

**TRABAJO DE FIN DE GRADO DE  
MAESTRO/A EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**TOMANDO CONCIENCIA DE LA BIODIVERSIDAD DE  
CANARIAS A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA**

**ÁNGEL DANIEL NAVARRO DARIAS**

**CURSO ACADÉMICO 2021/2022**

**CONVOCATORIA: JULIO**

## Resumen

Este proyecto de innovación nace con el objetivo de trabajar de manera interdisciplinar el contenido relacionado con la biodiversidad de nuestras islas a través del área de Educación Física, mediante metodologías alternativas. Tras una exhaustiva revisión en el planteamiento de estos contenidos, he diseñado una secuencia de actividades, en las que se puede observar como hilo conductor de las mismas, el estudio de los contenidos relacionados con ciertos ejemplares de la fauna y flora autóctona de Canarias.

Por consiguiente, el objetivo principal del proyecto será el análisis y el descubrimiento de ciertos ejemplares de la biodiversidad Canaria a través de la experimentación y la investigación, mediante el desarrollo de actividades lúdicas y didácticas, que incrementen así la motivación y la implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Palabras clave:** innovación, biodiversidad de Canarias, educación primaria, educación física, ciencias de la naturaleza.

## Abstract

This innovation project was born with the aim of working in an interdisciplinary way on the content related to the biodiversity of our islands through the area of Physical Education by means of alternative methodologies. After an exhaustive review of the approach to this content, I have designed a sequence of activities in which the common thread is the study of content related to certain specimens of the native fauna and flora of the Canary Islands.

The main objective of the project is the analysis and discovery of certain specimens of the Canarian biodiversity through experimentation and research by means of the development of playful and didactic activities that increase the motivation and involvement of students in the teaching-learning process.

**Key words:** innovation, biodiversity of the Canary Islands, primary education, physical education, natural sciences.

## ÍNDICE

1.	Introducción	3
2.	Objetivos	5
3.	Justificación	6
4.	Propuesta metodológica	8
5.	Evaluación del Proyecto	21
6.	Análisis de resultados	22
7.	Conclusiones	26
8.	Referencias Bibliográficas	29
9.	Anexos	31

## 1. INTRODUCCIÓN

En este proyecto, se trabajan principalmente aspectos relacionados con el área de Ciencias de la Naturaleza y, de manera interdisciplinar, con el área de Educación Física. Este proyecto de innovación tiene como foco principal el conocimiento de ejemplares que componen la biodiversidad de nuestras islas, en cuanto a fauna y flora se refiere, a través de dinámicas interactivas que demanden la implicación del alumnado

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es fomentar un verdadero aprendizaje significativo mediante propuestas didácticas, alternativas y lúdicas, sustentadas por experiencias vivenciales y dinámicas que fomenten la motivación, la implicación y la imaginación del alumnado. Con esto se persigue que los estudiantes sean los verdaderos protagonistas de su proceso de enseñanza-aprendizaje ya que, como Santos Pastor y Martínez Muñoz (2011), los aprendizajes que se realizan vivenciando, conociendo y sintiendo la realidad, son mayores.

Además, se han utilizado diferentes estrategias con el objetivo de fomentar un ambiente más motivacional, mediante la implementación del trabajo interdisciplinar entre las dos áreas. Asimismo, se ha utilizado el trabajo colaborativo mediante grupos previamente seleccionados por el mismo alumnado, y ejecutado actividades alternativas en medios no habituales, entre otras.

En cuanto al contexto escolar en la que se desarrollará esta experiencia educativa, cabe mencionar que está dirigida al alumnado de 5ºA y 5ºB de Educación Primaria del Colegio Chamberí. Estos grupos están conformados por 22 alumnos/as (10 niños, 12 niñas) y 21 alumnos/as (11 niños, 10 niñas) respectivamente. Las edades de estos grupos orbitan en torno a los 10-11 años. En cuanto a los alumnos/as diagnosticados con algún tipo de NEAE (Necesidades Específicas de Atención Educativa), en estos grupos nos encontramos dos. Uno/a de ellos presenta TDH sin precisar ningún tipo de adaptación curricular, y el/la otro/a presenta Trastorno Generalizado del Desarrollo de tipo no especificado y tampoco necesita ningún tipo de adaptación curricular, sin embargo, si precisa se una Propuesta de Orientación Psicoeducativa.

Para el desarrollo de este proyecto, se comenzará con una fase que implica la convivencia en primera persona con una amplia variedad de especies de flora y fauna autóctonas de nuestras islas a través de la experimentación y la manipulación en el propio medio natural, apoyando este recurso en la disciplina de Educación Física. El siguiente paso será llevar a cabo diferentes actividades didácticas donde el alumnado deberá investigar sobre aquellas especies que hayan despertado más su atención y desarrollar una propuesta de trabajo final original e innovadora, en la que deberán reflejar los contenidos aprendidos.

Este proyecto no hubiera sido posible ejecutarlo sin la colaboración de La Universidad de La Laguna (ULL), que me ha facilitado el acceso a las instalaciones de los jardines de su sede central, dentro de las “I Jornadas de Biodiversidad Canaria”. Destacar que estas jornadas han sido organizadas, entre otros organismos, por la Facultad de Educación, con la colaboración indispensable de gran parte del alumnado de la asignatura de 2º curso de Didáctica de la Ciencia para la Educación Primaria. De forma previa, he tenido asimismo la oportunidad de ser aconsejado y formado por la propia organización, mediante visitas a las instalaciones e implicación directa de la realización de las actividades programadas.

## 2. OBJETIVOS

Este proyecto de innovación tiene como objetivo principal que el alumnado de primaria sea conocedor de los aspectos más fundamentales sobre la biodiversidad de Canarias, mediante una colaboración interdisciplinar entre el área de Educación Física y el de Ciencias Naturales.

A continuación se enumeran los objetivos específicos de este proyecto que se trabajarán de manera transversal:

- Construir y adquirir nuevos conocimientos, así como competencias y habilidades sociales mediante el trabajo cooperativo.
- Promover la cohesión grupal y el sentimiento de pertenencia en el grupo.
- Desarrollar el espíritu emprendedor y la iniciativa en el alumnado.
- Ofrecer al alumnado estrategias alternativas para la adquisición de conocimiento mediante una metodología no tradicional.
- Adquirir hábitos de respeto, cuidado y conservación hacia todos los seres vivos dándole, en este caso, especial importancia a los autóctonos y endémicos de Canarias.
- Llevar a cabo una investigación contrastada mediante la integración de datos propios de fuentes diversas y fiables.
- Saber resolver las exigencias motrices con parámetros espacio-temporales en entornos no habituales.

Para continuar, cabe destacar algunos objetivos indispensables presentes en las metas de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de acuerdo a lo consultado en el Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030 (2021) que se trabajarán en este proyecto.

Con respecto al objetivo número 4, he seleccionado la meta 4.1, la cual nos dice: Asegurar la calidad de la educación primaria y secundaria. Referente al objetivo número 13, debemos detenernos a analizar la meta número 13.3, denominada: Mejora de la Educación y sensibilización medioambiental. Por último, mencionar el objetivo número 15, concretamente la meta 15.5: Medidas contra la degradación y pérdida de biodiversidad

Con estos objetivos se pretende fomentar una educación de calidad basada en el cuidado, el respeto y la conservación de nuestros ecosistemas y de nuestra biodiversidad.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Sabemos, que la Educación Física es un recurso muy útil y amoldable para trabajar de manera interdisciplinar múltiples contenidos de otras áreas. Sin embargo, es poco habitual encontrar una sinergia de este tipo, por ello, y teniendo en cuenta la temática principal de este Proyecto de Innovación (La Biodiversidad de Canarias), he creído oportuno trabajar dicho contenido de manera interdisciplinar junto al área de Ciencias Naturales, ya que ambas muestran ciertas similitudes en sus contenidos con respecto al medio natural.

A continuación, analicemos algunas de las definiciones de actividad física en el medio natural más relevantes según diferentes autores de acuerdo con lo consultado en Del Hoyo (2014) y Núñez (2016). Cabe destacar, que estas definiciones de Actividad Física en el Medio Natural (AFMN), me han inspirado para desarrollar y diseñar las primeras sesiones como punto de partida, ya que me han hecho consciente de sus beneficios pedagógicos y didácticos. Acuña (1991) las clasifica según el valor que se persigue con la práctica de estas actividades, sin embargo, da a entender que todas deben estar compuestas por un carácter físico, lúdico y de conocimiento de la naturaleza. Otros autores como Llorente (1973) las define como un conjunto de actividades de índole física que determinan en el individuo una serie de destrezas que le permiten ocupar el tiempo libre en finalidades de distensión y formación, viviendo en la naturaleza. Y por otro lado, Aguado (1994) en Arribas (2008) nos comenta que las AFMN son las actividades motrices que se realizan en un terreno no modificado, que además necesitan de este espacio para poderse realizar. Estas tres definiciones, aunque son de diferentes autores, coinciden y están sustentadas bajo las mismas reglas, las cuales se pueden definir de la siguiente manera: actividad motriz llevada a cabo en medios no habituales (medio natural no modificados), con carácter lúdico en relación al entorno natural. Sin embargo, no podemos quedarnos simplemente con estas definiciones. Debemos sustentar este recurso en base a las diferentes aportaciones y beneficios que tiene de cara al alumnado.

Otros autores, como García y Quintana (2005), comentan que las AFMN “serán apoyo de otros elementos programados, (...), promoverán la participación de los alumnos en actividades que conlleven cooperación, trabajo en equipo, etc.” (García y Quintana, 2005, p. 11). Es por ello que las actividades han sido diseñadas para trabajar de manera cooperativa, cumpliendo así una parte de los objetivos específicos: promover la cohesión grupal y el sentimiento de pertenencia en el grupo.

Otro autor que define las AFMN como actividades vivenciadas es Álvarez (2013), quien dice que son “aquellas actividades físicas que se desarrollan en un espacio natural, en las que el ritmo de ejecución lo impone el propio sujeto que las realiza y en las que se buscan sensaciones y emociones como vivencias” (Álvarez, 2013, p.2). Además, Vicente Gómez (1999) las define como el conjunto de actividades lúdicas y educativas al aire libre que suponen un reto, cuyo riesgo es subjetivo, y en donde el valor del triunfo o victoria es la superación personal o del grupo se sobrepone a la derrota del oponente.

#### **4. PROPUESTA METODOLÓGICA**

En la Tabla 1 se muestra la secuencia de actividades y tareas que el alumnado deberá llevar a cabo a lo largo de este proyecto.

Destacar que tanto la fundamentación curricular como la fundamentación metodológica que lo acompañan, se encuentran adjuntadas en los Anexos 1 y 2, respectivamente. En ellos se podrán observar con mayor detalle los datos técnicos que se precisan.

Añadir, que todas las sesiones descritas a continuación, requieren de la formación de grupos de aproximadamente 5 integrantes, puesto que, los cimientos de estas sesiones se prestan en el trabajo colaborativo, para que de esta manera se puedan cumplir con los objetivos descritos anteriormente.

**Tabla 1**

*Secuencia de actividades*

### Sesión 1. Pre-carrera de orientación

Esta sesión bajo el nombre de Pre-carrera de orientación, consta de tres partes fundamentales: Animación, parte principal y vuelta a la calma. En ellas se desarrollan todas las actividades que le corresponden.

**Animación:** Esta primera parte de la sesión, se destinan 10 minutos para el calentamiento previo y la explicación de la actividad que se precisa en la parte principal. Una vez explicada la actividad que deberán llevar a cabo, los alumnos y alumnas formaron los grupos precisos para su ejecución, cuatro grupos de aproximadamente 5 personas. Además, debían asignarse un nombre con alguna temática deportiva.

Añadir que, junto al procedimiento, se les explicó las normas necesarias para llevar a cabo la parte principal, las cuales están enumeradas a continuación:

- No se puede despegar, tocar, mover o esconder ninguna pista.
- No se les puede decir a los otros grupos donde se encuentran las pistas.
- No se puede molestar ni interrumpir a las clases que comparten el espacio con nosotros.
- No se puede seguir a otro grupo.
- Los componentes del grupo deben ir juntos. No se pueden separar.
- Todos los miembros del grupo deben buscar la misma pista.
- No se puede gritar.

Si se incumplen algunas de estas normas, el grupo, o grupos, obtenía una tarjeta amarilla a modo de advertencia, no obstante, si se reitera la acción o incumplen otra norma, obtendrían una tarjeta roja, lo que implica la descalificación del grupo en el juego.

**Parte principal:** Una vez explicado todo lo necesario para llevar a cabo la carrera de orientación, se les hizo entrega de un mapa de las instalaciones deportivas del centro, en el que indicaba dónde se encontraban las 20 pistas, junto con una hoja de registro en la que debían dibujar todas las pistas encontradas. Entregado esto, los grupos se pusieron manos a la obra para intentar conseguir encontrar el mayor número de pistas en el menor tiempo posible. Cabe destacar que esta actividad sirvió de toma de contacto al alumnado y de conocimiento, en cuanto al procedimiento se refiere, para agilizar el desarrollo de la siguiente sesión. Esta primera carrera de orientación se llevó a cabo en las instalaciones deportivas del centro. Su puesta en práctica estuvo determinada temporalmente, concretamente tuvo una duración de 30 minutos.

**Vuelta a la calma:** Una vez finalizado el tiempo, los grupos se reunieron y contabilizaron las pistas que habían encontrado. Ganaba, como mencioné anteriormente, el equipo que mayor número de pistas haya encontrado en el menor tiempo posible.

En el tiempo sobrante, se aprovechó para explicar a los alumnos y alumnas que esta actividad había servido para conocer el procedimiento y el desarrollo de una carrera de orientación, puesto que, en la siguiente sesión se iba a llevar una similar en un entorno desconocido para ellos, Los Jardines de la ULL. De esta manera, me aseguré de que el alumnado comprendiera el procedimiento y la ejecución de la misma para que, llegado el momento, ahorráramos tiempo de la explicación y el alumnado partirá con conocimientos previos para su ejecución y aumentar de esta manera el aprovechamiento del tiempo.

Añadir que, como tarea para la siguiente sesión, cada grupo tenía que buscar un nombre de algún ejemplar correspondiente a la fauna o flora canaria, ya que, este sería el hilo conductor del resto de sesiones.

Sesión 1. Pre-carrera de orientación	
Cód. CE	PEF05C01 y PEF05C02
Espacios	Instalaciones deportivas del centro
Estilo de enseñanza	AT / RP (Simulación y Juego de Roles)
Recursos	
<p>Para el desarrollo de las actividades, ha sido preciso la creación de diferentes documentos.</p> <p>Los creados para el alumnado consta de un documento en donde se muestran los mapas de las instalaciones deportivas del centro en donde se muestra el lugar en el que se encuentran las pistas, y una ficha que servirá de registro al alumnado para dibujar las pistas encontradas.</p> <p>Por otra parte, como recursos que debe utilizar el docente tenemos las tarjetas penales (amarilla y roja) creadas con cartulina, así como un documento en el que se muestran todas las imágenes de las pistas. Este documento debe ser impreso, recortado y pegado en el lugar correspondiente para poder llevar a cabo la actividad. En mi caso, también los plastifique, de esta manera me he asegurado el poder volver a usarlas en otras ocasiones. Estos documentos se pueden observar escaneando los siguientes códigos QR:</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <div style="background-color: #333; color: white; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;">  <b>Mapas</b> </div> </div> <div style="text-align: center;">  <div style="background-color: #333; color: white; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;">  Formulario de registro         </div> </div> <div style="text-align: center;">  <div style="background-color: #333; color: white; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;">  Dibujos de las pistas         </div> </div> </div>	
Imágenes de la Sesión 1	
Figura 1	Figura 2

### Sesión 1. Pre-carrera de orientación

Imágenes del alumnado llevando a cabo la Pre- carrera de orientación



*Nota:* Imágenes del alumnado de 5º de Primaria del CPEIPS CHAMBERÍ realizando la primera carrera de orientación correspondiente a la Sesión 1 de la SA y que se llevó a cabo en las instalaciones del centro junto a los recursos que se necesitaron para su puesta en práctica. En ellas se puede observar a los grupos encontrando y anotando pistas, así como visualizando el mapa.

Recursos utilizados en la Sesión 1



*Nota.* En esta imagen se muestran todos los recursos pertinentes para el desarrollo de la actividad. En ella se puede observar las tarjetas penales (roja y amarilla), el mapa de las instalaciones deportivas del centro, el formulario que debe rellenar el alumnado y las imágenes de las pistas escondidas.

**Sesión 1. Pre-carrera de orientación**

**Sesión 2. Carrera de orientación**

Esta sesión bajo el nombre de Carrera de Orientación, se ha destinado para llevar a cabo una salida del centro a la I Jornada de Biodiversidad Canaria llevada a cabo en las instalaciones de la Universidad de La Laguna. En ella, los alumnos y alumnas tuvieron la oportunidad de realizar diversas actividades complementarias de la mano del alumnado de 2º curso del Grado en Maestro en Educación Primaria, estando todas ellas relacionadas con la Biodiversidad de Canarias. A su vez, se llevó a cabo la carrera de orientación que he diseñado, en donde las pistas que deben encontrar los alumnos y alumnas estaban escondidas por los jardines de dicha instalación y relacionadas también con la fauna y flora de Canarias.

Para poder llevar a cabo todas las actividades, hemos dividido a cada grupo (5ºA y 5ºB). Una vez divididos, cada grupo ha rotado por las diferentes estaciones que se presentaban en dicha jornada para poder así maximizar el aprovechamiento del tiempo.

Uno de los grupos se iba conmigo para llevar a cabo la carrera de orientación que diseñe. Como comente anteriormente, esta carrera está compuesta por múltiples pistas relacionadas con la fauna y flora de Canarias escondidas por los jardines del campus central de la Universidad. El hecho de llevar a cabo esta actividad en los jardines de la ULL, se debe a que es un recurso muy rico en cuanto a flora canaria se refiere, puesto que está constituido por algunos de los ejemplares más relevantes.

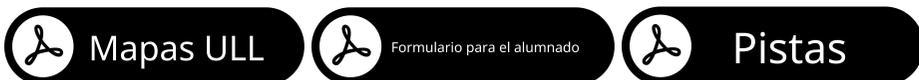
En primer lugar, nos reunimos en un lugar que sería el punto de encuentro. En él, comencé a repasar las normas que debían cumplir y el proceso que debían llevar a cabo. Una vez explicado, se hizo entrega de la documentación necesaria a cada grupo (Mapa de las instalaciones y formulario de registro) explicando también cómo debían rellenar el formulario de registro, ya que en esta ocasión debían escribir el nombre correspondiente de los ejemplares y unirlos con flechas con las imágenes correspondientes. Destacar, que cada grupo debía tener un nombre relacionado con algún ejemplar de flora o fauna Canaria para poder llevar a cabo la actividad.

Una vez finalizado el tiempo (40 minutos aproximadamente), he dado la señal (tres pitos con el silbato) para reunirnos en el punto de encuentro. Con el objetivo de no demorar la llegada de los grupos participantes y a su vez, motivarlos, acordé con ellos y ellas que el primer grupo que llegara, se le sumaría una pista más al total encontradas. Situados en el punto de reunión, contabilizamos el número de pistas encontradas por cada grupo y se le sumó una al primero que llegó.

Una vez finalizada la actividad, los grupos (5ºA y 5ºB) rotaron de estación, por lo que me dispuse a seguir el mismo procedimiento con el otro grupo.

Destacar, que otro recurso que he utilizado para aumentar la motivación de los grupos, ha sido premiar al grupo que más números de pista haya encontrado. El grupo que más pistas logró tuvo la potestad de elegir lo que se llevaría a cabo en la siguiente sesión. Los únicos requisitos que debía tener en cuenta para su elección era que debía beneficiar a toda la clase y estar relacionado con algún tipo de actividad física, por lo que todos los grupos se esforzaron al máximo para lograr ser los primeros.

<b>Cód. CE</b>	<b>PEF05C01 y PEF05C02</b>
<b>Espacios</b>	Jardines ULL

<b>Sesión 1. Pre-carrera de orientación</b>	
<b>Estilo de enseñanza</b>	AT / RP (Juego de Roles)
<b>Recursos</b>	
<p>Para el desarrollo de la carrera de orientación, ha sido preciso la creación de diferentes documentos.</p> <p>Los creados para el alumnado consta de un documento en donde se muestran los mapas de las instalaciones de los jardines de la Universidad de La Laguna con los lugares en donde se encuentran las pistas, y una ficha que servirá de registro al alumnado para anotar las pistas encontradas.</p> <p>Por otra parte, como recursos que debe utilizar el docente, cabe destacar las tarjetas penales (amarilla y roja) creadas con cartulina, así como un documento en el que se muestran todas las imágenes de las pistas relacionadas con fauna y flora de Canarias. Este documento debe ser impreso, recortado y pegado en el lugar correspondiente para poder llevar a cabo la actividad. En mi caso, también los plastifique, de esta manera me he asegurado el poder volver a usarlas en otras ocasiones.</p> <p>Estos documentos los podemos observar escaneando los siguientes códigos QR:</p>	
	
	
<b>Imágenes de la Sesión 2</b>	
<b>Figura 3</b> <i>Actividades en la I Jornada de Biodiversidad de Canarias</i>	<b>Figura 4</b> <i>Recursos utilizados en la Sesión 2.</i>

### Sesión 1. Pre-carrera de orientación



*Nota:* Imágenes del alumnado de 5º de Primaria del CPEIPS CHAMBERÍ realizando la carrera de orientación correspondiente a la Sesión 2 de la SA en las instalaciones de la ULL. En ella se puede observar al alumnado visualizando el mapa, descubriendo y anotando las pistas encontradas.

### Sesión 3. Sesión de Recompensa



*Nota:* Imagen de los recursos utilizados para poder llevar a cabo la Carrera de Orientación en los jardines de la Universidad de La Laguna. En ella se puede observar las tarjetas penales, el mapa de las instalaciones, el formulario que debe rellenar el alumnado y las imágenes de las pistas relacionadas con la flora y fauna local de Canarias.

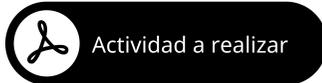
Sesión 1. Pre-carrera de orientación	
<p>Esta sesión bajo el nombre Sesión de Recompensa, consta de tres partes fundamentales: Animación, parte principal y vuelta a la calma.</p> <p><b>Animación:</b> En esta primera parte se llevó a cabo el calentamiento correspondiente para poder realizar la actividad seleccionada por el grupo ganador.</p> <p><b>Parte principal :</b> En esta parte, la clase realizó la actividad elegida por el grupo ganador siguiendo las pautas mencionadas anteriormente, en este caso eligieron tiempo libre.</p> <p><b>Vuelta a la calma:</b> Para finalizar, nos reunimos en el lugar habitual de encuentro y mientras realizamos los estiramientos hablamos sobre las actividades que se llevaron a cabo en sesiones anteriores.</p> <p>En cuanto a la agrupación, cabe destacar que en esta sesión dependerá de la elección del grupo ganador.</p>	
<b>Cód. CE</b>	<b>PEF05C01</b>
<b>Espacios</b>	Instalaciones deportivas del centro
<b>Estilo de enseñanza</b>	(Jurisprudencial)
Recursos	
En esta sesión los recursos precisos dependen de la elección del grupo ganador.	
Sesión 4 y 5. ¿Investigamos?	
<p>Estas sesiones, en donde se trabajó de manera cooperativa con los grupos previamente seleccionados en las sesiones anteriores, están destinadas a la investigación de uno de los ejemplares de fauna y flora de Canarias que hayan seleccionado cada grupo. Cabe destacar que este debía corresponder con alguno de los ejemplares logrado en la carrera de orientación que se llevó a cabo en la sesión 2.</p> <p>Una vez seleccionado el ejemplar que van a estudiar, se les facilitó un documento que se encontraba en el aula virtual de los estudiantes, en donde se explicaba de una manera diferente y detalladamente en qué consiste esta nueva actividad y los pasos que debían seguir para llevarla a cabo.</p> <p>Terminado estos pasos, cada grupo comenzó a realizar la investigación correspondiente del ejemplar seleccionado, para posteriormente, poder llevar a cabo las actividades que conciernen a las siguientes sesiones.</p>	
<b>Cód. CE</b>	<b>PEF05CN01, PEF05CN03 y PEF05CN07</b>
<b>Espacios</b>	Aula medusa
<b>Estilo de enseñanza</b>	DG / RP (Investigación grupal y guiada)

## Sesión 1. Pre-carrera de orientación

### Recursos

Para el desarrollo de esta sesión, fue necesario la creación de un documento explicativo en el que se detallaran los pasos a seguir. Este documento se les facilitó a los alumnos mediante el aula virtual, para que de esta manera, pudieran tener acceso al mismo cuando creyeran oportuno.

El documento lo podremos observar escaneando el siguiente código QR:

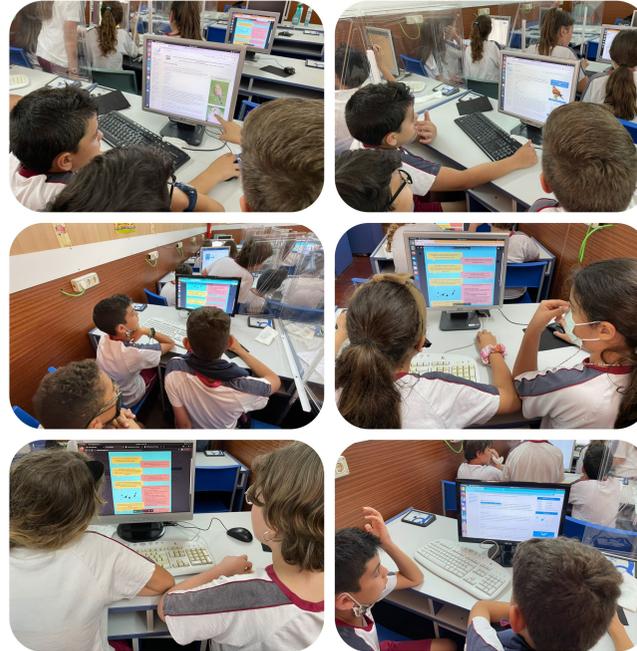


### Imágenes de las Sesión

#### Imagen 5

*Imágenes de las sesiones 4 y 5.*

### Sesión 1. Pre-carrera de orientación



*Nota.* Imágenes del alumnado de 5° de Primaria del CPEIPS CHAMBERÍ realizando la investigación correspondiente a las Sesiones 4 y 5 de la SA en el aula de informática del centro. En ella se puede observar al alumnado leyendo el documento aportado por el docente, así como buscando y leyendo la información necesaria para contestar a las preguntas pertinentes.

### Sesiones 6 y 7. Manos a la obra

Estas sesiones se destinarán para la preparación y elaboración del material necesario de cada grupo para el desarrollo de su producto final. Para ello, era necesario que cada grupo tuviera a mano la información encontrada en las sesiones anteriores, para que de esta manera, pudieran comenzar a trabajar.

Al tratarse de alumnado de primaria, las normas del centro no permitían el uso de dispositivos móviles en el aula. Por lo que, los grupos que tenían pensado llevar a cabo un vídeo y no tienen posibilidad de quedar fuera del centro, tuvieron que ser grabados por el docente..

<b>Sesión 1. Pre-carrera de orientación</b>	
Para los grupos que terminaron la planificación y el desarrollo de sus proyectos se les recompensó con tiempo libre. No obstante, es importante destacar que únicamente podrán tener tiempo libre aquellos grupos que hayan finalizado su proyecto.	
<b>Cód. CE</b>	<b>PEF05C03 y PEF05CN07</b>
<b>Espacios</b>	Instalaciones del centro
<b>Estilo de enseñanza</b>	RP (Sinéctica)
<b>Recursos</b>	
Los recursos o materiales necesarios en estas sesiones dependen del producto final que desea elaborar cada grupo. No obstante, cabe destacar que en este caso fue necesario un dispositivo móvil para poder llevar a cabo diversas grabaciones.	
<b>Imágenes de las Sesiones</b>	
<p><b>Figura 6</b></p> <p><i>Imágenes de las sesiones 6 y 7. Manos a la obra.</i></p>	

### Sesión 1. Pre-carrera de orientación



*Nota:* Imágenes del alumnado de 5º de Primaria del CPEIPS CHAMBERÍ llevando a cabo los procedimientos oportunos para la ejecución de sus productos finales.

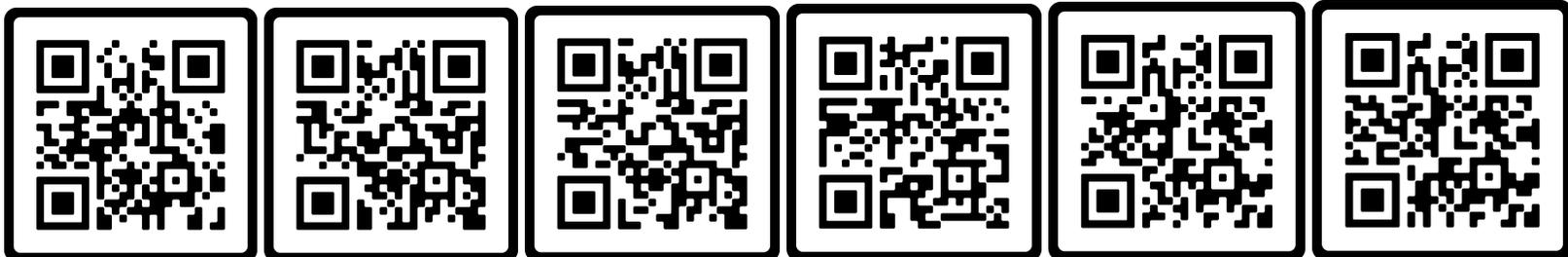
### Sesión 8. Presentaciones.

Esta sesión está destinada a la visualización y exposición de los proyectos realizados por los grupos en las sesiones anteriores.

En ella, cada grupo ha expuesto su recurso, acompañado de una breve presentación en la que debían comentar el grupo, los/las integrantes que lo componen y de los contenidos que se mostrarían a continuación. Una vez finalizada la exposición de cada grupo se llevaron a cabo diversas preguntas tanto al grupo como a los espectadores a modo de feedback.

