

2.9.3.

SOSTENIBILIDAD

LA AGENCIA ENERGÉTICA MUNICIPAL DE PAMPLONA (AEMPA)

A lo largo del año 2019 se dan varios cambios en la Agencia Energética Municipal de Pamplona que vuelve a recuperar su nombre original. Este año se refuerzan dos líneas de actividad operativa, gestión energética municipal y generación renovable, sin dejar de lado el trabajo de asesoramiento, tanto interno, como hacía la ciudadanía y la participación en redes de ciudades en el ámbito energético, en proyectos europeos y en diferentes eventos y jornadas de sensibilización.

ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA

En 2019 se sientan las bases para el desarrollo de la Estrategia de Transición Energéticas y Cambio Climático 2030, un trabajo que se engloba dentro de la Dimensión 1 del Plan Estratégico Urbano 2030 de Pamplona con el objetivo de colocar a Pamplona en la cabeza de la transición hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030 para la ciudad.

DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO

Presupuesto: 16.032,50 € (IVA incluido). En 2019 se inicia el Diagnóstico Energético de la ciudad, que a finales de año describe un gran potencial de mejora en la ciudad y las líneas de acción.

GESTIÓN ENERGÉTICA MUNICIPAL

A lo largo de este año se trabaja por tener una visión general de la demanda energética municipal. El Ayuntamiento cuenta con algunas herramientas digitales de control y gestión energética: alumbrado público Arelsa; edificios TREND Energy Manager e instalaciones solares fotovoltaicas (según la tecnología de los fabricantes). En 2019 se dan los primeros pasos para unificar todas estas fuentes en una capa superior de Gestión Energética, integrando además los contadores fiscales de compañía eléctrica y dando con ello los primeros pasos hacia la Plataforma Ciudad que será una de las herramientas principales hacia una Pamplona como verdadera Smart City.

INSTALACIONES MUNICIPALES FOTOVOLTAICAS

Desde la AEMPA se realiza mensualmente el seguimiento técnico de las instalaciones municipales para garantizar el correcto funcionamiento. A lo largo de este año, las únicas incidencias vienen derivadas de los sistemas de control; es decir, problemas de comunicación y envío de datos. La publicación del RD 244/2019, suscitan cambios importantes en la legislación, lo hace que en 2019 se estén tramitando las instalaciones ejecutadas en 2018.

INSTALACIÓN	CONSTRUCCIÓN	POT. INST. (kWp)	PRODUCCIÓN (kWh)	INGRESOS ESTIMADOS (€) (cobertura 100%)	AHORRO AUTOCONSUMO DIRECTO (€)	AHORRO EXCEDENTES* (€)
Ikastola Axular	23/12/2002	2,1 kWp	0	- €		
C.P. San Juan de la Cadena	09/11/2001	2,0 kWp	1.672	1.237		
C.P. Mendillorri Iyll	12/11/2001	2,0 kWp	1.700	1.239		
C.P. Sanduzelai	22/11/2002	2,1 kWp	2.400	1.971		
Museo de Educación Ambiental San Pedro	21/10/2003	2,1 kWp	2.456	1.576		
Patxi Larrainzar I.P.	15/06/2004	2,2 kWp	2.301	1.103		
C.P. Vazquez de Mella	15/06/2004	2,2 kWp	2.473	1.119		
Ikastola Hegoalde	16/10/2004	2,2 kWp	2.455	1.748		
C.P. Jose Maria Huarte	16/10/2004	2,2 kWp	1.879	834		
C.P. Iturrama	07/11/2005	3,6 kWp	3.585	2.470		
C.P. Nicasio Landa	07/11/2005	3,6 kWp	4.146	2.511		
C.P. Ermitagaña	15/11/2006	3,3 kWp	3.655	2.119		
Ikastola Amaiur	15/11/2006	3,3 kWp	4.322	2.167		
C.P. Mendigoiti y Lago de Mendillorri	15/11/2007	3,9 kWp	4.772	2.195		
C.P. Cardenal Ilundain	16/11/2007	3,9 kWp	4.215	2.158		
C.P. García Galdano	31/12/2008	4,1 kWp	4.329	1.419		
C.P. San Jorge	31/12/2008	4,1 kWp	4.632	1.438		
Pérgola Sancho Abarca	31/12/2008	5,0 kWp	4.999	1.872		
Pérgola UPNA	06/11/2009	4,2 kWp	0	-		
Antigüo C.P. José Vila	13/12/2009	3,2 kWp	4.121	1.196		
C.P. Víctor Pradera	12/12/2009	5,9 kWp	7.963	2.230		
Casa de la Juventud	14/12/2009	9,7 kWp	12.390	3.518		
C.P. Buztintxuri	31/03/2011	25,0 kWp	0	-		
Aquavox San Jorge. Fase II	31/12/2009	54,0 kWp	73.452	23.226		
C.P. Rotxapea	26/11/2012	15,0 kWp	0	-		
C.P. Azpilagaña	27/11/2012	21,2 kWp	0	-		
C.P. Doña Mayor Navarra	03/09/2018	15,0 kWp	20.806	-	2.518	200
C.P. Bernat Extepare	23/07/2018	20,0 kWp	27.081	-	3.277	260
Biblioteca Txantrea	02/08/2018	15,0 kWp	20.287	-	2.455	195
Albergue transeúntes (Trinitarios)	10/10/2018	10,0 kWp	14.404	-	2.179	-
TOTAL		252 kWp	236.495 kWh	59.347 €	10.428 €	654 €

