

# PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE MARIPOSAS DIURNAS



## MEMORIA 2021

*Carcharodus alceae* - Bosque de Armentia - 03/08/2021 (Foto: José Sebastián Estévez)

José Sebastián Estévez

Asociación Vasca de Entomología



Centro  
de Estudios Ambientales

CEA

Ingurugiro  
Gaietarako Ikastegia



## OBJETIVOS

Desde el Centro de Estudios Ambientales y en colaboración con la Unidad de Anillo Verde y Biodiversidad del Departamento de Medio Ambiente y Espacio Público del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz se puso en marcha el **Programa de Conservación de Mariposas Diurnas (PCMD)** que este año 2021 acaba de finalizar su séptima edición.

Los objetivos que se persiguen alcanzar mediante la realización de este Programa son:

- Mejorar el conocimiento municipal sobre las mariposas en el marco del municipio de Vitoria-Gasteiz: distribución, especies, etc.
- Hacer partícipe a la población local en campañas de concienciación y seguimiento del entorno natural que les rodea.
- Favorecer el desarrollo de actividades ambientales dentro del municipio dirigidas a la población.
- Fomentar el conocimiento científico y la colaboración ciudadana en tareas de conservación.
- Creación de un catálogo actualizado de las especies de ropalóceros que habitan en el Municipio de Vitoria-Gasteiz y obtención de enclaves relevantes para la conservación de especies amenazadas de interés.

Mediante la realización de sucesivos PCMD se espera que aumente tanto el número de participantes del programa como el número de censos realizados por los mismos. Así como una mejora en las capacidades de detección de las diferentes especies consideradas para su muestreo.

## PARTICIPACIÓN

El Programa de Conservación de Mariposas Diurnas de 2021 ha contado con 7 participantes, entre los que se incluye a la ciudadanía y miembros del Cuerpo Técnico. A cada participante se le ha asignado una parcela.

De los 7 participantes que han colaborado este año, 4 han participado durante los 7 años que supone un 57,14%, 2 participantes han colaborado durante 3 años que supone el 28,58% y 1 lo ha hecho durante este año que supone el 14,28%. Seis participantes han utilizado manga entomológica.

El 100% de los participantes han contabilizado el número de mariposas observadas. Estos datos son de importancia para poder elaborar listados comparativos y series históricas.

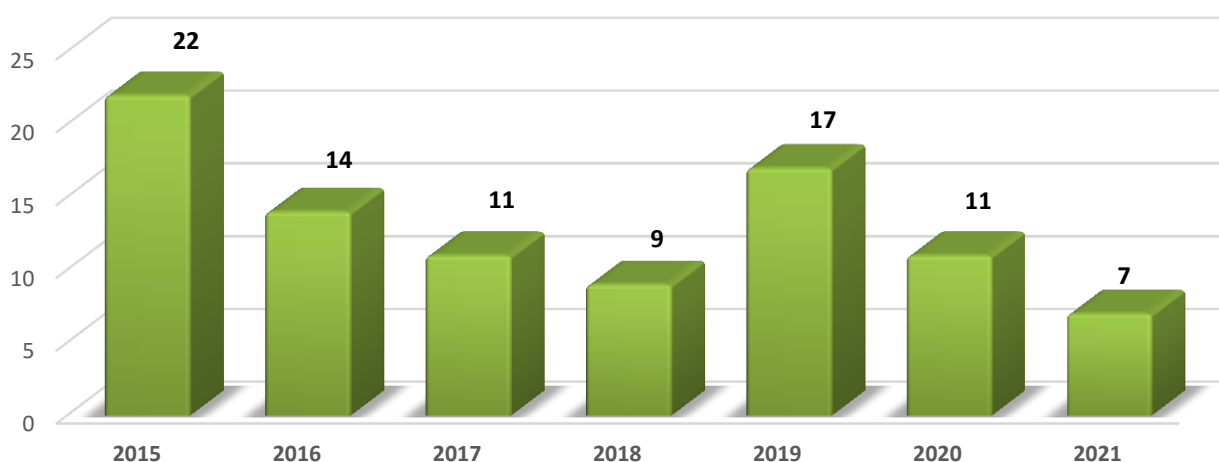


Figura 1. Participación histórica del PCMD.

Aunque durante esta campaña se ha visto incrementado el número de visitas en relación a la campaña anterior, el número de parcelas visitadas se ha reducido significativamente, siendo el más bajo de la serie histórica.

Se ha retomado la parcela de Zabalzana que había sido abandonada la campaña anterior, y las parcelas de Alegría, Aranbizkarra, Arriaga, Armentia 1, Atxa y Errekaleor se han dejado de muestrear. A pesar de ello, los voluntarios que continúan en el programa, han respondido satisfactoriamente. En algún caso, contribuyendo con muchas más visitas de las que se esperaban; La parcela de Mendizabala-Batán se ha visitado en 14 ocasiones.

Se esperaban recibir 42 fichas de censo y se han recibido 49, es decir, un 16,66% más de las esperadas. Este porcentaje refleja un gran esfuerzo por parte de la mayoría de voluntarios que continúan en el programa. Se puede considerar que se ha cumplido al 100% el objetivo del programa en cuanto a visitas a realizar a cada parcela.

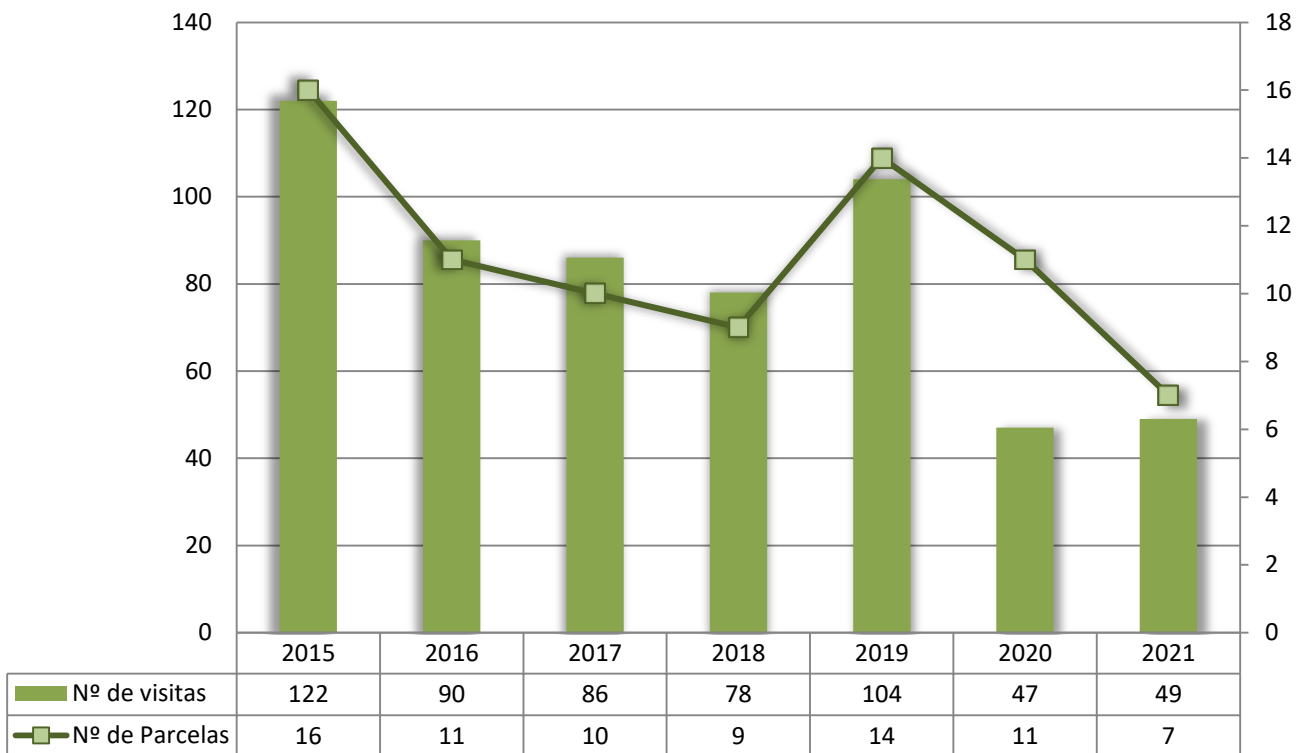
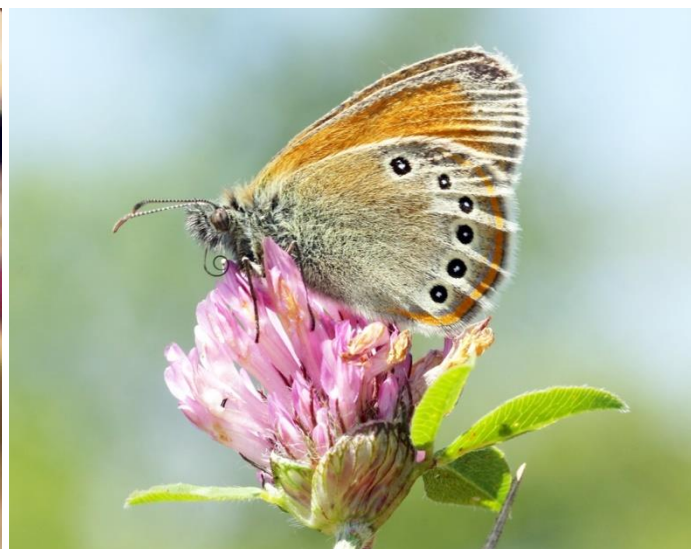


Figura 2. Esfuerzo de campo anual realizada en el PCMD.



*Leptotes pirithous* – 19/09/2021 – Mendizabala-Batán (Foto: Gloria Serrano)



*Coenonympha glycerion* – 25/06/2021 – Zabalzana (Foto: Luís Herrero)

## METODOLOGÍA

La metodología propuesta para este programa consiste en asignar a cada participante una parcela (Figura 3) en la que realiza seis muestreos entre abril y octubre (Figura 4). El trabajo de campo es sencillo y requiere poco esfuerzo.

Esencialmente, consiste en realizar las visitas a la zona para reconocer e identificar las diferentes especies, anotando en la ficha de campo, proporcionada en el curso de formación, el número de ejemplares vistos por cada taxón observado. Posteriormente, cada voluntario vuelca las observaciones de cada visita en la plataforma Ornitho: <https://www.ornitho.eus/>.

La lista de parcelas disponibles para el muestreo es la siguiente:

PARCELA	Tipo de Parcela	Años visitada	Nombre participante	Años participando
Abetxuko	Periurbana	1		
Alegría	Periurbana	4		
Ali – Gobeo	Urbana	3		
Arana	Urbana	1		
Aranbizkarra	Urbana	2		
Arkaute – Salburua *	Periurbana	3	Carol-Anne Elsdén	3
Armentia – 1	Periurbana	6		
Armentia – 2 *	Periurbana	7	José Sebastián Estévez	7
Arriaga	Urbana	6		
Atxa	Periurbana	2		
Batán – Mendizabala *	Urbana	7	Gloria Serrano Iglesias	7
Betoño-Salburua	Periurbana			
Borinbizkarra	Urbana	1		
Errekaleor	Periurbana	6		
Florida - Catedral	Urbana	1		
Gamarra *	Periurbana	7	Brian Webster	7
Ibaiondo	Urbana			
Krispijana	Periurbana	5		
Molinuevo	Urbana			
Olárizu	Periurbana	1		
Portal de Foronda	Urbana			
Prado	Urbana			
Salburua (Lineal) *	Periurbana	3	Personal de Ataria	3
San Martín	Urbana			
Sansomendi	Urbana			
Santa Isabel *	Urbana	1	Unai Barrante Suso	1
Zabalgana*	Periurbana	6	Luis Herrero	7
Zarauza	Urbana			
Zorrostea	Urbana			

Figura 3. Parcelas de muestreo. \*Parcela visitada durante el año 2021

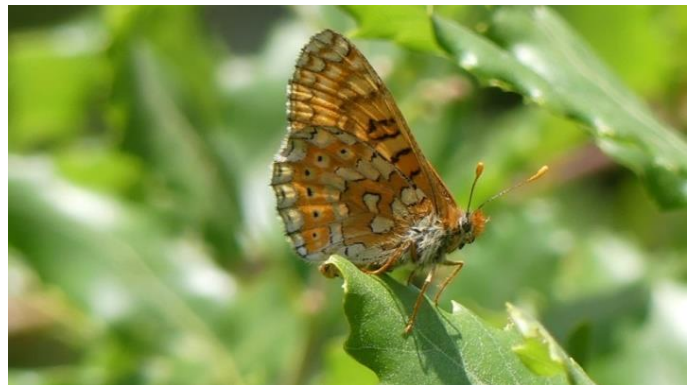
Nº Muestreo	Fecha inicio	Fecha fin
1	15 de abril	15 de mayo
2	16 de mayo	15 de junio
3	16 de junio	15 de julio
4	16 de julio	15 de agosto
5	16 de agosto	15 de septiembre
6	16 de septiembre	15 de octubre

Figura 4. Períodos de muestreo.

Existe un grupo de WhatsApp que se utiliza como método de apoyo en la resolución de dudas y de contacto directo entre participantes y personal coordinador. Esta herramienta de participación, nos ha permitido en programas anteriores conocer especies de mariposas que no habían sido observadas durante las visitas a las parcelas, pero que ciertos voluntarios han podido observar en visitas privadas a los distintos lugares del municipio.



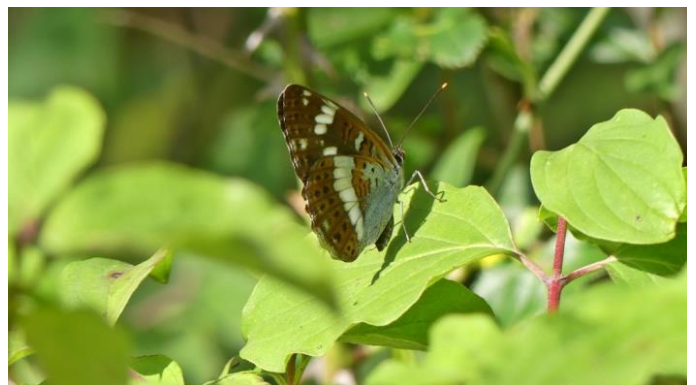
*Iphiclides feisthamellii* – Río Alegría – 15/04/2021 (Foto: José Sebastián)



*Euphydryas aurinia* – Armentia 2 – 29/05/2021 (Foto: José Sebastián)



*Pontia daplidice* – Parque de Arriaga – 11/05/2021 (Foto: José Sebastián)



*Limmenitis camilla* – Armentia 1 – 14/08/2021 (Foto: José Sebastián)

## CURSOS FORMATIVOS

De cara a obtener la base necesaria y consolidar los conocimientos necesarios para realizar los muestreos de mariposas, se impartió un curso de introducción teórica, durante el día 24 de abril de 2021, de 11:00 a 13:30, online mediante la plataforma ZOOM.

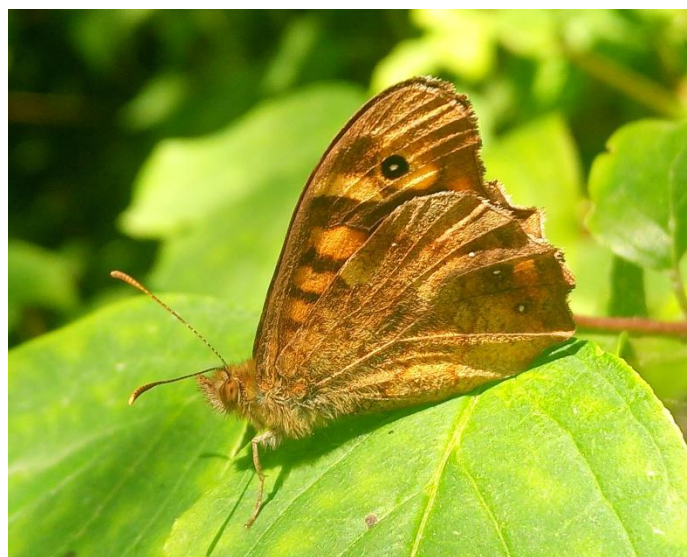
Al curso se apuntaron 15 participantes, doce de los cuales asistieron. A cada alumno/a se le envió, en formato pdf, un cuaderno de apuntes de 25 páginas con la siguiente documentación:

- Objetivos del programa
- Metodología
- ¿Por qué son importantes las mariposas?
- Diversidad Natural
- ¿Qué es una mariposa?
- Metamorfosis
- Morfología
- Taxonomía (El nombre de las mariposas)
- Descripción de familias y de especies de mariposas diurnas en Vitoria-Gasteiz
- Lista de las especies de mariposas diurnas de Vitoria-Gasteiz
- Diagnóstico diferencial de ropalóceros del País Vasco.
- Recursos gratuitos

El Sábado 3 de julio de 2021 se impartió un segundo curso de "**Capacitación para el manejo de mangas entomológicas**" y se realizó un recorrido por la parcela "Río Alegría". Al mismo acudieron 7 participantes. Durante 2 horas se estuvo mostrando el manejo de la manga entomológica e identificando ejemplares tras su captura. También se enseñó como rellenar la ficha de campo tras cada identificación. El cuaderno de apuntes, enviado en el curso del día 24 de abril, resultó de gran utilidad durante este segundo curso.



*Polyommatus thersites* (cópula) –Mendizabala-Batán – 01/07/2021 (Foto: Gloria Serrano)



*Pararge aegeria* – Atxa – 19/07/2020 – (Foto: Asier López de Muniain)

## RESULTADOS

Tal y como se ha indicado anteriormente, durante 2021 se prospectaron 7 parcelas (4 menos que el año anterior), realizándose un total de 49 visitas dentro de las fechas establecidas, lo que supone una media de 7 visitas por parcela. Durante las visitas a las parcelas se han recogido datos de 65 taxones de 5 familias.

La anotación del número de ejemplares por parte de todos los participantes durante esta campaña, nos ha permitido saber la cantidad de individuos observados en cada visita. El total en esta campaña ha sido de 2.653 (ver tablas con el número de ejemplares en apartado ANEXOS).

Aunque lo ideal sería cubrir todos los períodos, podemos considerar que 5 visitas bien repartidas son suficientes para detectar un alto porcentaje de las especies presentes. De acuerdo con este criterio, 5 de las 7 parcelas habrían quedado cubiertas y 1 sobradamente cubierta.

PARCELA	15/04 15/05	16/05 15/06	16/06 15/07	16/07 15/08	16/08 15/09	16/09 15/10	TOTAL
<b>Armentia 2</b>		1	1	3	2	1	<b>8</b>
<b>Batán-Mendizabala</b>	3	3	2	2	2	2	<b>14</b>
<b>Gamarra</b>	1	1		2	1	1	<b>6</b>
<b>Salburua (Lineal)</b>		1				1	<b>2</b>
<b>Salburua - Arkaute</b>	1	2	1	1	1	1	<b>7</b>
<b>Santa Isabel</b>	1	1	1	2	1		<b>6</b>
<b>Zabalgana</b>	1	1	1	1	1		<b>5</b>
<b>TOTAL Visitas</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>49</b>

Figura 5. Cobertura de parcelas por periodo de muestreo.

Parcela	Nº de Visitas	Hesperiidae	Papilionidae	Pieridae	Lycaenidae	Nymphalidae	Total Taxones
Voluntario							
<b>ARKAUTE-SALBURUA</b> Carol Elsdon	7			7		5	<b>12</b>
<b>ARMENTIA 2</b> José Sebastián Estévez	8	5	2	8	15	23	<b>53</b>
<b>GAMARRA</b> Brian Webster	6	1		6	3	10	<b>20</b>
<b>MENDIZABALA BATAN</b> Gloria Serrano Iglesias	14	5	2	4	10	14	<b>35</b>
<b>LINEAL SALBURUA</b> Ataria	2			3	2	3	<b>8</b>
<b>SANTA ISABEL</b> Unai Barrante Suso	6			2		3	<b>5</b>
<b>ZABALGANA</b> Luis Herrero	5	3	2	8	14	18	<b>45</b>

Figura 6. Número de taxones por familia y visitas a cada parcela durante 2021

En cuanto a la cobertura espacial, a lo largo de los siete años de duración del programa se han visitado 25 de las 30 parcelas inicialmente seleccionadas, es decir, un 83,33 % del total.

En 3 de ellas se han realizado muestreos los 7 años consecutivos del programa.

Nº	PARCELA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
1	Abetxuko		4			6			10
2	Alegría			8	6	8	5		27
3	Arana								
4	Aranbizkarra					3	1		4
5	Arkaute - Salburua						5	7	12
6	Arriaga	9	5	6	6	6	5		37
7	Betoño - Salburua	8							8
8	Borinbizkarra								
9	Florida - Catedral	3				5			8
10	Krispijana	9	6	5	3	3			26
11	Errekaleor	13	10	10	8	10	8		59
12	Gamarra	11	12	6	6	5	4	6	50
13	Gobeo - Ali	9	6	5					20
14	Charcas - Campas Ali 2								
15	Lineal Salburua					6	4	2	12
16	Mendizabala - Batan	8	11	9	9	11	6	14	68
17	Molinuevo								
18	Olárizu	5	6	5	5				21
19	El Prado	10							10
20	San Martín	11	5						16
21	Santa Isabel							6	6
22	Zabalgana	15	12	13	13	14		5	72
23	Zarauna	10							10
24	Armentia 1	12	7	11	12	11	3		56
25	Armentia 2	12	9	11	12	10	3	8	65
26	Atxa	12				6	3		21
27	Zorrostea								
28	Ibaiondo	12							12
29	Portal de Foronda	12							12
30	Sansomendi	12							12

Figura 7. Cobertura espacial/anual del PCMD. En color naranja las parcelas muestreadas en 2021



Puede considerarse que 21 especies son muy frecuentes en todo tipo de zonas verdes por haberse registrado en más de 10 parques y 13 especies son muy pocos frecuentes.

Especies más frecuentes	Nº de parcelas con su presencia	Especies muy poco frecuentes sólo aparecen en un parque
<i>Pararge aegeria</i>	22	<i>Carcharodus lavatherae</i>
<i>Pieris rapae</i>	22	<i>Carcharodus floccifera</i>
<i>Pieris brassicae</i>	20	<i>Glaucopsyche melanops</i>
<i>Polyommatus icarus</i>	20	<i>Hipparchia hermione</i>
<i>Colias croceus</i>	19	<i>Melitaea euphrosyne</i>
<i>Vanessa cardui</i>	19	<i>Muschampia proto</i>
<i>Gonepteryx rhamni</i>	17	<i>Polyommatus damon</i>
<i>Pieris napi</i>	17	<i>Pyrgus alveus</i>
<i>Vanessa atalanta</i>	17	<i>Pyrgus armoricanus</i>
<i>Aglais io</i>	16	<i>Pyrgus carthami</i>
<i>Lampides boeticus</i>	16	<i>Satyrium acaciae</i>
<i>Cupido argiades</i>	15	<i>Satyrium spini</i>
<i>Maniola jurtina</i>	14	<i>Thecla betulae</i>
<i>Melanargia galathea</i>	14	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	13	
<i>Iphiclides feisthamelii</i>	13	
<i>Papilio machaon</i>	13	
<i>Polygonia c-album</i>	13	
<i>Anthocharis cardamines</i>	12	
<i>Lasiommata megera</i>	11	
<i>Pyronia cecilia</i>	11	

## CONCLUSIONES

Durante esta campaña se han visitado 7 de las parcelas designadas en el PCMD mediante 49 visitas. Se ha contado con la participación de 7 personas entre voluntarios y cuerpo técnico y se han podido recoger información de 67 taxones de 5 familias de lepidópteros, contabilizando un total de 2.653 individuos.

Se ha visitado por primera vez la parcela de Santa Isabel con un número inicial de 5 especies. Por el contrario, se ha dejado de muestrear 5 parcelas que fueron visitadas durante el anterior ejercicio: Armentia 1, Arriaga, Alegría, Aranzizkarra, Errekaleor y Atxa. El abandono paulatino de las distintas parcelas hace plantearnos la necesidad de realizar un relanzamiento del PCMD.

Sin embargo, hemos de resaltar que durante el ejercicio 2021, y aún habiéndose reducido el número de parcelas visitadas, se han observado nuevas citas de especies en diferentes parques.

De entre las especies nuevas que se han podido detectar en Armentia 2, es de destacar ***Hipparchia hermione*** por ser una nueva especie para el PCMD. Con ello el elenco total de especies de mariposas

observadas en los parques de Vitoria-Gasteiz es de 104. El 91,23% de las especies vitorianas y el 44% de todas las especies de mariposas diurnas de la Península Ibérica.

De la misma manera han visto incrementado el número de especies las siguientes parcelas:

- Salburua-Arkaute con **3 especies nuevas** para el parque; *Argynnis paphia*, *Pieris napi* y *Vanessa cardui*
- Lineal de Salburua con **3 especies nuevas** para el parque; *Coenonympha pamphillus*, *Lampides boeticus* y *Vanessa atalanta*
- Armentia 2 con **2 especies nuevas**; *Hipparchia hermione* y *Carcharodus alceae*
- Batán-Mendizabala con **2 especies nuevas** para el parque; *Lasiommata maera* y *Leptotes pirithous*
- Gamarra con **1 especie nueva** para el parque; *Cacyreus marshalli*
- Zabalzana con **1 especie nueva** para el parque; *Argynnis adippe*

Respecto a los totales de mariposas encontrados durante estos 7 años, Armentia-2, Armentia-1, Zabalzana, Batán-Mendizabala y Gamarra, destacan como las parcelas de muestreo donde se han encontrado más de 40 especies de mariposas diurnas, con 93, 85, 77, 57 y 40 respectivamente. En contraposición, Aranbizkarra, Florida, el Prado, Molinuevo y Santa Isabel con 2, 3, 4, 5 y 5 especies respectivamente, son los parques que presentan el menor número de especies de mariposas.

Destacar de nuevo, la presencia en los dos sectores del bosque de Armentia, de *Satyrium w-album* y *Euphydryas aurinia*, que son especies de interés comunitario, y la presencia de especies raras e interesantes como *Satyrium pruni*, *Thecla betulae*, *Araschnia levana* y *Heteropterus morpheus*.

Las 5 especies que aparecen en mayor número de parcelas y por lo tanto con mayor distribución son:

○ <i>Pararge aegeria</i>	aparece en	22
○ <i>Pieris rapae</i>	aparece en	22
○ <i>Pieris brassicae</i>	aparece en	20
○ <i>Polymmatius icarus</i>	aparece en	20
○ <i>Colias croceus</i>	aparece en	19
○ <i>Vanessa cardui</i>	aparece en	19

Y las especies con mayor densidad de sus poblaciones son:

- *Melanargia galathea*
- *Polyommatus coridon*
- *Maniola jurtina*
- *Argynnis paphia*
- *Polyommatus icarus*
- *Pieris rapae*

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos los voluntarios del Programa de Conservación de Mariposas Diurnas, así como a los guardas del anillo verde y al personal del cuerpo técnico de Ataria, su colaboración durante el desarrollo de esta actividad en el año 2021, ya que sin ellos no hubiera sido posible la realización de este programa.

Agradecemos de forma especial a los voluntarios, por la recogida de la información de cada mariposa en sus visitas a cada parcela, ya que tiene un gran valor para poder continuar con este proyecto, y les animamos a participar en los próximos programas de PCMD.

Los voluntarios que han participado durante el PCMD son:

**Brian Webster, Carol-Anne Elsdén, Gloria Serrano, José Sebastián, Luís Herrero, Unai Barrante Suso y el personal de Atarìa.**

## ANEXOS

Tablas con el número de ejemplares por especie en cada salida para cada parcela de muestreo en 2021.

<b>GAMARRA</b>	<b>15 V</b>	<b>15 VI</b>	<b>22 VII</b>	<b>9 VIII</b>	<b>6 IX</b>	<b>7 X</b>	<b>Total</b>
<b>Hesperiidae</b>							
<i>Ochlodes sylvanus</i>			1				1
<b>Pieridae</b>							
<i>Colias crocea</i>		3	10	11	5	8	37
<i>Gonepteryx cleopatra</i>						1	1
<i>Gonepteryx rhamnii</i>				1	1	1	3
<i>Pieris brassicae</i>		2		1			3
<i>Pieris napi</i>		2					2
<i>Pieris rapae</i>	3	21	11	7	18	11	71
<b>Lycaenidae</b>							
<i>Cacyreus marshalli</i>			1				1
<i>Polyommatus icarus</i>	2		5	5	11	13	36
<i>Polyommatus sp.</i>	1						1
<b>Nymphalidae</b>							
<i>Aglais io</i>		1					1
<i>Coenonympha pamphilus</i>		5					5
<i>Issoria lathonia</i>					1		1
<i>Lasiommata megera</i>				1			1
<i>Maniola jurtina</i>				2			2
<i>Melanargia galathea</i>		1					1
<i>Pararge aegeria</i>	3	4	7	7		3	24
<i>Pyronia cecilia</i>					1		1
<i>Vanessa atalanta</i>				1			1
<i>Vanessa cardui</i>	1						1
<b>Total ejemplares</b>	<b>10</b>	<b>39</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>194</b>

