

MATERIALES Y RESIDUOS

Sustancias y preparados químicos Uso	<p><i>Reglamento 1907/2006, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH). Desde su entrada en vigor, su articulado y los anexos van actualizándose periódicamente: lo último modificado son los apéndices del Anexo XVII, mediante los Reglamentos de la Comisión (UE) nº 2018/588 y nº 2018/589, ambas del 19 de abril de 2018.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponemos de las fichas de seguridad actualizadas y utilizamos las sustancias químicas para el uso al que están destinadas.
Productos petrolíferos Almacenamiento	<p><i>Real Decreto 1523/1999 por el que se modifica el Reglamento de Instalaciones petrolíferas, aprobado por el Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, y las instrucciones técnicas complementarias, MI-IP-03, aprobada por el Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-PI-04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre.</i></p> <p>Puesta en servicio de la instalación: 05/10/2009 con nº de instalación: 20-CL-A-2009-16.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Última inspección: 14/06/2019 • Próxima inspección: 14/06/2024
Transporte de residuos	<p><i>Inscripción en el Registro de transportistas de Residuos No Peligrosos con nº 2007/0007: 03/03/11 y se actualiza la inscripción en esta fecha: 11/11/2014</i></p> <p><i>La autorización incluye únicamente el transporte de los siguientes residuos no peligrosos: Papel/cartón, Tóner y cartuchos de tinta, envases domésticos, plástico, chatarra metálica, cobre, madera, vidrio, material de aislamiento, voluminosos, yeso escayola, escombros limpios, y equipo eléctrico y electrónico.</i></p>
Subproductos SANDACH	<p><i>Reglamento 1069/2009, de 21 de octubre, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) 1774/2002.</i></p> <p><i>Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión: Categoría 1: "Manuel García Mendoza" y desde julio de 2019 "Industrias Suescun" y transporte "Ganadua Biltzen" • Gestión y transporte: Categoría 2: "Barna".

Residuos no peligrosos	<p><i>Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. La última reforma consiste en modificar el Anexo II, que recoge una lista de operaciones de valoración de residuos. Texto consolidado de la Ordenanza de recogida de residuos sólidos urbanos, de 3 de marzo de 2015.</i></p> <p><i>Real decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula le eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.</i></p> <p><i>Decreto 49/2009, 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación de residuos no peligrosos: Primera declaración 12/01/2009, actualización 11/12/2013, 18/09/2015, 19/07/2019, 07/07/2020. • Gestores autorizados: SegiHiru, Himecil, Mancomunidad de San Marcos y Vertedero de Aizmendi, Planta de envases de Urnieta, Atotxa erreka Garbigunea.
Residuos peligrosos	<p><i>Orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.</i></p> <p><i>Real Decreto 833/1988, de 20 de junio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. El Real Decreto 952/1997, de 20 de mayo, forma parte del texto consolidado.</i></p> <p><i>Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inscripción en el registro de pequeños productores de RP: 28/02/2011 y se renueva la inscripción en estas fechas: 10/03/2014 y 31/07/2015, 09/09/2016, 23/09/2019. • Ampliación del plazo de recogida de los Residuos peligrosos gestionados con Hondakin de 6 meses a 1 año: 10/03/2014 • Gestor autorizado: "Hondakin" (salvo: <ul style="list-style-type: none"> – fluorescentes que se entregan al proveedor para su gestión por medio de "Ambilamp", – residuos cortantes y punzantes, y restos anatómicos conservados en formol a "Elirecon". – los aceites usados, filtros del gasoil y de aceite que son gestionados por el proveedor de servicios "Giroa-Veolia")
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	<p><i>Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, que deroga el RD 208/2005.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestor autorizado: "Mancomunidad de San Marcos/ Atotxa erreka Garbigunea".

RUIDO

Ruido	<p><i>Ley 37/2003, de noviembre, del Ruido</i></p> <p><i>Ordenanza reguladora de la actuación municipal frente a la contaminación acústica por ruidos y vibraciones 10/01/2007.</i></p> <p><i>Corrección de errores del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Notificación de los resultados de las mediciones de ruido al Ayuntamiento de Donostia "Departamento de Medioambiente": 11/09/18. • Última notificación con la actualización de medición de ruido del almacén de colecciones: 29/08/2019.
--------------	---

EMAS 2019

■ DONOSTIA / SAN SEBASTIAN
ΔOVARIVM

**PROXIMA
DECLARACIÓN
AMBIENTAL**



El verificador ambiental de esta Declaración ambiental ha sido DNV GL BUSINESS ASSURANCE ESPAÑA, SLU acreditada por la entidad Nacional de Acreditación (ENAC) con el número de verificador acreditado ES-V0005.

La auditoría para la validación de la Declaración Ambiental se realizó durante los días 17,18 de diciembre de 2020.

El plazo para la siguiente Declaración Ambiental queda fijado para el año noviembre de 2021.

**ANA DEL RIO
SALGADO**

Digitally signed by
ANA DEL RIO
SALGADO
Date: 2021.02.16
20:48:39 +01'00'



CON EL APOYO DE ESTAS ENTIDADES:



Europar Batasuna
Unión Europea

Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
"Una manera de hacer Europa"

Eskualde Garapenerako
Europar Funtsa (EGEF)
"Europa egiteko modu bat"

EUSKO JAURLARITZA

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAILA



GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA