



evaluación inicial y diseño del plan de acción para la biodiversidad

objetivos y beneficios

La elaboración de un buen diagnóstico inicial y el diseño de un plan de acción permiten establecer sólidas bases para la aplicación de iniciativas en pro de la biodiversidad y la infraestructura verde en las instalaciones del ciclo del agua. Estas herramientas permitirán desarrollar el proceso con economía de recursos y con un óptimo balance entre la inversión realizada y los beneficios alcanzados.

La finalidad de la evaluación inicial es identificar los hábitats y especies de mayor interés de conservación en el territorio en el que se ubica la instalación, las potencialidades que ofrece dicha instalación para favorecerlos y las iniciativas de conservación que ya estén impulsando otros agentes locales (administraciones, centros de investigación, ONG u otras empresas). Sobre la base de todo ello se diseñará el plan de acción, que definirá iniciativas para favorecer la fauna y la flora

silvestres. Este plan no ocasionará alteraciones en la actividad y los procesos de trabajo, e incluso optimizará su funcionamiento o reducirá sus costes de mantenimiento, a través de la naturalización.

La cooperación con otros agentes del territorio para desarrollar iniciativas que ofrezcan servicios para las personas permitirá establecer mayores vínculos con las comunidades locales y creará oportunidades para la comunicación y valorización social de las acciones, así como para la educación y voluntariado ambiental.

descripción

Se trata de elaborar un documento guía que identifique acciones en pro de la biodiversidad que puedan llevarse a cabo progresivamente, a partir de los recursos disponibles en cada momento y de las oportunidades de cooperación con otros agentes.

El documento debe ser conciso, concreto y con un enfoque técnico riguroso, pero a la vez debe ser comprensible para técnicos no expertos en biodiversidad, ya que debe constituir una herramienta para el diálogo y la cooperación tanto interna como con los agentes del territorio. También debe ser, por ello, de ágil manejo, por lo que contará con el apoyo de tablas, esquemas y planos que permitan una síntesis visual y rápida del diagnóstico inicial y de las acciones propuestas.

Además de describir acciones y programarlas, también es importante que el documento defina indicadores de seguimiento que permitan visualizar los progresos y que sienten las bases para un proceso de mejora continua.

En general, el plan de acción debe partir de una evaluación inicial que permita dar respuesta a las siguientes preguntas:

- **¿Qué especies y hábitats** del entorno tienen mayor interés de conservación?

• **¿Qué acciones pueden desarrollarse en el interior de la instalación** para favorecer la biodiversidad, naturalizar sus espacios verdes y conseguir un entorno más saludable?

• **¿Qué acciones pueden desarrollarse en su ámbito de influencia** para contribuir a la recuperación de especies o a la restauración de ecosistemas degradados (en particular, los vinculados con el ciclo del agua)?

• **¿Qué iniciativas de conservación ya se están llevando a cabo** en el entorno?

• **¿Con quién es posible cooperar** y a qué agentes locales puede darse apoyo con el objetivo común de favorecer la biodiversidad y la infraestructura verde del territorio?

• **¿Qué acciones de comunicación y valorización social** pueden realizarse para dar a conocer las acciones a las personas del ámbito de influencia de la instalación y ofrecerles oportunidades de participar?

Las etapas básicas para definir el plan de acción para la biodiversidad se indican en el esquema de fases del proceso y se comentan con mayor detalle a continuación.

Fases del proceso de elaboración y desarrollo del plan de acción para la biodiversidad.



definición del alcance y objetivos

En esta etapa se realizarán los siguientes trabajos:

• Identificación del **ámbito geográfico** y del **alcance**, pudiendo referirse a una sola instalación o bien a un conjunto de instalaciones ubicadas en un determinado territorio y bajo la misma unidad de gestión. Este segundo caso permitirá optimizar los recursos destinados al diagnóstico inicial y, además, concebir un proceso en el que cada instalación

contribuya con alguna acción significativa en la medida de sus posibilidades.

• Identificación de los **participantes en la elaboración del plan**. Además de personal especializado en biodiversidad, es fundamental la implicación de los técnicos responsables de cada instalación, así como la de los operarios.

• Enunciación de **objetivos generales** que se pretendan alcanzar y que varían en función de cada caso. Los

objetivos concretos se definirán posteriormente, tras llevar a cabo la evaluación inicial de la instalación, cuando se conozcan con detalle las oportunidades que esta presenta.

evaluación inicial de la instalación y su entorno

El diagnóstico inicial identificará los elementos de interés para la biodiversidad y la infraestructura verde en el entorno de la instalación y en su inte-

rior. Esta etapa del proceso es fundamental para focalizar las acciones en los elementos de biodiversidad que requieren apoyo para su conservación o restauración y, además, para facilitar la captación de fondos que distintos organismos ponen a disposición para contribuir a este objetivo.

En primer lugar se realizará la **recopilación de datos relativos a la biodiversidad en el entorno** de la instalación para identificar los elementos que sean más relevantes en cuanto a la conservación, estén amparados por normativas (internacionales, estatales o locales) o tengan interés local (véase el anexo 1, "[Modelo de formulario para la elaboración de la evaluación inicial](#)"). Algunos de los aspectos más relevantes que deben tenerse en cuenta son la presencia de espacios naturales protegidos (ENP), de hábitats de interés comunitario (HIC) y de especies de fauna y flora incluidas en directivas europeas, en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) o en otros catálogos. También es importante identificar la proximidad de corredores ecológicos y otros ámbitos de interés para la infraestructura verde, así como proyectos de ámbito local para la conservación de la biodiversidad.

A continuación se llevará a cabo una **visita a las instalaciones y su entorno**. En la inspección de la instalación se revisarán elementos relevantes para las acciones en pro de la biodiversidad y se debatirán posibles ideas y propuestas con los técnicos responsables de la instalación; asimismo, se contactará con las aportaciones de su personal de mantenimiento. Entre otros, podrán revisarse los siguientes elementos:

- Espacios verdes o marginales, que no se requieran para el desarrollo de la actividad y sus procesos y que puedan ser objeto de naturalización.
- Edificaciones, viales y zonas de aparcamiento para identificar posibles acciones que permitan la naturalización de algún elemento (muro, cubierta, pavimento, etc.).

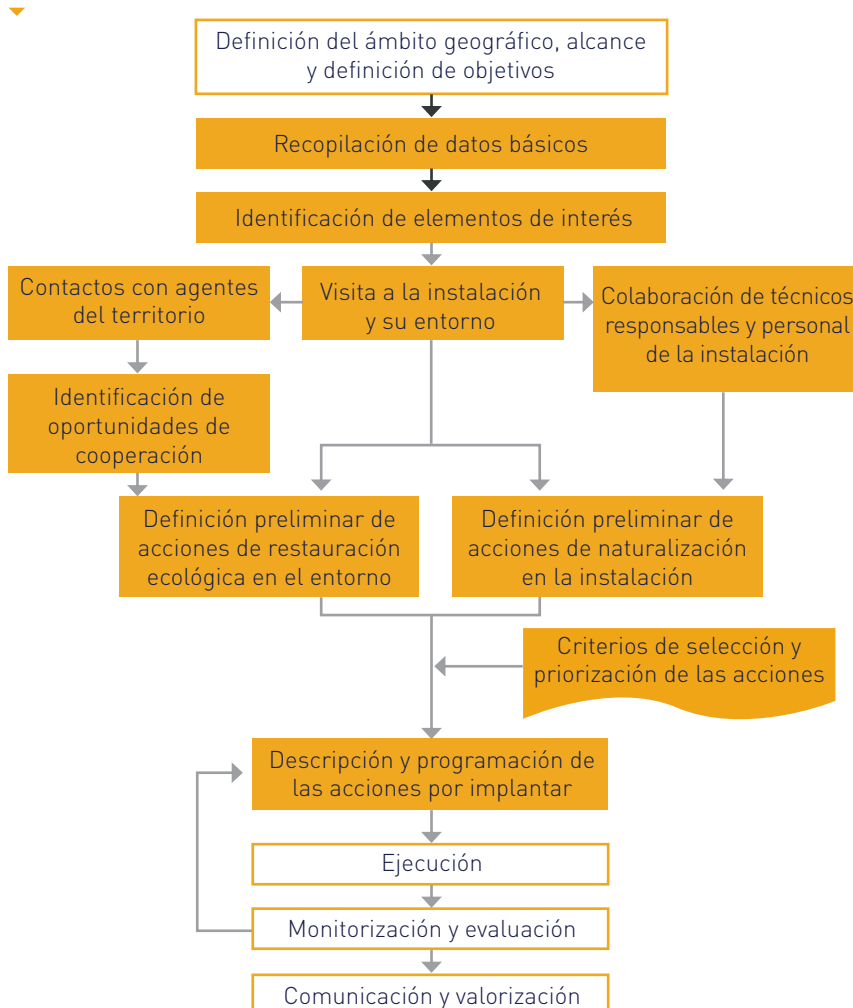
- Cerramientos, pantallas y sistemas de iluminación que puedan adaptarse para favorecer a la fauna.
- Sistemas de depuración naturalizados (lagunajes, filtros verdes u otros), si los hubiera.

En la visita se identificarán la flora de interés y la fauna que utiliza la infraestructura como lugar de refugio, nidificación o alimentación, los impactos negativos que pudiera causar la instalación (como atrapamiento o mortalidad accidental de fauna) y que pudieran reducirse tomando oportunas medidas, los conflictos generados por la presencia de fauna, las buenas prácticas de gestión de jardines, las fuentes ornamentales, etc.

También se llevarán a cabo en esta etapa los **contactos con los agentes del territorio** y la identificación de oportunidades de cooperación y **sinergias para el desarrollo de proyectos conjuntos**.

A partir del conjunto de información recopilada se elaborará una lista de acciones potenciales de llevar a cabo y objetivos concretos que se pretende conseguir con estas acciones; posteriormente, se evaluarán aplicando una lista de chequeo que establecerá los criterios para la selección y la priorización de acciones (véase el anexo 2, "[Criterios para la selección y la priorización de las acciones](#)"), cuya aplicación permitirá definir la relación final de acciones y sus objetivos.

Acciones por desarrollar durante la evaluación inicial de la instalación en el marco de la elaboración del plan de acción para la biodiversidad.



descripción de acciones por implantar

Una vez identificados los elementos que se han de favorecer y las potencialidades de la instalación, se procederá a la descripción de las acciones referidas a los siguientes ámbitos:

- **Naturalización** de la instalación (véanse ejemplos en las fichas 2.1 a 2.8).
- **Restauración ecológica:** recuperación de especies y hábitats (véanse ejemplos en las fichas 3.1 a 3.5).
- **Buenas prácticas de gestión** que optimicen el funcionamiento de la instalación reduciendo potenciales impactos sobre la naturaleza (véanse ejemplos en las fichas 4.1 a 4.4).

Se deberá verificar que las acciones no comporten ningún conflicto para el funcionamiento de la instalación ni efectos negativos de ningún tipo, y se priorizarán aquellas que tengan mayores beneficios para la biodiversidad y también para las personas.

En el anexo 2, "Criterios para la selección y la priorización de las acciones" se incluye una lista de chequeo para verificar que la acción cumple los requerimientos indispensables y para valorar su interés y en consecuencia, prioridad de ejecución.

Se deberá describir cada una de las acciones, indicar su localización geográfica y evaluar su coste. Asimismo, deberán incluirse los agentes implicados en su desarrollo y los indicadores de seguimiento que se aplicarán.

La programación de las iniciativas deberá plantearse para un periodo de entre dos y cuatro años (o coincidiendo con la duración del periodo de la concesión), a lo largo de los cuales se irá desarrollando progresivamente la naturalización de una instalación y su apoyo a la biodiversidad del territorio en el que se ubica (véase el modelo en la siguiente tabla).

Ejemplo de planificación de programación de acciones en pro de la biodiversidad en una instalación del ciclo del agua

Acciones	Prioridad	Año 1	Año 2	Año 3
Elaboración del plan de acción para la biodiversidad		X		
Naturalización de la instalación				
Eliminación de especies exóticas invasoras	1	X		X
Instalación de refugios para la fauna en jardines	2	X		
Creación de un jardín para mariposas	2		X	
Rehabilitación de un estanque o una fuente existente	1		X	
Adaptación del sistema de iluminación	1	X		
Restauración ecológica				
Colaboración en el desarrollo de un proyecto de restauración fluvial	2	X	X	
Colaboración en un proyecto de reintroducción de una especie amenazada	2		X	X
Actuaciones de comunicación y formación				
Instalación de paneles informativos y elaboración de materiales educativos	1	X	X	
Organización de actividades de participación ciudadana y cooperación	1	X	X	X
Formación de personal técnico y operarios	1	X		X

monitorización de la biodiversidad y evaluación del plan

Además de la obtención de indicadores para evaluar los resultados de cada una de las acciones llevadas a cabo, es interesante implantar sistemas de registro de la presencia de fauna en las instalaciones y realizar una evaluación periódica del avance del plan (véase la ficha 1.2).

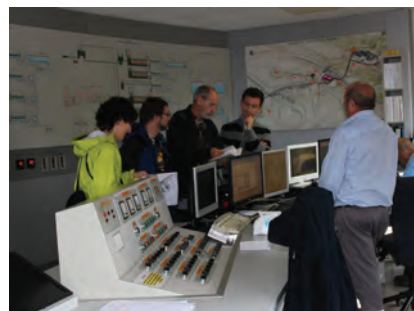
acciones de comunicación y valorización social

El plan debe contar con un adecuado apoyo de comunicación acorde con la estrategia para favorecer la biodiversidad desarrollada por la Dirección de Desarrollo Sostenible de SUEZ Spain.

Se tratará de valorizar al máximo las acciones para favorecer la educación ambiental y la aproximación a la naturaleza, de cooperación, de desarrollo de I+D+i, etc. (véase la ficha 1.3).

Además, será interesante llevar a cabo programas de formación de técnicos y operarios de las instalaciones a fin de capacitarlos para la ejecución de las acciones y el registro de todos los aspectos relacionados con la biodiversidad.

Visitas para la evaluación inicial de las instalaciones y su entorno



periodo de ejecución

► El plan debe elaborarse al inicio del proceso y actualizarse cuando haya cambios relevantes en la instalación que lo justifiquen, o bien cada dos años.

costes orientativos

► La asistencia técnica de personal especializado puede tener costes de entre 3.000 y 18.000 € en función de cuál sea el alcance del plan y el grado de concreción de las actuaciones.

agentes implicados

- Responsables, técnicos y personal de mantenimiento de la instalación.
- Responsables de medio ambiente de las administraciones autonómica y local.
- Organizaciones científicas o naturalistas de la zona.

a tener en cuenta

- Una adecuada planificación es la clave para identificar acciones relevantes que, con el mínimo esfuerzo, permitan conseguir el mayor beneficio para la biodiversidad y para las personas.
- La colaboración del personal de las instalaciones es indispensable para garantizar que las actuaciones se adaptan a los requisitos concretos de cada una de ellas.

indicadores de seguimiento

- **Indicador 1.** Diagnóstico y plan de acción elaborados.

referencias y fuentes de información

- VÉANSE REFERENCIAS GENERALES EN EL APARTADO 8, "REFERENCIAS".

REFERENCIAS DEL GRUPO:

Evaluación inicial de biodiversidad realizada en las instalaciones de EMASAGRA, 2015.

Evaluación inicial de biodiversidad realizada en las EDAR de Menorca, 2015.

Mejora ofertada en plica de gestión de la EDAR de Pego, 2015.

Persona de contacto: Clara Rovira, responsable de Biodiversidad, SUEZ Water Spain, crovira@agbar.es.

anexo 1

Fecha de visita a la instalación:	
Interlocutor en la instalación:	
1. Datos básicos	
Nombre instalación:	
Tipología:	
Código:	
Empresa gestora:	
Coordenadas geográficas: longitud y latitud (WGS84):	
Provincia:	
Municipio:	
Cuenca hidrográfica:	
EDAR	
Captación del afluente de agua:	
Destino del efluente de agua:	
Población servida/ habitantes equivalentes:	
Municipios a los que da servicio:	
Caudal tratado anual:	
Tipo de proceso:	
Eliminación de nutrientes:	
Tipo de tratamiento terciario:	
Destino del caudal reutilizado:	
Destino de fangos:	
ETAP	
Origen del agua captada:	
Origen del efluente:	
Rechazos:	
Caudal medio diario de entrada (m3/día) y rendimiento (%):	
Recarga de acuíferos subterráneos:	
Otros:	

Mapas

Fotografías

--	--

2. Descripción de la infraestructura en relación con el potencial de recuperación de la biodiversidad

Superficie:	
Tipo de cerramiento perimetral:	
Tipo de pavimento:	
Edificaciones existentes:	
Descripción de hábitats existentes para la fauna y la flora:	Zonas ajardinadas, setos, fuentes, etc.
Incidencias con fauna registradas:	Incidencias detectadas durante la visita o registradas previamente por los operarios de la instalación.
Especies exóticas invasoras detectadas durante la visita:	Especies de fauna o flora invasora registradas en el interior de la instalación.
Registro o seguimiento sobre biodiversidad	No/Sí. En su caso indicar detalles, especies objetivo, periodicidad, años con datos, responsable, metodología, indicadores, etc.
Registro de observaciones de fauna silvestre. Incluido el registro de incidencias causadas por animales.	No/Sí. En su caso indicar detalles, especies objetivo, periodicidad, años con datos, responsable, metodología, indicadores, etc.
Registro o protocolo de detección de especies exóticas	No/Sí. En su caso indicar detalles, especies objetivo, periodicidad, años con datos, responsable, metodología, indicadores, etc.
Lista de especies de fauna observada en la instalación durante la visita:	
Lista de especies de flora de interés observadas en la instalación:	

3. Descripción del entorno de la infraestructura	
Usos del suelo:	
Distancia al espacio de la Red Natura 2000 más próximo	
Espacios naturales protegidos (ENP) del entorno (Red Natura 2000 y otros), corredores ecológicos, etc.	Indicar para cada espacio de la Red Natura 2000 la distancia y, en su caso, la superficie ocupada (m ²). Añadir también otras figuras de protección.
Especies incluidas en la Directiva Hábitats y Directiva Aves	Lista de especies de interés comunitario incluidas en las Directivas Hábitats y Aves del espacio Red Natura 2000 más cercano. Nombre de la especie y código.
Otras especies destacables:	Especies amenazadas, presentes en la Lista Roja de la UICN, con una de las siguientes categorías: "Amenazada", "En peligro" y "En peligro crítico". Especies presentes en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA) con las categorías "En peligro de extinción" y "Vulnerable".
Hábitats destacables:	Hábitats de interés comunitario, especialmente los de hábitats acuáticos y hábitats prioritarios presentes en el entorno de la instalación.

4. Otras iniciativas de fomento de la biodiversidad y potenciales cooperaciones	
Iniciativas de recuperación de la biodiversidad en el entorno de la instalación:	
Mecanismos de cooperación:	
Entidades locales de protección y recuperación del entorno:	

5. Identificación in situ de actuaciones viables de fomento de la biodiversidad	
En el interior del recinto de la instalación:	Lista de actuaciones viables en la instalación. Posteriormente serán evaluadas según los criterios de selección para escoger las que se llevarán a cabo.
En el entorno de la instalación:	Lista de actuaciones viables en la instalación. Posteriormente serán evaluadas según los criterios de selección para escoger las que se llevarán a cabo.

anexo 2

Crterios para la seleccin y la priorizacin de las acciones

Cada accin propuesta deber someterse a una lista de chequeo que verifique cuales de los siguientes criterios se cumplen:

Indispensables

- No causa ninguna alteracin al funcionamiento de la instalacin y al desarrollo diario de las operaciones.
- No crea efectos trampa para la fauna (atraccin hacia zonas con riesgo).
- Tiene bajos requisitos de mantenimiento.

Para valorar en la priorizacin

- Tiene relacin con el ciclo del agua.
- Favorece especies o hbitats calificados de inters comunitario segn las normativas europeas.

- Favorece especies en peligro de extincin o amenazadas, segn la Lista Roja de la UICN y los catlogos espaoles y autonmico.
- Favorece la conservacin de espacios naturales protegidos (integrados en la Red Natura 2000 u otros).
- Favorece especies o lugares emblemáticos, o que cuenten con proteccin a escala local.
- Favorece el control de especies exóticas invasoras que causen riesgos para la conservacin de la biodiversidad.
- Fortalece la infraestructura verde y aporta servicios ecosistémicos.
- Tiene relacin con planes municipales de conservacin de biodiversidad, de desarrollo sostenible, agendas 21 u otros planes de carcter local.
- Est alineada con estrategias europeas o da opcin de captar fondos para su financiacin.
- Permite la valorizacin en comunicacin, educacin ambiental o voluntariado.
- Facilita la cooperacin con otros agentes: administraciones, universidades, centros de investigacin y entidades conservacionistas o de custodia del territorio, entre otros.