<b>SALBURUA-ARKAUTE</b>	<b>8 V</b>	<b>6 VI</b>	<b>13 VI</b>	<b>2 VII</b>	<b>23 VII</b>	<b>29 VIII</b>	<b>26 IX</b>	<b>Total</b>
<b>Pieridae</b>								
<i>Colias alfacariensis</i>			4	2	8			14
<i>Colias crocea</i>			2	2	9			13
<i>Gonepteryx rhamnii</i>	1			2	1		1	5
<i>Pieris brassicae</i>			1	2				3
<i>Pieris napi</i>			1					1
<i>Pieris rapae</i>	1		2			13	3	19
<i>Pieris sp.</i>	4	2	31	33	30	47	6	153
<b>Nymphalidae</b>								
<i>Argynnis paphia</i>					1			1
<i>Maniola jurtina</i>				2	24	2		28
<i>Pararge aegeria</i>	6	1	5	3	3	17	46	81
<i>Vanessa atalanta</i>			1		1	1	1	4
<i>Vanessa cardui</i>			1					1
<b>Total ejemplares</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>48</b>	<b>46</b>	<b>77</b>	<b>80</b>	<b>57</b>	<b>323</b>

<b>SANTA ISABEL</b>	<b>17 IV</b>	<b>22 V</b>	<b>19 VI</b>	<b>17 VII</b>	<b>14 VIII</b>	<b>18 IX</b>	<b>Total</b>
<b>Pieridae</b>							
<i>Gonepteryx rhamnii</i>				1			1
<i>Pieris sp.</i>						1	1
<b>Nymphalidae</b>							
<i>Aglais io</i>	2						2
<i>Vanessa atalanta</i>	2	1		3	1		7
<i>Vanessa cardui</i>		1	1				2
<b>Total ejemplares</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>13</b>

MENDIZABALA – BATÁN	24 IV	4 V	11 V	23 V	7 VI	15 VI	1 VII	10 VII	17 VII	5 VIII	24 VIII	15 IX	19 IX	4 X	Total
<b>Hesperiidae</b>															
<i>Ochlodes sylvanus</i>							1								1
<i>Pyrgus sp.</i>				1											1
<i>Thymelicus acteon</i>					2		2								4
<i>Thymelicus lineola</i>							2								2
<i>Thymelicus sylvestris</i>								3	3	1					7
<b>Pieridae</b>															
<i>Colias crocea</i>	2	3	1		2	4	4	4	4	8	6	2	1	1	42
<i>Gonepteryx cleopatra</i>		1													1
<i>Pieris brassicae</i>							2			2	1				5
<i>Pieris rapae</i>						2			2	4		1	1	1	11
<b>Lycaenidae</b>															
<i>Cacyreus marshalli</i>							1		1	2	2			1	7
<i>Cupido argades</i>								1	1						2
<i>Lampides boeticus</i>								2							2
<i>Leptotes pirithous</i>														1	1
<i>Lysandra bellargus</i>					1	2				4					7
<i>Lysandra coridon</i>											2				2
<i>Polyommatus dorylas</i>											1				1
<i>Polyommatus icarus</i>		2	4	2	4	2		3	2	4	4	4			31
<i>Polyommatus sp.</i>				1											1
<i>Polyommatus thersites</i>			2	2			2	3	2			4			15
<b>Papilionidae</b>															
<i>Iphiclides feisthamelii</i>	1	3			1										5
<i>Papilio machaon</i>									1						1
<b>Nymphalidae</b>															
<i>Aglais io</i>										1					1
<i>Brintesia circe</i>										1		1			2
<i>Coenonympha arcania</i>						2			2						4
<i>Coenonympha glycerion</i>						2	1								3
<i>Coenonympha pamphilus</i>				1	2	6	2	4		10	8	2	1		36
<i>Issoria lathonia</i>					1		1	2		3					7
<i>Lasiommata maera</i>							1								1
<i>Lasiommata megera</i>			2							2					4
<i>Maniola jurtina</i>				2	4			4	6						16
<i>Melanargia galathea</i>						30	25	12	4						71
<i>Pararge aegeria</i>			2	1			1					1	1		6
<i>Pyronia cecilia</i>								12							12
<i>Pyronia tithonus</i>									9	20	2				31
<i>Vanessa cardui</i>			3	3	1						1				8
<b>Total ejemplares</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>54</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>37</b>	<b>62</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>351</b>

LINEAL SALBURUA	22 V	30 IX	Total
<b>Pieridae</b>			
<i>Colias crocea</i>	1		1
<i>Pieris rapae</i>	1	1	2
<i>Pieris sp</i>		4	4
<b>Lycaenidae</b>			
<i>Lampides boeticus</i>		1	1
<i>Polyommatus icarus</i>		1	1
<b>Nymphalidae</b>			
<i>Coenonympha pamphilus</i>		1	1
<i>Pararge aegeria</i>		1	1
<i>Vanessa atalanta</i>	1	3	4
<b>Total ejemplares</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>15</b>

ZABALGANA	20 V	10 VI	25 VI	21 VII	9 VIII	Total
<b>Hesperiidae</b>						
<i>Ochlodes sylvanus</i>		1	10			11
<i>Pyrgus sp.</i>	5	1	7		1	14
<i>Thymelicus acteon</i>			4	1		5
<b>Lycaenidae</b>						
<i>Cupido minimus</i>	6	6	1			13
<i>Cupido osiris</i>	4					4
<i>Cyaniris semiargus</i>		1				1
<i>Lampides boeticus</i>			1	1	8	10
<i>Lysandra bellargus</i>					5	5
<i>Lysandra coridon</i>					7	7
<i>Plebejus argus</i>				1		1
<i>Polyommatus dorylas</i>		1				1
<i>Polyommatus escheri</i>				1		1
<i>Polyommatus icarus</i>	3	7		2	7	19
<i>Polyommatus sp.</i>		9	2	18		29
<i>Polyommatus thersites</i>				2		2
<i>Satyrium acaciae</i>			1			1
<i>Satyrium esculi</i>			2			2
<b>Nymphalidae</b>						
<i>Aglais io</i>			2			2
<i>Apatura ilia</i>					2	2
<i>Argynnis paphia</i>			1	4	1	6
<i>Boloria dia</i>				1		1
<i>Brintesia circe</i>				2		2
<i>Coenonympha arcania</i>		1	4			5
<i>Coenonympha glycerion</i>		1	3			4
<i>Coenonympha pamphilus</i>				5	3	8
<i>Fabriciana adippe</i>			2			2
<i>Issoria lathonia</i>			2	11	5	18
<i>Lasiommata megera</i>				1		1
<i>Maniola jurtina</i>		1	34	29	23	87
<i>Melanargia galathea</i>			39	5		44
<i>Pararge aegeria</i>	3	4	2	3	1	13
<i>Pyronia cecilia</i>					10	10
<i>Pyronia tithonus</i>					8	8
<i>Vanessa atalanta</i>		3			1	4
<i>Vanessa cardui</i>	1			2		3
<b>Papilionidae</b>						
<i>Iphiclides feisthamelii</i>					2	2
<i>Papilio machaon</i>	2					2
<b>Pieridae</b>						
<i>Colias alfacariensis</i>		3		3	1	7
<i>Colias crocea</i>	1	17		25	28	71
<i>Gonepteryx rhamni</i>	1	1		1		3
<i>Gonepteryx sp.</i>		4				4
<i>Leptidea sinapis</i>			2	3		5
<i>Pieris brassicae</i>		3	12	10	4	29
<i>Pieris napi</i>	2				1	3
<i>Pieris rapae</i>		7	15	12	18	52
<b>Total ejemplares</b>	<b>28</b>	<b>71</b>	<b>146</b>	<b>143</b>	<b>136</b>	<b>524</b>