Para las instalaciones de venta existentes el actual sistema de facturación de la energía impide que ingrese el 100% de la energía de cada mes, sino que el ingreso sólo afecta a un porcentaje, para posteriormente ir corrigiendo esta cantidad. En realidad, a lo largo de 2019 no se reciben los ahorros por compensación simplificada de excedentes, dado que el sistema eléctrico no ha aplicado todavía la nueva normativa. En 2019 se comienza con la creación de una microred inteligente en el edificio de policía municipal.

MICRORED EN EDIFICIO SITUADO EN MONASTERIO DE IRACHE

Presupuesto: 217.850,00 €. En 2019 se instala una cubierta fotovoltaica, ligada al proyecto Europeo Stardust, que aumentará la potencia instalada municipal un 25%. Son módulos flexibles instalados en fábrica en una solución de tejado plug and play. La conexión eléctrica de estos 266 paneles solares es innovadora, ya que irá integrada en una microred inteligente en el mismo edificio, desarrollada y suministrada por dos socios del proyecto: Beeplanet y Cener. Ésta contará con almacenamiento en baterías reutilizadas y tecnología de control de microredes. Será la más grande en propiedad del Ayuntamiento, tanto en modalidad de venta a red, como en la de autoconsumo y contará con una potencia total de 78 kW que aportarán energía eléctrica para autoconsumo, de entre el 10 – 15% de la demanda total del edificio.

RECUPERADO DE CALOR EN EL CPD DE ANIMSA

Presupuesto: 51.000 €. Iniciativa englobada en el proyecto Europeo Stardust, consiste en la instalación de un recuperador Boostherm en el CPD de ANIMSA que debe funcionar las 24 horas al día durante todo el año y que deber estar permanentemente enfriado. El recuperador será capaz de aprovechar el calor extraído del Centro de Procesamiento de Datos de la empresa (13 kW de potencia térmica y más de 140.000 kWh de energía) para calentar Agua Caliente Sanitaria, cuya instalación se deberá reformar para dar servicio a las duchas de Seguridad Ciudadana y Policía Municipal.

AYUDAS PARA INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO

Presupuesto: : 5.000 €. En 2019 se mantiene la línea de ayudas para instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo en viviendas en Pamplona. Durante el periodo de validez de la subvención se reciben más de 30 consultas de personas distintas y se financian 2 instalaciones de autoconsumo en viviendas unifamiliares.

ASESORAMIENTO INTERNO

A lo largo de 2019 se colabora con las áreas municipales más implicadas en el ámbito energético, además de ayudar en la medida de lo posible, tanto a áreas, como organismos autónomos y empresas municipales en temas energéticos. Se participa en la Mesa de Energía; se realizan estudios energéticos y de asesoramiento y se gestionan ayudas, tanto propias, como de otras áreas municipales, para optar a recursos económicos disponibles a nivel regional y a nivel estatal.

Como ejemplos de este asesoramiento en 2019 se auxilia a Teatro Gayarre y Comiruña (contratación o revisión de contratos de energía eléctrica); Deportes (optimización de la calefacción del Polideportivo San Jorge); Movilidad (análisis situación postes de recarga de vehículo); Proyectos Estratégicos (colaboración en la redacción de proyectos de ejecución desde una perspectiva de consumo nulo de energía, integración de renovables, gestión energética), etc. Además, se trabaja con Educación Ambiental en la definición de talleres y actividades de sensibilización desarrolladas, tanto en el propio Museo de Educación Ambiental, como en otros espacios.