**Cód. CE**

**PEF05C03, PEF05CN03 y PEF05CN07**

<b>Sesión 1. Pre-carrera de orientación</b>	
<b>Espacios</b>	Instalaciones del centro
<b>Estilo de enseñanza</b>	MI (Sinéctica y expositiva).
<b>Recursos</b>	
<p>Para esta sesión ha sido preciso el uso de un proyector para poder visualizar algunos de los recursos entregados por el alumnado, los cuales, se pueden observar a continuación a través de los siguientes códigos QR:</p>	
	
	
<p>Por motivos que desconozco, no he podido crear un código QR con el recurso entregado del grupo 3, no obstante, se puede observar a través del siguiente enlace:  <a href="https://youtube.com/shorts/zFCRjhtl_X4?feature=share">https://youtube.com/shorts/zFCRjhtl_X4?feature=share</a></p>	
<b>4.5. AGENTES INTERVINIENTES</b>	
<p>El equipo técnico de este proyecto contará principalmente con la supervisión y coordinación de dos docentes que lleven a cabo el desarrollo y la gestión de las actividades correspondientes. Uno/a de ellos/as responsable del área de Educación Física y el/la otro/a responsable del desarrollo de lo correspondiente al área de Ciencias de la Naturaleza.</p> <p>En cuanto al desarrollo de la segunda sesión de este proyecto, en donde nos disponemos a visitar los jardines de la Universidad de La Laguna, se necesitarán colaboradores para prevenir y mantener vigilado al alumnado en dichas instalaciones, en este caso, asistieron a la visita 4 docentes más el coordinador de la actividad. Además, hemos podido contar con la colaboración de un grupo de alumnos del Grado de Magisterio en Educación Primaria encargado del desarrollo de unas actividades complementarias previstas en la programación de la “ I Jornadas de Biodiversidad Canaria de la ULL”.</p>	

*Nota.* Elaboración propia, 2022.

## 5. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Para evaluar este proyecto, ha sido necesario la colaboración del alumnado partícipe (42 estudiantes), ya que ellos han sido los verdaderos protagonistas en el desarrollo de cada una de las actividades propuestas. En primer lugar, destacar que se ha facilitado un breve cuestionario bajo el nombre de *Evalúa el Proyecto* (ver Anexo 4). Las respuestas otorgadas por el alumnado se muestran de manera porcentual en el Anexo 5. Además del cuestionario entregado al alumnado, se utilizarán algunas de las respuestas que los estudiantes han completado en el cuestionario de coevaluación que se encuentra en el Anexo 3. En él, los alumnos y alumnas debían evaluar a sus compañeros y compañeras de grupo. Algunas de las respuestas a este cuestionario han sido clave para poder extraer con mayor precisión el nivel de implicación y compromiso del alumnado con el proyecto.

## 6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tras analizar las respuestas de los 42 estudiantes implicados, se puede observar que el grado de aceptación y agrado con el proyecto ha sido mayoritariamente muy positivo (ver Anexo 5). A su vez, cabe destacar, que una de las actividades que mayor éxito ha tenido en el desarrollo del proyecto, ha sido la carrera de orientación que se llevó a cabo en los jardines de la Universidad de La Laguna. Esto es debido posiblemente a ser ésta una actividad motrizmente activa y sujeta por la incertidumbre del resultado final. Además, el hecho de llevar a cabo la actividad en un entorno natural y poco habitual para el alumnado, ha incrementado el entusiasmo y la motivación del mismo.

Tras ofrecer este tipo de recursos como alternativa a la enseñanza tradicional, podemos observar (ver Figura 7 del Anexo 3), que la gran mayoría de estudiantes ha estado altamente comprometidos con el proyecto. Esto es un claro indicador de que este tipo de actividades incrementan la implicación de los y las estudiantes, generando a su vez, una alta adquisición de nuevos conocimientos.

Con respecto al resultado obtenido tras el desarrollo de las actividades propuestas añadir que, a nivel personal, ha sido sumamente gratificante. Gracias al alto interés y compromiso por parte de todos los estudiantes, se han podido llevar a cabo todas las actividades sin ningún problema, llegando a lograr resultados que superan todas las expectativas..

Con respecto a la observación y anotación diaria, que corresponde a un 10% de la evaluación del alumnado, he de destacar que se lleva a cabo de manera individual y no al grupo en sí. Con respecto a los resultados obtenidos, en líneas generales las actitudes y aptitudes observadas del alumnado han sido sumamente aptas y positivas. Únicamente he realizado anotaciones precisas en casos excepcionales, correspondientes a algún grupo o algún integrante en concreto. Esto sucede cuando estos no cumplen con lo establecido en la actividades o mantienen una actitud inapropiada hacia la misma. Estas cuestiones, además de haber sido anotadas, se han informado a los perjudicados con el objetivo de que modifiquen su conducta adaptándola a las necesidades de las circunstancias. A su vez, además de la observación directa por el docente, me ha servido de gran ayuda el comunicarme con cada grupo, ya que de esta manera, pude percatarme con mayor precisión de los acontecimientos que sucedían en cada uno y realizar las anotaciones oportunas en caso de que fuera necesario. Sin embargo, he de decir, que de manera globalizada, la valoración del alumnado en este apartado ha sido bastante buena.

Con respecto a la evaluación de los **grupos**, he utilizado dos rúbricas que se encuentran en el Anexo 3. Una de ellas está destinada a la evaluación del trabajo diario de los grupos y otra a la evaluación de los productos finales. Ambas basadas en los diferentes pisos de vegetación que podemos encontrar en Canarias, teniendo esta temática íntima relación con el hilo conductor de la programación. En ella observaremos cómo se relacionan estos pisos de vegetación con el nivel de adquisición y logros de contenidos de los grupos desde el punto más bajo y escaso con el nombre de Zona Baja, hasta llegar al punto más alto bajo el nombre de Zona Cumbre, siendo este último el más completo.

En cuanto a los resultados obtenidos por la rúbrica que evalúa el **trabajo diario** realizado por los grupos (Anexo 6) he de mencionar que, en cuanto al compromiso con el proyecto (Figura 8 de dicho anexo), el 50 % de los grupos ha obtenido la mayor calificación al respecto, siendo esta denominada como Zona Cumbre. El 37% de los grupos ha obtenido la segunda mayor calificación referente a La Laurisilva/Pinar, y el porcentaje restante ha obtenido una calificación correspondiente al Bosque termófilo. Estos resultados son altamente satisfactorios, puesto que en

este apartado ningún grupo ha obtenido la calificación correspondiente a la Zona Baja, que carece de valor. El 87% de los grupos ha logrado obtener las mayores calificaciones con respecto a dicho apartado, por lo que se puede afirmar, que ha habido un alto compromiso con la ejecución del proyecto por parte del alumnado.

En relación con el apartado de **trabajo realizado en clase**, correspondiente a la Figura 9 del Anexo 6, también se encuentra muy bien valorado. En dicha figura podemos observar como el 25% de los grupos ha obtenido una calificación correspondiente a la Zona Cumbre y un 50 % ha obtenido la calificación Laurisilva/ Pinar, es decir, el 75% de los grupos han obtenido las mayores calificaciones en este apartado. Por lo contrario, la zona Baja y la de Bosque Termófilo se encuentran muy por debajo de este resultado, teniendo un 13% y un 12% respectivamente.

En consideración a la figura 10 del mismo anexo 6, que nos habla del trabajo cooperativo, podemos observar como en líneas generales destacan los buenos resultados. El 25% de los grupos ha obtenido la mayor calificación en este apartado. El 50% ha obtenido la calificación denominada Laurisilva/ Pinar, y el 25% restante ha obtenido la calificación Bosque Termófilo. Con estos resultados, podemos afirmar que, en líneas generales, se ha llevado a cabo un correcto trabajo colaborativo en la mayoría de grupos.

En cuanto la rúbrica utilizada para evaluar el producto final de cada grupo (Anexo 3), asimismo los resultados obtenidos han sido sumamente positivos, los que se encuentran en las figuras 11, 12, 13 y 14 del Anexo 7.

Con respecto a la **presentación del producto** (Figura 11) cabe destacar que el 50% de los grupos ha llevado a cabo una excelente presentación obteniendo la mayor calificación en dicho apartado. Esto se debe a que han presentado su producto final acorde a la situación, mostrando respeto, interés y compromiso por la actividad mediante una expresión oral adecuada de manera clara y concisa. El 37% ha obtenido la calificación Laurisilva/Pinar, la segunda con mayor valor de la rúbrica. Por lo contrario, tan solo un 13 % de los grupos, han obtenido una valoración conforme al Bosque Termófilo. Sin lugar a duda, los resultados de este apartado han sido muy positivos.

En relación a los porcentajes correspondientes a la originalidad del producto final, podemos observar que tan solo un 13% ha obtenido la calificación de Bosque Termófilo (Figura

12). Por lo contrario, un 65% y un 25% ha obtenido las calificaciones correspondientes a Zona Cumbre y Laurisilva/Pinar correspondientemente, por lo que el resultado general ha sido muy bueno. De hecho, me he sorprendido gratamente con estos productos finales que han presentado los grupos, superando con creces las expectativas iniciales.

Sobre el nivel y la calidad de los contenidos expuestos en los productos finales, el 50% de los grupos ha obtenido la mayor calificación, el 37% ha logrado la de Laurisilva/Pinar y tan solo un 13 % ha alcanzado el Bosque Termófilo (ver Figura 13). Así pues se puede afirmar que la mayoría de los grupos presentaba el contenido que se les exigía, relacionándolo a su vez con la trama creativa que han creído oportuno desarrollar.

En la expresión corporal, un criterio del área de Educación Física, la valoración de los grupos ha sido muy positiva. Un 50% ha obtenido la máxima calificación, un 25% ha logrado alcanzar la zona de Laurisilva/Pinar y el 25% restante la de Bosque Termófilo (ver Figura 14).

Como consecuencia del alto compromiso e implicación del alumnado con el proyecto, la mayoría de los grupos ha obtenido la mayor calificación en todos los apartados, por lo que el rendimiento global de los grupos en este proyecto ha sido altamente satisfactorio.

Para finalizar, se incluye un enlace a los resultados de la coevaluación, 20% de la nota: <https://docs.google.com/forms/d/1vgK13OzfMHnm7IN4gRaJUM9xl-crRnSRe7rY-oPDrMo/edit?usp=sharing>. No obstante, a modo de conclusión, las valoraciones por parte del alumnado hacia sus compañeros han sido mayormente positivas, por lo que, se confirma que se ha llevado a cabo, en gran medida, un buen trabajo cooperativo.