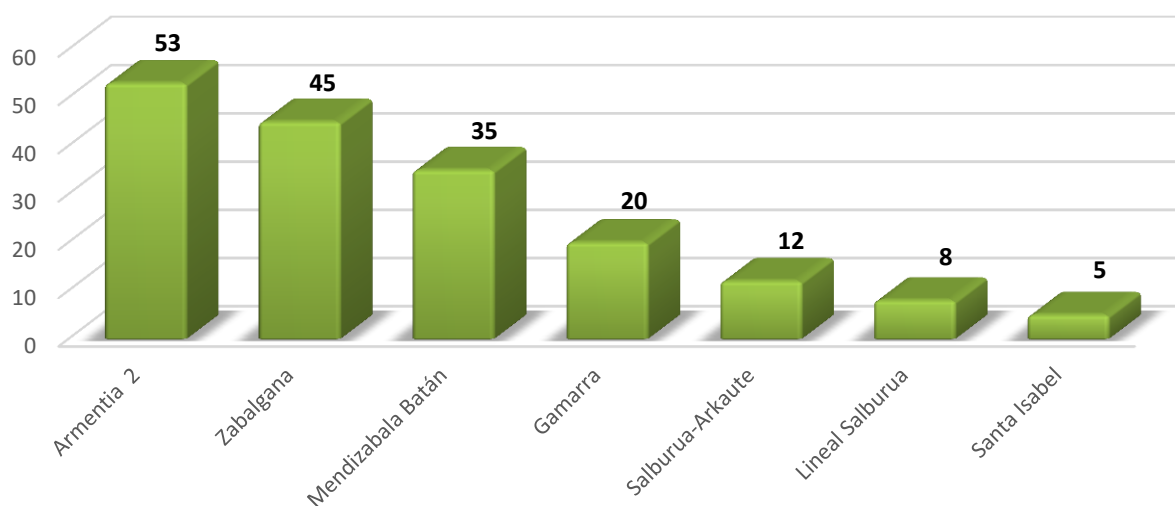
ARMENTIA - 2	29 V	1 VII	19 VII	3 VIII	14 VIII	27 VIII	10 IX	26 IX	Total
<b>Hesperiidae</b>									
<i>Carcharodus alceae</i>				2		1			3
<i>Ochlodes sylvanus</i>		2	8	1	2				13
<i>Pyrgus malvoides</i>	1								1
<i>Thymelicus acteon</i>			1						1
<i>Thymelicus lineola</i>		8		3					11
<b>Pieridae</b>									
<i>Colias alfacariensis</i>						4			4
<i>Colias crocea</i>	2	2	20	5	3	1	1	3	37
<i>Gonepteryx cleopatra</i>		2	5					2	9
<i>Gonepteryx rhamnii</i>	6	7	9	8				3	33
<i>Leptidea sinapis</i>	11		5	7	1	2			26
<i>Pieris brassicae</i>	1		3	3	2	1	1	1	12
<i>Pieris napi</i>			1			1			2
<i>Pieris rapae</i>		12		13	24	19	9	16	93
<b>Lycaenidae</b>									
<i>Cupido argiades</i>							1		1
<i>Cupido minimus</i>	1	1							2
<i>Cyaniris semiargus</i>		2							2
<i>Favonius quercus</i>			1						1
<i>Glaucopsyche alexis</i>	2								2
<i>Lampides boeticus</i>						2	4		6
<i>Leptotes pirithous</i>							1	1	2
<i>Lysandra coridon</i>					9	8	8	5	30
<i>Polyommatus dorylas</i>				1					1
<i>Polyommatus escheri</i>		6		1	3	2	3	3	18
<i>Polyommatus fulgens ainsae</i>			15	18	13	4			50
<i>Polyommatus icarus</i>	3			4	1	3	1		12
<i>Polyommatus sp.</i>					1			1	2
<i>Polyommatus thersites</i>				2					2
<i>Satyrrium esculi</i>		1							1
<b>Papilionidae</b>									
<i>Iphiclides feisthamelli</i>	1		1						2
<i>Papilio machaon</i>		3	3	2	1				9
<b>Nymphalidae</b>									
<i>Aglais io</i>	1	3	1					5	10
<i>Argynnis paphia</i>		4	16	18					38
<i>Boloria dia</i>		4	16	3		7			30
<i>Brintesia circe</i>			1						1
<i>Coenonympha arcania</i>		1	9						10
<i>Coenonympha pamphilus</i>		2							2
<i>Euphydryas aurinia</i>	12								12
<i>Hipparchia hermione</i>					1				1
<i>Issoria lathonia</i>			25	12		7	4	1	49
<i>Lasiommata megera</i>	14	1	3	10	8	6	6	3	51
<i>Limenitis camilla</i>		1		1	1				3
<i>Limenitis reducta</i>			1						1
<i>Maniola jurtina</i>		132	71	40	38	15			296
<i>Melanargia galathea</i>		127	96	18					241
<i>Melitaea nevadensis</i>			5						5
<i>Melitaea parthenoides</i>		8		1					9
<i>Pararge aegeria</i>	10	2	1	5	8	9	2	10	47
<i>Polygonia c-album</i>				1	1			1	3
<i>Pyronia bathseba</i>		1							1
<i>Pyronia tithonus</i>				6	2	2			10
<i>Speyeria aglaja</i>		3		1	2				6
<i>Vanessa atalanta</i>	2							16	18
<i>Vanessa cardui</i>	1								1
<b>Total ejemplares</b>	<b>66</b>	<b>335</b>	<b>317</b>	<b>186</b>	<b>121</b>	<b>94</b>	<b>41</b>	<b>71</b>	<b>1.233</b>

## Especies por parcela durante el año 2021

ESPECIE	Armentia- 2	Salburua-Arkaute	Mendizabala Batán	Gamarra	Santa Isabel	Lineal Salburua	Zabalzana
<i>Aglais io</i>	•		•	•	•		•
<i>Apatura ilia</i>							•
<i>Argynnis adippe</i>							•
<i>Argynnis paphia</i>	•	•					•
<i>Boloria dia</i>	•						•
<i>Brintesia circe</i>	•		•				•
<i>Cacyreus marshalli</i>			•	•			
<i>Carcharodus alceae</i>	•						
<i>Coenonympha arcania</i>	•		•				•
<i>Coenonympha glycerion</i>			•				•
<i>Coenonympha pamphilus</i>	•		•	•		•	•
<i>Colias alfacariensis</i>	•	•					•
<i>Colias crocea</i>	•	•	•	•		•	•
<i>Cupido argiades</i>	•		•				
<i>Cupido minimus</i>	•						•
<i>Cupido osiris</i>							•
<i>Cyaniris semiargus</i>	•						•
<i>Euphydryas aurinia</i>	•						
<i>Favonius quercus</i>	•						
<i>Glaucopsyche alexis</i>	•						
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	•		•	•			
<i>Gonepteryx rhamni</i>	•	•		•	•		•
<i>Gonepteryx sp.</i>							•
<i>Hipparchia alcyone</i>	•						
<i>Iphiclides feisthamelii</i>	•		•				•
<i>Issoria lathonia</i>	•		•	•			•
<i>Lampides boeticus</i>	•		•			•	•
<i>Lasiommata maera</i>			•				
<i>Lasiommata megera</i>	•		•	•			•
<i>Leptidea sinapis</i>	•						•
<i>Leptotes pirithous</i>	•		•				
<i>Limenitis camilla</i>	•						
<i>Limenitis reducta</i>	•						
<i>Lysandra bellargus</i>			•				•
<i>Lysandra coridon</i>	•		•				•
<i>Maniola jurtina</i>	•	•	•	•			•
<i>Melanargia galathea</i>	•		•	•			•
<i>Melitaea nevadensis</i>	•						
<i>Melitaea parthenoides</i>	•						
<i>Ochlodes sylvanus</i>	•		•	•			•
<i>Papilio machaon</i>	•		•				•
<i>Pararge aegeria</i>	•	•	•	•		•	•