ASESORAMIENTO EXTERNO

En 2019 los datos de la atención al público determinan que más del 70% de las consultas son realizada por particulares (40%) hombres y el 24% restante por empresas. Casi la mitad de las consultas se realizan en relación a las ayudas municipales al autoconsumo u otras subvenciones estatales y/o regionales. El segundo tema en importancia es el de las posibilidades de las energías renovables en la ciudad. Las consultas ciudadanas realizadas son 63.

LA HORA DEL PLANETA – WWF ESPAÑA

Desde el año 2009, el Ayuntamiento de Pamplona se suma cada año a la iniciativa coordinada por el WWF España para concienciar sobre el cambio climático. Se apagan durante 60 minutos iluminaciones ornamentales (murallas, foso, trasera de la catedral, puentes medievales, iglesias de San Nicolás, San Cernin, entre otras) así como fachadas de edificios municipales, entre ellas la Casa Consistorial.

REDES DE CIUDADES O INSTITUCIONES ENERGÉTICAS

Presupuesto: 3.500 €

Descripción: La AEMPA participa de diferentes redes de ciudades tanto a nivel nacional como internacional. En 2019 son se sigue trabajando en el marco de ENERAGEN: <http://www.eneragen.org/es/> y ENERGY-CITIES: <https://energy-cities.eu/>.

PROYECTOS EUROPEOS

Stardust

Proyecto europeo encaminado a aumentar la eficiencia energética global y mejorar la calidad de vida en las ciudades participantes, así como la estimulación de la economía local y la aparición de nuevos modelos de negocio. En 2019 las actuaciones se centran en la Micro Red de Irache, la Recuperación de Calor en el CPD de Animsa y la implementación de la Plataforma Ciudad. Además de estas acciones, la AEMPA aporta su visión sobre el ámbito energético en medidas como la herramienta de gamificación, el desarrollo de modelos de negocio y alumbrado inteligente.

POTEnT

Presupuesto: 4.000 €

Pretende lograr un progreso hacia una reducción de carbono un 10 % superior a lo esperado o previsto en cada región social para el año 2023, mediante la mejora de la prestación de servicios energéticos por parte de las autoridades públicas. El 2019, en colaboración con otras ciudades, además de agencias y universidades, arranca el proyecto con un encuentro en Lorient (Francia). Las actividades principales en 2019 son el desarrollo de contactos con los agentes locales (internos y externos) y regionales más importantes en el ámbito energético (Grupo de Stakeholders Locales) y la realización de un evento temático realizado en Pamplona en noviembre, con la presencia de más de 40 personas de toda Europa, entre expertos y técnicos.

mPOwer

Presupuesto: 3.000 €

El Ayuntamiento de Pamplona participa a lo largo de 2019 en un grupo específico con la temática de Energías Renovables junto con las ciudades de Barcelona, Frankfurt, Viena y Metz, con varios encuentros online y uno presencial en Frankfurt en octubre. El proyecto, que comenzó en mayo de 2018 y tendrá una duración de cuatro años, pretende poner en marcha un programa de aprendizaje entre iguales a gran escala y sistemático en el que participarán al menos 100 autoridades públicas locales, para replicar las mejores prácticas innovadoras en energía municipal y desarrollar planes de transición energética.

PROSEU

Este proyecto busca desarrollar la figura del "prosumidor" de energías renovable en el sector eléctrico europeo. El Ayuntamiento participa en dos sesiones de trabajo presenciales en Barcelona (modelos de negocio en torno al autoconsumo energético) y Madrid (participación en una mesa sobre autoconsumo en la Cumbre Climática).

Asistencia a eventos y jornadas

En 2019 se realizan ponencias en:

- Marzo. Congreso de Transición Energética y Ciudad. Barcelona
- Marzo. Jornada Autoconsumo. Museo San Pedro Pamplona.
- Mayo. Entiende tu factura energética y como Ahorrar. Museo San Pedro Pamplona.
- Junio. Las Energías Renovables en el Ayuntamiento de Pamplona. Evento para el programa de la UPNA CREAS, con estudiantes y profesores egipcios.
- Octubre. I CONGRESO AUTOCONSUMO DE NAVARRA. Organizado por el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Navarra y la Fundación Industrial de Navarra.
- Noviembre. Autoconsumo. Feria de Economía Social y Solidaria, Geltoki.
- Noviembre. Forum Navarra Nuevas Energías. Diario de Navarra.
- Noviembre. Mesa Redonda Autoconsumo y su potencial en las ciudades. COP25 Madrid.
- Diciembre. Energía y Tecnología para la Smart City. STARDUST Academy, Pamplona.