## 7. CONCLUSIONES

En primer lugar, me gustaría resaltar la gran aceptación de la propuesta de innovación y de las actividades que lo componen por parte del alumnado y del profesorado del centro. En un comienzo no fue fácil la tarea de explicar al alumnado lo que se esperaba con la puesta en práctica de este proyecto. Seguramente porque no seguía la estructura ni la dinámica a la que normalmente están acostumbrados. No obstante, he de destacar que los resultados obtenidos han sido muy enriquecedores.

Cabe destacar también, el compromiso y el nivel de entusiasmo del alumnado al poder llevar a cabo un proyecto de tal carácter utilizando estrictamente sus criterios y su originalidad, sintiéndose de esta manera, verdaderos partícipes del proceso de enseñanza aprendizaje. Y esto, realmente era el objetivo de este proyecto de innovación, hacer que los estudiantes se sintieran comprometidos con su labor fomentando de esta manera la motivación, la originalidad y las ganas de aprender a través de recursos didácticos y alternativos.

A pesar de que ha sido un arduo trabajo, ha resultado sumamente gratificante. El hecho de ver continuamente a los estudiantes tan entusiasmados por aprender y desarrollar una actividad, ha sido un motor de empuje, sobre todo, sabiendo el contexto actitudinal que presentaban estos grupos.

Sin lugar a dudas, creo que para fomentar un verdadero aprendizaje significativo, es necesario poner el foco de atención en el alumnado y en las necesidades que demandan. Además, es prioritario que ellos se sientan partícipes de su proceso de enseñanza- aprendizaje, y para ello, hay que fomentar el uso de estrategias motivacionales y de metodologías alternativas en el profesorado. El binomio Ciencias Naturales- Educación Física es en definitiva un buen tandem.

### **Observaciones y recomendaciones del autor/a para la puesta en práctica**

- Recomendar realizar la carrera de orientación previa. Con ella podrás ahorrar tiempo de explicación y de comprensión de la actividad por parte del alumnado.

- Es muy complicado llevar a cabo esta propuesta únicamente en las sesiones de Educación Física, ya que, solamente disponemos de dos horas semanales con cada curso. Sería recomendable compartir algunas sesiones con otras áreas.
- Preparar los recursos necesarios y observar las instalaciones donde se llevará a cabo la carrera de orientación con antelación. Esto te ayudará a saber dónde esconder las pistas y adaptar los recursos a las necesidades del entorno.
- En cuanto a las carreras de orientación es recomendable tenerla preparada antes de que el grupo o grupos asistan al aula. De esta manera mantendremos la incertidumbre en el juego.
- Darle una funda plástica a cada grupo con el material necesario. De esta manera evitaremos que se pierda el material y les ayudará a tenerlo organizado.

### **Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora**

#### Fortalezas:

- Trabajar de manera interdisciplinar con otras áreas, ya que, de esta manera podemos combinar contenidos de una manera más homogénea y llevar a cabo una actividad fuera del contexto tradicional.
- La gran autonomía que se les da al alumnado para llevar a cabo su propio proyecto.
- Exponer mediante un formato no tradicional, ya que ha hecho que la implicación y motivación del alumnado sea mucho mayor.
- Partir desde el juego para la adquisición de conocimientos.

#### Debilidades:

- El no poder utilizar dispositivos móviles, ya que, este hecho determina que se requiera de una mayor implicación por parte del docente.

Añadir que en mi caso, ha sido posible gracias a que el aula contaba con dos docentes. Mientras uno se quedaba con el resto de grupos ayudando a preparar los recursos necesarios, etc, el otro grababa los vídeos pertinentes de otro de los grupos. De otra manera esta tarea hubiese sido complicada, ya que, no te puedes ausentar del grupo y atender solamente a uno.

Propuestas de mejora:

- Usar dispositivos móviles con un fin pedagógico y didáctico. La norma de no tener dispositivos móviles amplía la duración de la situación y la dificultad de realizar los proyectos. Esto se debe a que el alumnado requiere de la ayuda de un profesor/a para poder grabar sus vídeos.
- Establecer una fecha límite de entrega para que el alumnado intente tener su proyecto lo antes posible. El hecho de no tener una fecha de entrega desde un principio puede hacer que esta se demore en el tiempo.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcalá, N. (s.f). *Modelos de enseñanza*. Consejería de Educación y Universidades, Gobierno de Canarias.

[https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/campus/doc/htmls/metodologias/htmls/tema2/Modelos de ensenanza.pdf](https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/campus/doc/htmls/metodologias/htmls/tema2/Modelos_de_ensenanza.pdf)

Decreto 89/2014, de 1 de agosto, Ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Canarias, Educación Física. *Boletín Oficial de Canarias*, 156, de 13 de agosto de 2014.  
[https://www.gobiernodecanarias.org/cmsweb/export/sites/educacion/web/\\_galerias/descargas/curriculo-primaria/AnexoII\\_Primaria\\_Educacion\\_Fisica.pdf](https://www.gobiernodecanarias.org/cmsweb/export/sites/educacion/web/_galerias/descargas/curriculo-primaria/AnexoII_Primaria_Educacion_Fisica.pdf)

Decreto 89/2014, de 1 de agosto, Ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Canarias, Ciencias de la Naturaleza. *Boletín Oficial de Canarias*, 156, de 13 de agosto de 2014.  
[https://www.gobiernodecanarias.org/cmsweb/export/sites/educacion/web/\\_galerias/descargas/curriculo-primaria/AnexoI\\_Primaria\\_Ciencias\\_de\\_la\\_Naturaleza.pdf](https://www.gobiernodecanarias.org/cmsweb/export/sites/educacion/web/_galerias/descargas/curriculo-primaria/AnexoI_Primaria_Ciencias_de_la_Naturaleza.pdf)

Del Hoyo, M. (2014). *Actividades físicas en el medio natural: la orientación como propuesta interdisciplinar*. [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid].  
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/8315>

Lopez, M (2021). *La biodiversidad de Escobedo como fuente de recurso educativo* [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Cantabria].  
<https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/22333>

Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030 (2021). *Objetivos de desarrollo sostenible/ ODS*. <https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/index.htm>

Núñez, L (2016). *La Educación Física en el Medio Natural, una nueva propuesta para la práctica*. [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid].  
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/18393>

Olivera, J ( 2011). Escenarios y ambientes de la Educación Física. *Apuntes Educación Física y Deportes*, núm. 103, 5-8. <https://www.redalyc.org/pdf/5516/551656923001.pdf>

## 9. ANEXOS.

### Anexo 1

**Tabla 1**

*Objetivos didácticos y fundamentación curricular.*

<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN</b>			<b>TÍTULO: Descubramos la biodiversidad de nuestras islas.</b>
<b>Autor/a: Ángel Daniel Navarro Darias</b>			
<b>Centro educativo: CPEIPS CHAMBERÍ</b>			
<b>Etapas: Primaria</b>	<b>Nivel: curso</b>	<b>5º</b>	<b>Área: Educación Física y Ciencias de la Naturaleza</b>
<b>Ubicación en la Programación Didáctica: 10 de mayo hasta el 3 de junio.</b>			
<p><b>Objetivos didácticos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber resolver las exigencias motrices con parámetros espacio-temporales en entornos no habituales.</li> <li>- Construir y adquirir nuevos conocimientos, así como de competencias y habilidades sociales mediante el trabajo cooperativo.</li> <li>- Promover la cohesión grupal y el sentimiento de pertenencia en el grupo.</li> <li>- Desarrollar el espíritu emprendedor y la iniciativa en el alumnado.</li> <li>- Ofrecer al alumnado experiencias alternativas para la adquisición de conocimiento mediante una metodología no tradicional.</li> <li>- Adquirir hábitos de respeto, cuidado y conservación hacia todos los seres vivos dándole, en este caso, especial importancia a los autóctonos y endémicos de Canarias.</li> <li>- Llevar a cabo una investigación contrastada mediante la integración de datos propios de fuentes diversas.</li> </ul>			
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
De acuerdo con el Decreto 89/2014 de 1 de agosto, que establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Canarias del Área de Educación Física, se especifican los siguientes apartados:			

4.2. Criterio/s de evaluación (CE) (código+descripción+explicación)		Competencias Clave						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>PEF05C01:</b>  <b>Aplicar las habilidades motrices básicas y genéricas a la resolución de problemas motores con condicionantes espacio-temporales y diversidad de estímulos para consolidar la coordinación y el equilibrio.</b> La finalidad de este criterio es verificar si el alumnado es capaz de ejecutar las diferentes habilidades motrices básicas (desplazamientos, saltos, giros, lanzamientos y recepciones) y genéricas (golpeos, conducciones, transportes, botes...) para resolver las exigencias de situaciones motrices (juegos, actividades físicas, deportivas y expresivas) con parámetros espacio-temporales (velocidad, cadencia, limitaciones de espacio y tiempo, ampliación de espacio y tiempo,...) o con distintos estímulos (visuales, kinestésicos y auditivos) en entornos habituales y no habituales (como es el medio natural), ajustando la práctica a sus posibilidades y a las demandas de la situación motriz, y manteniendo un correcto equilibrio postural.		C L L	C M C T	C D	C A A	C S C	C I E E	C E C
<b>Contenidos (CE):</b> 4. Realización de actividades físicas en el medio natural y respeto por su conservación. 7. Mejora de la estructuración espacio-temporal en relación con el cuerpo y su aplicación a situaciones motrices complejas.	<b>Estándares de aprendizaje evaluables (CE):</b> 6. Realiza actividades físicas y juegos en el medio natural o en entornos no habituales, adaptando las habilidades motrices a la diversidad e incertidumbre procedente del entorno y a sus posibilidades. 12. Realiza combinaciones de habilidades motrices básicas ajustándose a un objetivo y a unos parámetros espacio-temporales. 35. Utiliza los espacios naturales respetando la flora y la fauna del lugar. 41. Demuestra autonomía y confianza en diferentes situaciones, resolviendo problemas motores con espontaneidad, creatividad.							
Criterio/s de evaluación (CE) (código+descripción+explicación)		Competencias Clave						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>PEF0502</b>  <b>Resolver retos de situaciones motrices demostrando intencionalidad estratégica.</b> Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado es capaz de elegir estrategias individuales y grupales para la resolución de la práctica motriz, optando por la estrategia más adecuada para cumplir con el objetivo planteado en contextos de situaciones motrices de componente lúdico y deportivo. También se comprobará si muestra actitudes de ayuda, colaboración y cooperación con los distintos miembros de su grupo, respetando los acuerdos y normas establecidas para adoptar conductas favorecedoras de la relación con las demás personas de forma asertiva e inclusiva.		C L L	C M C T	C D	C A A	C S C	C I E E	C E C