	Armentia- 2	Salburua-Arkaute	Mendizabala Batán	Gamarra	Santa Isabel	Lineal Salburua	Zabalzana
<b>ESPECIE</b>							
<i>Pieris brassicae</i>	•	•	•	•			•
<i>Pieris napi</i>	•	•		•			•
<i>Pieris rapae</i>	•	•	•	•		•	•
<i>Pieris sp.</i>		•			•	•	
<i>Plebejus argus</i>							•
<i>Polygona c-album</i>	•						
<i>Polyommatus dorylas</i>	•		•				•
<i>Polyommatus escheri</i>	•						•
<i>Polyommatus fulgens ainsae</i>	•						
<i>Polyommatus icarus</i>	•		•	•		•	•
<i>Polyommatus sp.</i>	•		•	•			•
<i>Polyommatus thersites</i>	•		•				•
<i>Pyrgus malvoides</i>	•						
<i>Pyrgus sp.</i>			•				•
<i>Pyronia bathseba</i>	•						
<i>Pyronia cecilia</i>			•	•			•
<i>Pyronia tithonus</i>	•		•				•
<i>Satyrrium acaciae</i>							•
<i>Satyrrium esculi</i>	•						•
<i>Speyeria aglaja</i>	•						
<i>Thymelicus acteon</i>	•		•				•
<i>Thymelicus lineola</i>	•		•				
<i>Thymelicus sylvestris</i>			•				
<i>Vanessa atalanta</i>	•	•		•	•	•	•
<i>Vanessa cardui</i>	•	•	•	•	•		•
<b>Total taxones = 67</b>	<b>53</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>45</b>



Nº de taxones en cada parcela durante el año 2021

Total especies por parcela desde el comienzo del programa

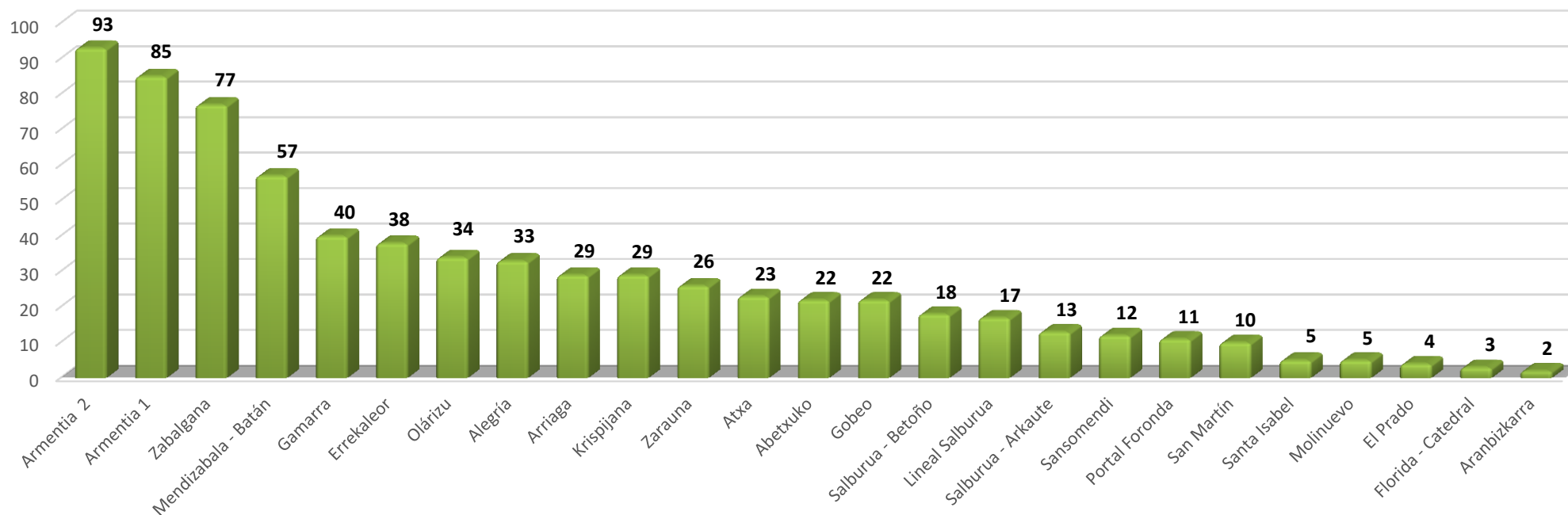
ESPECIE	Abetxuko	Armentia 1	Armentia 2	Arriaga	Alegría	Aranbizkaitra	Salburua - Arkaute	Atxa	Mendizabala Batán	Salburua - Betoño	Florida - Catedral	Krispiana	Errecaleor	Gamarra	Gobeo	Santa Isabel	Lineal Salburua	Molinuevo	Olárizu	El Prado	Portal Foronda	San Martín	Sansomendi	Zabalzana	Zarauza
<i>Aglais io</i>	•	•	•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	•							•	•
<i>Aglais urticae</i>			•						•					•	•									•	•
<i>Anthocharis cardamines</i>		•	•		•			•	•	•			•	•	•				•					•	•
<i>Apatura ilia</i>		•	•	•	•				•					•			•	•						•	•
<i>Aphantopus hyperantus</i>		•	•																						
<i>Aporia crataegi</i>		•	•		•				•			•	•											•	
<i>Araschnia levana</i>		•					•																		
<i>Argynnis adippe</i>		•																						•	
<i>Argynnis paphia</i>		•	•				•		•					•										•	•
<i>Aricia cramera</i>		•																						•	•
<i>Aricia montensis</i>		•	•																						
<i>Boloria dia</i>		•	•																					•	
<i>Boloria euphrosyne</i>		•	•																						
<i>Boloria selene</i>		•	•																						
<i>Brenthis daphne</i>		•	•																					•	
<i>Brintesia circe</i>		•	•						•															•	•
<i>Cacyreus marshalli</i>		•	•	•	•				•					•								•		•	
<i>Callophrys rubi</i>		•	•																					•	
<i>Carcharodus lavatherae</i>			•																						
<i>Carcharodus alceae</i>	•		•					•	•			•											•	•	
<i>Carcharodus floccifera</i>																								•	
<i>Carcharodus sp.</i>	•	•																							
<i>Celastrina argiolus</i>		•	•		•				•				•	•										•	
<i>Coenonympha arcania</i>		•	•						•			•												•	
<i>Coenonympha glycerion</i>	•	•	•						•										•					•	