AGENDA 21 LOCAL DE PAMPLONA

ACTUALIZACIÓN DE INDICADORES DE AGENDA

La Agenda 21 Local de Pamplona lleva asociado un sistema de indicadores de sostenibilidad, clasificados en cuatro categorías: social, económica, ambiental e institucional y 11 áreas temáticas. En 2012 se aprobó una modificación de indicadores y durante el año 2019 se ha continuado con la labor de actualización de los contenidos.

HUERTOS URBANOS COMUNITARIOS

Presupuesto: 47.557,78 €. En 2019 inicia su andadura el quinto huerto urbano de la ciudad. Es el de Rochapea que gestiona la Asociación Mendialdea y que está situado en la calle Cruz de Barcacio. Tiene 1.365 m². de superficie en un perímetro de 162 m.

Los huertos urbanos comunitarios llevan a cabo una agricultura urbana relacionada con la autogestión, desarrollo local, mejora de entornos degradados, integración social, el fortalecimiento comunitario y la educación ambiental, además de hacer más sostenibles las ciudades y preservar la biodiversidad. Los huertos ayudan a promover el desarrollo sostenible de las ciudades desde una triple perspectiva: ambiental, social y económica. El Ayuntamiento proporciona los recursos económicos necesarios para crear cada huerto.

Las otras cuatro instalaciones abiertas en Pamplona son: Casco Viejo (Asociación Piparrika) abierto en el año 2016 y Txantrea, gestionado por la Asociación Krispilak, Mendebaldea (Asociación Ermitaldea). y San Juan (Asociación San Juan Xar), todos ellos en 2018.

CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS DEL CEMENTERIO MUNICIPAL

Presupuesto: 300 €. En el Cementerio municipal de Pamplona se generan de media 60 toneladas de residuos al año. Excepto los restos de demolición y uralita y los de poda y jardinería, los residuos no se separan. Dos veces al año se llevan a vertedero. En 2019, el coste del transporte y el vertido asciende a 6.000 €.

Este año durante la semana previa a la festividad de Todos los Santos y en febrero, se realiza la caracterización de los residuos generados en 3 zonas distintas de panteones y de nichos y calles principales, para conocer el porcentaje de cada fracción, tanto en peso como en volumen para poder plantear un cambio de modelo en la gestión. El resultado es que el residuo generado más abundante en peso es orgánico, con un 41% del total, seguido de resto (35,68%), tierra (11,64%), envases (5,64%), papel (3,82%) y vidrio (1,49%).

Se realiza, además, un experimento de compostaje de 142 sacos de acículas de 20 litros para conocer cuál es la mejor forma de compostar este residuo de barrido manual que se obtiene habitualmente mezclado con tierra y piedras. La riada de diciembre de 2019 y la falta de riego por el aislamiento afectó a una parte del experimento realizado en Miluce, por lo que el resultado se verá condicionado.

VASO REUTILIZABLE EN EVENTOS FESTIVOS

Presupuesto: 55.310,60 €. En el año 2019, el vaso reutilizable municipal está presente en 17 eventos, en los que participan más de 80 locales y colectivos. En total se reparten 72.604 vasos municipales de la gota y más de 400.000 vasos verdes durante los Sanfermines. La tasa de no retorno se sitúa en torno al 42%.