<b>Contenidos (CE):</b> 1. Uso de las estrategias básicas de juego motor en juegos deportivos modificados individuales, de cooperación, de oposición y de cooperación oposición. 2. Resolución de retos motores con actitudes de ayuda, colaboración y cooperación. 3. Elaboración, aceptación y cumplimiento de las normas en el desarrollo de las tareas motrices.	<b>Estándares de aprendizaje evaluables (CE):</b> 11. Utiliza los recursos adecuados para resolver situaciones básicas de táctica individual y colectiva en diferentes situaciones motrices. 32. Muestra buena disposición para solucionar los conflictos de manera razonable. 39. Expone sus ideas de forma coherente y se expresa de forma correcta en diferentes situaciones y respeta las opiniones de los demás. 41. Demuestra autonomía y confianza en diferentes situaciones, resolviendo problemas motores con espontaneidad, creatividad. 44. Acepta formar parte del grupo que le corresponda y el resultado de las competiciones con deportividad.							
<b>Criterio/s de evaluación (CE)</b> (código+descripción+explicación)		Competencias Clave						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>PEF05C03</b>  <b>Ejecutar las diferentes formas de expresión corporal de forma espontánea, creativa y estética, identificando el ritmo, el gesto y el movimiento como instrumento de expresión y comunicación, reconociendo su aplicación a diferentes manifestaciones culturales, rítmicas y expresivas.</b>  Con este criterio se pretende valorar la capacidad del alumnado para comunicar de forma comprensible y creativa sus sentimientos, emociones, ideas, vivencias, personajes o actos, etc., a partir de su motricidad, siendo capaz de transmitirlos con cierta aptitud estética. Se verificará si el alumnado diferencia entre las diferentes manifestaciones rítmicas de otras culturas (bailes, danzas...) con cierto grado de complejidad y las practica de manera individual y colectiva, participando en la creación de coreografías individuales y colectivas a partir de estímulos musicales o verbales establecidos.		C L L	C M C T	C D	C A A	C S C	C I E E	C E C
<b>Contenidos (CE):</b> 2. Representación, individual y en grupo de situaciones reales y ficticias con utilización del lenguaje corporal y de la improvisación, con y sin objetos.	<b>Estándares de aprendizaje evaluables (CE):</b> 7. Representa personajes, situaciones, ideas, sentimientos utilizando los recursos expresivos del cuerpo individualmente, en parejas o en grupos. 10. Construye composiciones grupales en interacción con los compañeros y compañeras utilizando los recursos expresivos del cuerpo y partiendo de estímulos musicales, plásticos o verbales.							
De acuerdo con el Decreto 89/2014 de 1 de agosto, que establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Canarias del Área de Ciencias de la Naturaleza, se especifican los siguientes apartados:								

Criterio/s de evaluación (CE) (código+descripción+explicación)	Competencias Clave						
	1	2	3	4	5	6	7
<p><b>PEF05CN01:</b>  <b>Planificar y realizar experiencias sencillas y pequeñas investigaciones individuales y en grupo, a partir del planteamiento de problemas, la enunciación de hipótesis, la obtención de información sobre hechos o fenómenos previamente delimitados, integrando datos procedentes de la observación y de la consulta de fuentes diversas y empleando herramientas y materiales con precaución, para extraer conclusiones y comunicar los resultados, elaborando diversas producciones y valorando la importancia del rigor y la persistencia en la actividad científica.</b></p> <p>Con este criterio se constatará que el alumnado manifiesta autonomía en la planificación y ejecución de tareas experimentales y es capaz de buscar, seleccionar, organizar, analizar información concreta y relevante en diferentes fuentes directas e indirectas (la observación, libros, Internet...), formular preguntas, plantear problemas, hipótesis o predicciones, para extraer conclusiones sobre el proceso seguido, sus hallazgos y los beneficios para la comunidad o sociedad. También se comprobará su capacidad para realizar informes en soporte papel o digital y comunicar los resultados oralmente y por escrito, con apoyos gráficos y audiovisuales y el empleo del vocabulario propio del área. Además, se comprobará si el alumnado muestra iniciativa en la toma de decisiones, sentido crítico, curiosidad, interés, esfuerzo y espíritu emprendedor</p>	C L L	C M C T	C D	C A A	C S C	C I E E	C E C
<p><b>Contenidos (CE):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciación a la actividad científica de forma individual y en equipo. Aproximación experimental a algunas cuestiones.</li> <li>2. Utilización de diferentes fuentes de información (directas, libros,...) y de diversos materiales, teniendo en cuenta las normas de seguridad.</li> <li>4. Utilización de las tecnologías de la información y comunicación para buscar y seleccionar información, simular procesos y presentar conclusiones.</li> <li>7. Fomento del esfuerzo y de la responsabilidad.</li> <li>8. Realización de proyectos.</li> </ol>	<p><b>Estándares de aprendizaje evaluables (CE):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Busca, selecciona y organiza información concreta y relevante, la analiza, obtiene conclusiones, comunica su experiencia, reflexiona acerca del proceso seguido y lo comunica oralmente y por escrito.</li> <li>3. Consulta y utiliza documentos escritos, imágenes y gráficos.</li> <li>5. Manifiesta autonomía en la planificación y ejecución de acciones y tareas y tiene iniciativa en la toma de decisiones.</li> <li>6. Utiliza, de manera adecuada, el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos.</li> <li>7. Expone oralmente de forma clara y ordenada contenidos relacionados con el área manifestando la comprensión de textos orales y/o escritos.</li> <li>11. Presenta los trabajos de manera ordenada, clara y limpia, en soporte papel y digital.</li> <li>12. Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos.</li> <li>13. Conoce y respeta las normas de uso y de seguridad de los instrumentos y de los materiales de trabajo.</li> </ol>						

	<p>14. Realiza experiencias sencillas y pequeñas investigaciones: planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, realizando, extrayendo conclusiones, y comunicando los resultados.</p> <p>15. Realiza un proyecto, trabajando de forma individual o en equipo y presenta un informe, utilizando soporte papel y/o digital, recogiendo información de diferentes fuentes (directas, libros, Internet), con diferentes medios y comunicando de forma oral la experiencia realizada, apoyándose en imágenes y textos escritos.</p>						
<b>Criterio/s de evaluación (CE)</b> (código+descripción+explicación)	Competencias Clave						
	1	2	3	4	5	6	7
<p><b>PEF05CN03:</b></p> <p><b>3. Conocer y clasificar los seres vivos atendiendo a sus principales características y tipos, usando diferentes medios tecnológicos y mostrando interés por la observación y su estudio con la finalidad de adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.</b></p> <p>Con este criterio se pretende constatar que el alumnado clasifica a los seres vivos (reino animal —vertebrados e invertebrados—, plantas, hongos, otros reinos —monera y protista—) a través de la identificación de sus principales características mediante la observación directa e indirecta. Además, se verificará que los alumnos y las alumnas explican la importancia de la fotosíntesis para la vida en la Tierra. El alumnado observará y registrará algún proceso asociado a la vida de los seres vivos realizando diferentes producciones y utilizando distintos instrumentos de observación (guías, lupa,...) y medios audiovisuales y tecnológicos apropiados respetando las normas de uso, de seguridad y mantenimiento. Finalmente, se comprobará si el alumnado comunica de manera oral y escrita los resultados con la finalidad de adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia todos los seres vivos.</p>	C L L	C M C T	C D	C A A	C S C	C I E E	C E C
<p><b>Contenidos (CE):</b></p> <p>6. Realización de trabajos. Comunicación oral y escrita del proceso y de los resultados obtenidos.</p> <p>9. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos</p>	<p><b>Estándares de aprendizaje evaluables (CE):</b></p> <p>33. Observa e identifica las características y clasifica los seres vivos: Reino animal. Reino de las plantas. Reino de los hongos. Otros reinos.</p> <p>40. Identifica y explica algunas de las causas de la extinción de especies.</p> <p>43. Observa e identifica diferentes hábitats de los seres vivos.</p> <p>44. Muestra conductas de respeto y cuidado hacia los seres vivos.</p> <p>46. Manifiesta una cierta precisión y rigor en la observación y en la elaboración de los trabajos.</p>						
<b>Criterio/s de evaluación (CE)</b> (código+descripción+explicación)	Competencias Clave						
	1	2	3	4	5	6	7
<p><b>PEF05CN07:</b></p> <p><b>Elaborar, individualmente y en equipo, trabajos y presentaciones sobre la importancia de realizar un uso responsable de Internet, mediante la búsqueda, selección, organización y comunicación de información en diferentes textos y fuentes, apoyándose en el uso de las TIC, para detectar los posibles riesgos y formular</b></p>	C L L	C M C T	C D	C A A	C S C	C I E E	C E C

<p><b>propuestas para evitarlos, compartiendo sus conclusiones a través de distintas herramientas de comunicación y colaboración.</b></p> <p>Con este criterio se pretende constatar que el alumnado navega por Internet, selecciona, almacena, recupera, clasifica e imprime información sobre un tema determinado, hace un uso autónomo de procesadores de texto (ajuste de página, inserción de ilustraciones o notas, uso de correctores ortográficos, etc.) y sube sus trabajos a blog, wikis... con fines educativos, considerando la seguridad de la fuente y las normas de privacidad y uso, opinando en foros para enriquecer las contribuciones de otras personas. Además, se verificará que los alumnos y alumnas reconocen las normas de cortesía y corrección en la comunicación por la Red (chats, foros...), así como las peligros de su mal uso, y muestran una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías (contenidos, entretenimiento...) argumentando razones para autogestionar el tiempo que dedican al entretenimiento con las TIC, adoptando modos de gestión y navegación seguros (procedencia de mensajes, archivos críticos...) para evitar el acceso a información conflictiva o ilegal.</p>							
<p><b>Contenidos (CE):</b></p> <p>2. Búsqueda guiada de información en la Red. Tratamiento de la información. Control del tiempo y uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>3. Iniciación en el uso de navegadores y buscadores de Internet de forma guiada para la obtención de información concreta en la Red.</p> <p>4. Aplicación de la terminología básica de los editores de texto y uso del hardware, de los periféricos y otros dispositivos, programas educativos o lúdicos para la realización de tareas escolares, producciones artísticas, relatos, murales colectivos, paneles informativos, etc.</p> <p>5. Iniciación en el uso de herramientas de comunicación y colaboración para intercambio de información, trabajos o foros cooperativos, envío de actividades o tareas en el contexto escolar.</p>	<p><b>Estándares de aprendizaje evaluables (CE):</b></p> <p>76. Elabora un informe como técnica para el registro de un plan de trabajo, comunicando de forma oral y escrita las conclusiones.</p> <p>79. Efectúa búsquedas guiadas de información en la red.</p> <p>80. Conoce y aplica estrategias de acceso y trabajo en Internet.</p> <p>81. Utiliza algunos recursos a su alcance proporcionados por las tecnologías de la información para comunicarse y colaborar.</p>						

*Nota.* Elaboración propia 2022.