ESPECIE	Abetxuko	Armentia 1	Armentia 2	Arriaga	Alegría	Aranbizkarra	Salburua - Arkaute	Atxa	Mendizabala Batán	Salburua - Betoño	Florida - Catedral	Krispiana	Errecaleor	Gamarra	Gobeo	Santa Isabel	Lineal Salburua	Molinuevo	Olárizu	El Prado	Portal Foronda	San Martín	Sansomendi	Zabalzana	Zarauna
<i>Coenonympha pamphilus</i>		•	•		•			•	•			•	•	•			•					•	•	•	
<i>Colias alfacariensis</i>		•	•		•		•		•	•		•	•						•				•	•	
<i>Colias croceus</i>	•	•	•	•	•			•	•	•		•	•	•	•		•		•		•	•	•	•	
<i>Cupido argiades</i>	•	•	•	•	•				•	•			•	•	•		•		•		•			•	
<i>Cupido minimus</i>		•	•						•															•	
<i>Cupido osiris</i>		•	•														•							•	
<i>Cyaniris semiargus</i>			•						•															•	
<i>Erynnis tages</i>			•											•											
<i>Euchloe crameri</i>		•	•									•												•	
<i>Euphydryas aurinia</i>		•	•																						
<i>Favonius quercus</i>			•											•					•					•	
<i>Glaucopsyche alexis</i>		•	•											•										•	
<i>Glaucopsyche melanops</i>			•																						
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	•	•	•	•					•				•	•	•									•	
<i>Gonepteryx rhamni</i>		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•			•		•	
<i>Hamearis lucina</i>		•	•																						
<i>Hesperia comma</i>		•	•																						
<i>Heteropterus morpheus</i>		•	•																						
<i>Hipparchia hermione</i>			•																						
<i>Iphiclides feisthamelii</i>		•	•		•			•	•			•	•	•	•				•			•	•	•	
<i>Issoria lathonia</i>		•	•		•				•			•	•	•										•	
<i>Laeosopis roboris</i>		•	•																						
<i>Lampides boeticus</i>	•	•	•	•	•			•	•		•	•	•	•			•		•		•		•	•	
<i>Lasiommata maera</i>			•						•																
<i>Lasiommata megera</i>		•	•	•				•	•			•	•	•					•				•	•	
<i>Leptidea sinapis</i>	•	•	•						•	•			•	•			•		•				•	•	
<i>Leptotes pirithous</i>		•	•		•				•			•		•	•				•				•	•	
<i>Limnitis camilla</i>		•	•																					•	

ESPECIE	Abetxuko	Armentia 1	Armentia 2	Arriaga	Alegría	Aranbizkarra	Salburua - Arkaute	Atxa	Mendizabala Batán	Salburua - Betoño	Florida - Catedral	Krispiana	Errecaleor	Gamarra	Gobeo	Santa Isabel	Lineal Salburua	Molinuevo	Olárizu	El Prado	Portal Foronda	San Martín	Sansomendi	Zabalzana	Zarauza
<i>Limenitis reducta</i>		•	•										•												
<i>Limenitis sp.</i>																								•	
<i>Lycaena phlaeas</i>			•						•			•							•					•	
<i>Maniola jurtina</i>	•	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•					•					•	•
<i>Melanargia galathea</i>	•	•	•		•			•	•				•	•	•				•		•		•	•	•
<i>Melitaea nevadensis</i>			•																					•	
<i>Melitaea cinxia</i>		•	•						•										•					•	
<i>Melitaea deione</i>		•	•																					•	
<i>Melitaea euphrosyne</i>			•																						
<i>Melitaea parthenoides</i>		•	•	•																				•	
<i>Melitaea phoebe</i>		•	•																•					•	
<i>Melitaea sp.</i>									•					•					•						•
<i>Nymphalis polychloros</i>				•																			•	•	
<i>Muschampia proto</i>																								•	
<i>Ochlodes sylvanus</i>		•	•		•				•					•										•	
<i>Papilio machaon</i>	•	•	•		•			•	•			•	•	•	•		•						•	•	
<i>Pararge aegeria</i>	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•	•
<i>Pieris brassicae</i>	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•		•		•	•	•	•	•
<i>Pieris napi</i>	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•		•		•	•	•	•	•
<i>Pieris rapae</i>	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•
<i>Pieris sp.</i>	•			•			•						•			•	•			•		•			
<i>Plebejus idas</i>		•	•					•																	
<i>Plebejus argus</i>			•									•												•	
<i>Plebejus sp.</i>																								•	
<i>Polygonia c-album</i>		•	•	•	•	•		•	•			•	•	•	•					•				•	
<i>Lysandra bellargus</i>		•	•						•	•									•					•	
<i>Lysandra coridon</i>		•	•					•	•	•			•	•										•	
<i>Polyommatus damon</i>		•																							

ESPECIE	Abetxuko	Armentia 1	Armentia 2	Arriaga	Alegría	Aranbizkarra	Salburua - Arkaute	Atxa	Mendizabala Batán	Salburua - Betoño	Florida - Catedral	Krispiana	Errecaleor	Gamarra	Gobeo	Santa Isabel	Lineal Salburua	Molinuevo	Olárizu	El Prado	Portal Foronda	San Martín	Sansomendi	Zabalzana	Zarauna	
<i>Polyommatus dorylas</i>		•	•	•					•										•					•	•	
<i>Polyommatus escheri</i>		•	•	•					•																•	
<i>Polyommatus fulgens ainsae</i>		•	•																						•	
<i>Polyommatus icarus</i>	•	•	•	•	•			•	•	•		•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•	•
<i>Polyommatus ripartii</i>		•	•						•																	
<i>Polyommatus sp.</i>				•		•	•		•				•	•	•		•	•			•				•	
<i>Polyommatus thersites</i>		•	•					•	•			•													•	
<i>Pontia daplidice</i>				•	•				•				•												•	
<i>Pyrgus alveus</i>			•																							
<i>Pyrgus malvoides</i>		•	•	•	•								•													
<i>Pyrgus armoricanus</i>					•																					
<i>Pyrgus carthami</i>			•																							
<i>Pyrgus sp.</i>		•	•	•	•				•					•					•						•	
<i>Pyronia bathseba</i>		•	•							•				•												
<i>Pyronia cecilia</i>		•	•	•	•				•			•	•	•					•						•	•
<i>Pyronia tithonus</i>	•	•	•						•			•	•	•	•				•						•	•
<i>Satyrinae sp.</i>													•													
<i>Satyrium acaciae</i>		•																								
<i>Satyrium esculi</i>		•	•					•											•						•	
<i>Satyrium ilicis</i>		•	•	•																					•	
<i>Satyrium pruni</i>		•	•																							
<i>Satyrium spini</i>			•																							
<i>Satyrium w-album</i>		•	•																							
<i>Satyrium sp.</i>													•													
<i>Speyeria aglaja</i>		•	•						•	•				•					•						•	
<i>Spialia sertorius</i>		•										•													•	
<i>Thecla betulae</i>		•																								
<i>Thymelicus acteon</i>		•	•						•			•	•												•	

ESPECIE	Abetxuko	Armentia 1	Armentia 2	Arriaga	Alegría	Aranbizkarra	Salburua - Arkaute	Atxa	Mendizabala Batán	Salburua - Betoño	Florida - Catedral	Krispiana	Errecaleor	Gamarra	Gobeo	Santa Isabel	Lineal Salburua	Molinuevo	Olárizu	El Prado	Portal Foronda	San Martín	Sansomendi	Zabalgana	Zarauna
<i>Thymelicus lineola</i>		•	•						•					•										•	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	•	•	•		•				•				•							•				•	•
<i>Thymelicus sp.</i>																				•					
<i>Vanessa atalanta</i>	•	•	•	•	•		•		•	•		•		•	•	•	•			•	•			•	•
<i>Vanessa cardui</i>	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•			•	•	•		•	•
<b>TOTAL ESPECIES: 104</b>	<b>22</b>	<b>85</b>	<b>93</b>	<b>29</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>57</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>77</b>	<b>26</b>



Nº total de especies en cada parcela desde el comienzo del PCMD (en color naranja las especies nuevas localizadas durante 2021)

Mapa de parcelas del Programa de Ciencia Ciudadana Mariposas Diurnas