## Anexo 2

**Tabla 2***Fundamentación metodológica***FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA**

El éxito de una Situación de Aprendizaje depende de muchos factores, entre los que se encuentra la metodología, la cual, juega un papel fundamental en este proceso. El enfoque competencial de la enseñanza y del aprendizaje propone metodologías activas, didácticas e interactivas, es decir, que el alumnado aprenda haciendo y/o aplicando conocimientos sobre situaciones-problemas significativos para conseguir el ansiado “aprendizaje significativo” que hemos nombrado en apartados anteriores. Por ello, esta situación de aprendizaje ha sido diseñada poniendo el foco de atención en dichos fundamentales, puesto que, sinceramente creo que un alumno o alumna puede adquirir un aprendizaje de mayor calidad con metodologías alternativas opuestas a las tradicionales. Por ello, en esta SA se han utilizado estrategias didácticas emancipativas que pretenden fomentar la intervención de manera activa del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, proporcionando a su vez, una mayor autonomía y otorgando de gran protagonismo al alumno/a en dicho proceso, siendo ellos protagonistas de su propio aprendizaje.

Las metodologías seleccionadas deben ser adecuadas al enfoque competencial de la enseñanza y el aprendizaje y guardar coherencia con el diseño. Asimismo, se pondrá especial interés en que el alumnado desarrolle aprendizajes por sí mismo fomentando que haga metacogniciones: qué, cómo, con qué, para qué aprender, incluyendo el fomento en el uso de las TIC, el trabajo colaborativo y el desarrollo de la imaginación, hecho que contempla esta situación de aprendizaje y que se podrá observar posteriormente. Por tanto, para sustentar la información que se plasma en esta Situación de Aprendizaje, debemos citar los distintos modelos de enseñanza que se utilizan a lo largo de la secuencia de actividades propuestas:

En cuanto a los modelos conductuales que se utilizan en esta SA podemos observar los siguientes:

- **Investigación guiada:** Este modelo tiene como objetivo que el alumnado adquiera autonomía para la búsqueda de información, de forma sistemática y crítica, en diferentes fuentes. En este caso la investigación se realiza en grupos, tal y como se puede observar en las sesiones 4 y 5 (“**¿Investigamos?**”) (Alcalá, s.f).
- **Sinéctico:** Proceso creativo de solución de problemas y/o de creación de productos novedosos. Este modelo se encuentra presente mayoritariamente en las sesiones 6,7 y 8 (“**Manos a la obra**” y “**Presentaciones**” respectivamente) en donde los alumnos y alumnas deberán crear un producto novedoso para finalmente exponerlo en la última sesión (Alcalá, s.f).
- **Modelo conductual de simulación:** Consiste en la recreación de situaciones que pueden ocurrir en la realidad, para que el alumnado, en un entorno controlado, pueda entrenarse en la forma de abordarlas y adopte patrones de conducta adecuados. Esta metodología la podemos encontrar en la Sesión

1(**Pre-carrera de orientación**), en donde el alumnado deberá de llevar a cabo una actividad que servirá de toma de contacto y contextualización para sesiones posteriores (Alcalá, s.f).

- **Expositiva:** Este método se basa en la presentación y explicación de la información que el alumnado debe aprender, no obstante, en este caso el modelo se combina con el sinéctico, ya que, consiste únicamente en la presentación/ exposición de manera alternativa de los productos que el alumnado haya creado, tal y como se observa en la sesión número 8 (“**Presentaciones**”) (Alcalá, s.f).

Con respecto a la familia de modelos sociales debemos destacar los siguientes:

- **Investigación grupal:** Este modelo consiste en la organización del alumnado en grupos para abordar, de forma colaborativa, una tarea de investigación, que permita adquirir conocimientos sobre un tema, en este caso, sobre la biodiversidad de Canarias, tal y como se puede observar en las sesiones 4 y 5 (“**¿Investigamos?**”) (Alcalá, s.f).
- **Juego de roles:** consiste en la dramatización de situaciones “reales”, en las que cada alumno/a asume un rol dado y actúa con relación a él. En este caso los roles no están estipulados, sino que serán los propios alumnos los que creen o especifiquen roles con intencionalidad estratégica para lograr el objetivo de la actividad. Este modelo se encuentra presente en las sesiones 1 y 2 (“**Pre-carrera de orientación**” y “**Carrera de Orientación**” respectivamente) (Alcalá, s.f).
- **Modelo jurisprudencial:** En este modelo de enseñanza social, los estudiantes se ven expuestos a un problema donde se plantea la necesidad de tomar decisiones compartidas. En este caso lo podemos observar en la sesión número 3 (“**Sesión de recompensa**”). En donde un equipo deberá tomar una decisión que afectará de manera positiva al resto de grupos (Alcalá, s.f).

Una vez analizado las distintas metodologías que se aplican en esta unidad didáctica, es momento de analizar los diferentes estilos de enseñanzas que se encuentran también presentes siguiendo la misma estructura, es decir, una pequeña descripción del estilo en cuestión y la especificación de dónde lo podemos observar. Sin más dilación, comencemos con el análisis:

- **AT= Asignación de tareas:** Este estilo busca más autonomía del alumno, es decir, una vez dado el estímulo inicial emitido por el profesor el alumno toma la decisión sobre el desarrollo de la actividad. En este caso, este estilo de enseñanza se puede observar en las sesiones 1 y 2, puesto que, una vez aclarado y contextualizada la actividad, son los propios alumnos y alumnas los que determinan su ejecución.
- **MI=Microenseñanza:** Consiste en trabajar un tema de forma organizada con un grupo de cinco o seis alumnos a los que el profesor da la información necesaria para la preparación del tema. Una vez preparado, esta información es transmitida por estos alumnos al resto del curso. La microenseñanza está presente en la mayoría de las sesiones que se muestran en esta SA, pues son los alumnos los encargados de buscar información, crear un recurso para exponerla y finalmente presentarla al resto de sus compañeros, teniendo cada grupo, un objetivo de estudio diferente.

- **DG=Descubrimiento Guiado:** Este estilo consiste en dar indicios por parte del profesor a los alumnos para que ellos lleguen a la respuesta deseada. Esto induce al alumno a un proceso de investigación donde va descubriendo las soluciones tal y como se puede observar en las sesiones 4 y 5, en donde los alumnos y alumnas deberán buscar información relevante basada en una guía aportada por el docente.
- **RP=Resolución de problemas:** en este estilo se plantea un problema de cualquier índole y se espera que el/la alumno/a encuentre por sí mismo la/las respuestas, de acuerdo con su total capacidad. Por lo tanto, no hay una sola respuesta válida, hecho que genera un mayor número de operaciones cognitivas. En este caso, la resolución de problemas se llevará a cabo en grupos y se puede observar también en distintas sesiones a lo largo de la SA (Sesiones 1, 2, 4, 5, 6 y 7).

*Nota.* Elaboración propia 2022.

### Anexo 3

#### Tabla 3

##### *Evaluación de la Situación de Aprendizaje*

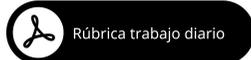
#### EVALUACIÓN

En cuanto a la evaluación de esta SA se utilizarán diferentes instrumentos así como tipos de evaluación se refiere.

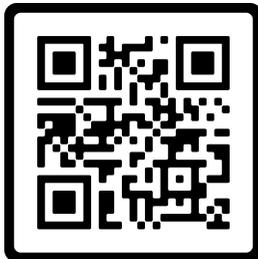
Comenzaremos explicando los instrumentos relacionados con la heteroevaluación, la cual, es llevada a cabo por el docente:

Por una parte, se tendrá en cuenta la observación y anotación diaria del docente, en la que quedarán registradas algunas de las actitudes y aptitudes fundamentales que este considere, tanto del área de Educación Física (compromiso motor, habilidad estratégica para la resolución de problemas, la correcta aplicación de habilidades motrices básicas...), como del área de Ciencias de la Naturaleza. Además, complementando este recurso, se utilizará una rúbrica diseñada específicamente para evaluar el trabajo diario realizado por los grupos. Esta evaluación se llevará a cabo mediante los diferentes pisos de vegetación que podemos encontrar en Canarias, teniendo esta temática íntima relación con el hilo conductor de la

programación. En ella observaremos cómo se relacionan estos pisos de vegetación con el nivel de adquisición y logros de contenidos de los grupos desde el punto más bajo y escaso con el nombre de Zona Baja, hasta llegar al punto más alto bajo el nombre de Zona Cumbre, siendo este último el más completo. Este recurso se podrá observar escaneando el siguiente código QR:



Para evaluar el producto final, utilizaremos nuevamente una rúbrica que estará basada en la misma temática de la anterior. Teniendo esto en cuenta, sabemos que la menor calificación corresponderá a la Zona Baja y la mayor a la Zona Cumbre. Este recurso se podrá observar escaneando el siguiente código QR:



En cuanto a los instrumentos relacionados con la coevaluación, en la que será el propio alumno/a el encargado/a de evaluar el trabajo realizado por el resto de compañeros y compañeras de su grupo partiendo de un cuestionario que se les facilitará en la plataforma correspondiente (Google Classroom, AulaVirtual...). Este recurso se podrá observar escaneando el siguiente código QR:



Cada recurso corresponderá a un porcentaje de la nota final del proyecto, siendo esta lograda tras llevar a cabo una media entre las cuatro partes presentes que de enumeran a continuación:

- Observación y anotaciones diarias: 10%
- Trabajo diario: 40%
- Producto Final: 40%
- Coevaluación: 20%

*Nota.* Elaboración propia 2022.

#### **Anexo 4**

*Cuestionario para la evaluación del proyecto*

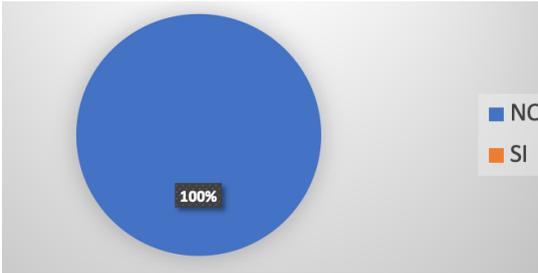
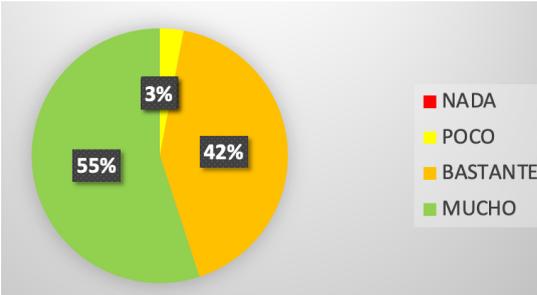
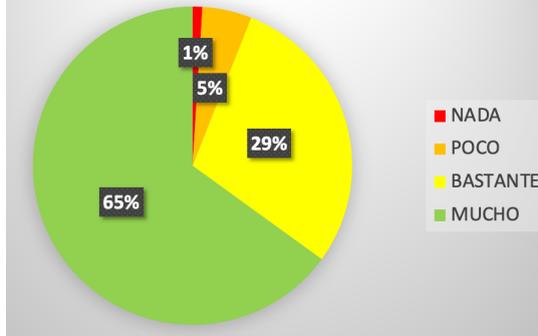
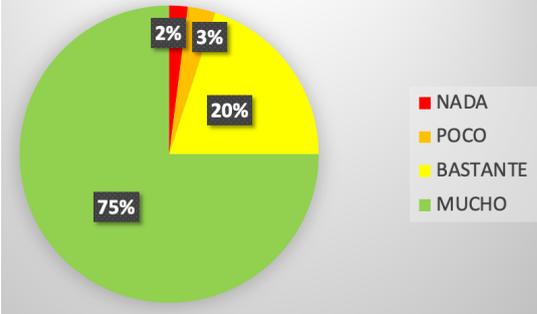


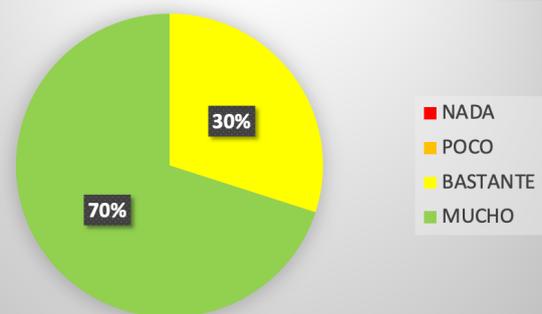
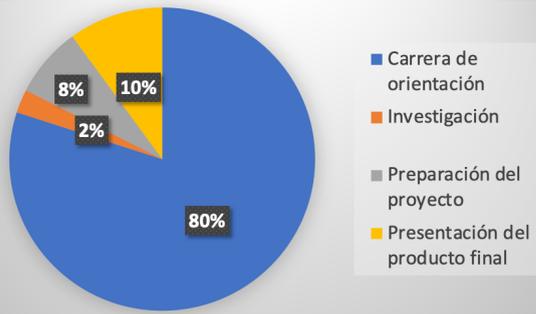
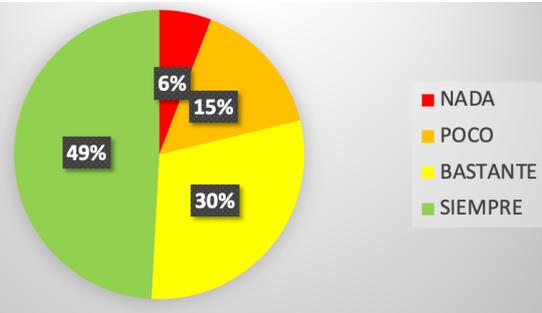
*Nota:* Se hará entrega de este documento al alumnado para que pueda llevar a cabo la evaluación del proyecto correspondiente

Anexo 5

Tabla 4

Muestra de resultados mediante gráfica

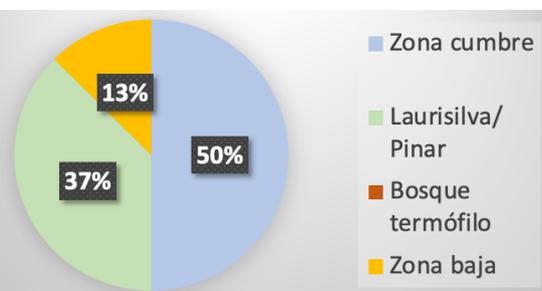
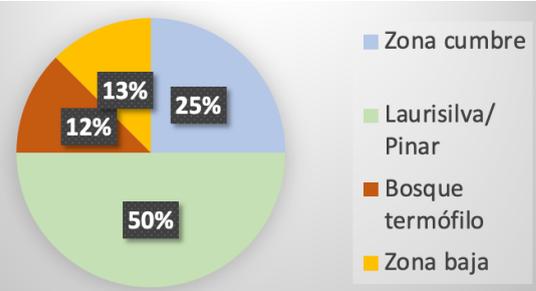
<p><b>Figura 1</b></p> <p><i>¿Habías realizado alguna vez una actividad similar?</i></p>  <p>Nota. Elaboración propia, 2022.</p>	<p><b>Figura 2</b></p> <p><i>¿Te ha parecido original la presentación y desarrollo del proyecto?</i></p>  <p>Nota. Elaboración propia, 2022.</p>
<p><b>Figura 3</b></p> <p><i>¿Te ha gustado el planteamiento?</i></p>  <p>Nota. Elaboración propia, 2022.</p>	<p><b>Figura 4</b></p> <p><i>¿Te gustaría repetir este proyecto con otros contenidos o en otra asignatura?</i></p>  <p>Nota. Elaboración propia, 2022.</p>
<p><b>Figura 5</b></p> <p><i>¿Has aprendido nuevos contenidos en relación con la biodiversidad de Canarias?</i></p>	<p><b>Figura 6</b></p> <p><i>¿Cuál ha sido tu actividad favorita?</i></p>

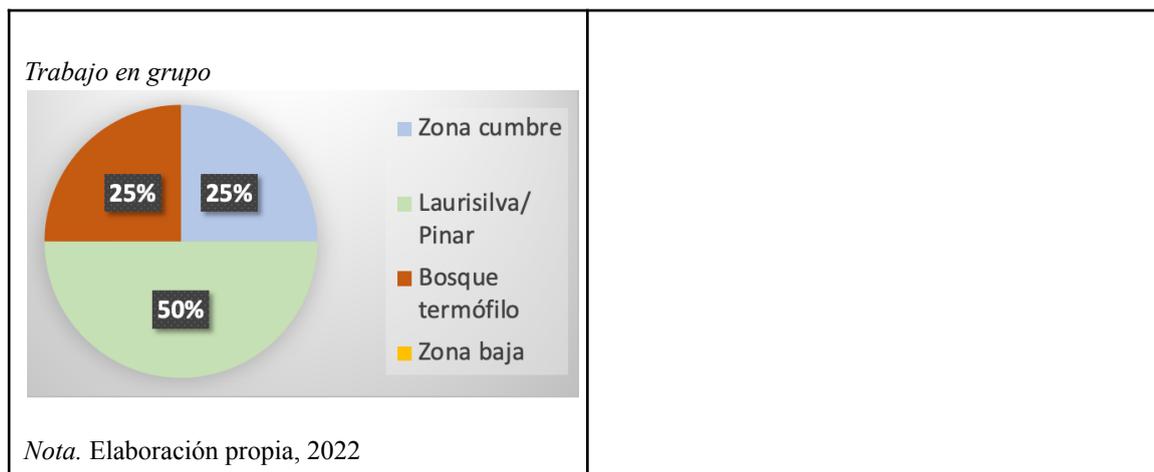
 <p> <span style="color: red;">■</span> NADA  <span style="color: orange;">■</span> POCO  <span style="color: yellow;">■</span> BASTANTE  <span style="color: green;">■</span> MUCHO         </p>	 <p> <span style="color: blue;">■</span> Carrera de orientación  <span style="color: orange;">■</span> Investigación  <span style="color: grey;">■</span> Preparación del proyecto  <span style="color: yellow;">■</span> Presentación del producto final         </p>
<p>Nota. Elaboración propia, 2022.</p>	<p>Nota. Elaboración propia, 2022.</p>
<p><b>Figura 7</b> <i>Implicación por parte del alumnado</i></p>  <p> <span style="color: red;">■</span> NADA  <span style="color: orange;">■</span> POCO  <span style="color: yellow;">■</span> BASTANTE  <span style="color: green;">■</span> SIEMPRE         </p>	
<p>Nota. Elaboración propia, 2022.</p>	

## Anexo 6

**Tabla 5**

*Muestra de resultados de la rúbrica de trabajo diario.*

<p><b>Figura 8</b> <i>Compromiso con el proyecto</i></p>  <p> <span style="color: blue;">■</span> Zona cumbre  <span style="color: green;">■</span> Laurisilva/Pinar  <span style="color: orange;">■</span> Bosque termófilo  <span style="color: yellow;">■</span> Zona baja         </p>	<p><b>Figura 9</b> <i>Trabajo realizado en clase</i></p>  <p> <span style="color: blue;">■</span> Zona cumbre  <span style="color: green;">■</span> Laurisilva/Pinar  <span style="color: orange;">■</span> Bosque termófilo  <span style="color: yellow;">■</span> Zona baja         </p>
<p>Nota. Elaboración propia, 2022.</p>	<p>Nota. Elaboración propia, 2022.</p>
<p><b>Figura 10</b></p>	



**Anexo 7**

**Tabla 6**

*Muestra de resultados de la rúbrica evaluativa del producto final.*