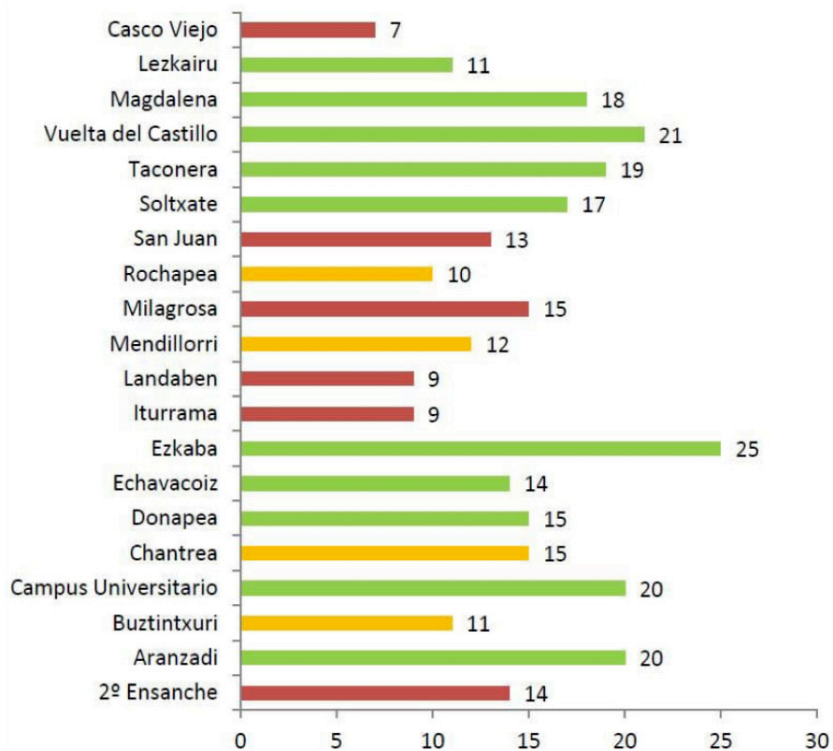
AVES EN PAMPLONA

Presupuesto: 2.999,95 €. En 2019, de la mano de Ornitolan se realiza una nueva edición del estudio sobre tamaño de la población de las aves comunes como uno de los principales indicadores para medir la calidad de vida y la sostenibilidad del desarrollo (SEO/BirdLife, 2010). Se detectan 57 especies diferentes de aves, un valor que, aunque inferior a las 61 localizadas durante el año 2017, supone el segundo registro en importancia en cuanto a diversidad de especies localizadas en estos años. En los transectos (recorridos prediseñados) realizados este año, se avistan con 1.808 aves pertenecientes a 55 especies, 27 de ellas no identificadas a nivel específico.

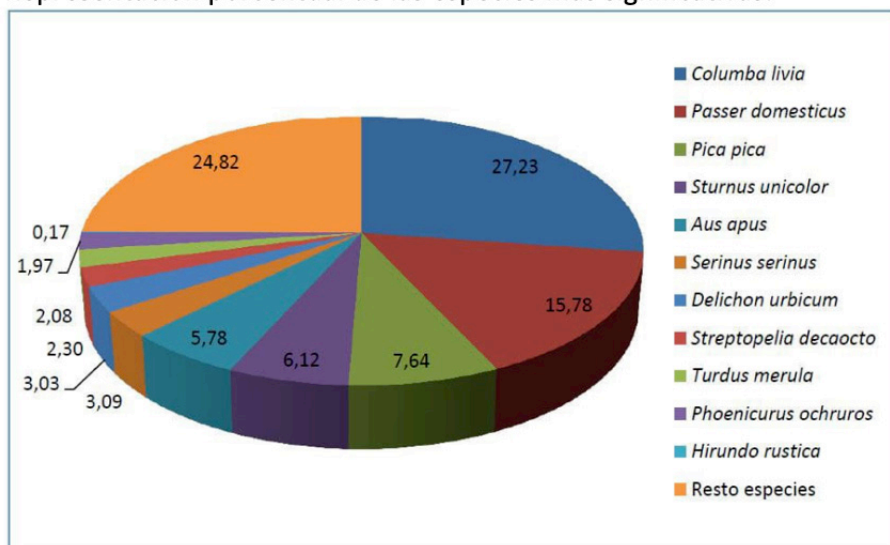
La mayor diversidad se encuentra en el transectos de Ezcaba (25 especies diferentes); Vuelta del Castillo (21) y Aranzadi y Campus Universitario (20). Los de menor diversidad son, este año, Rochapea, con 10 especies, Iturrama y Landaben con 9 y, en último lugar Casco Antiguo, con solo 7 especies encontradas.

En 2019 se localizan individuos pertenecientes a tres especies que no se habían encontrado desde que comenzaron los muestreos hace diez años: codorniz común (*Coturnix coturnix*), tres de gacilla bueyera (*Bubulcus ibis*) y un ejemplar de mosquitero (*Papialbo phylloscopus Bonelli*).

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos a lo largo de todos los muestreos realizados desde el año 2009, las especies contactadas en el municipio suman ya 84. Este año, el número de especies por barrio es:



Representación porcentual de las especies más significativas:



De tres especies han sido detectados más de cien individuos: el estornino negro (*Sturnus unicolor*), el vencejo común y el jilguero europeo (*Carduelis carduelis*).

PRESENCIA DE AVES INVERNANTES EN PAMPLONA

Presupuesto: 3.581,60 €. El estudio pretende ampliar con especies invernantes el conocimiento que se tiene de las aves indicadoras de Pamplona en uno de los pulmones más importantes de la ciudad, el río Arga.

El estudio se lleva a cabo en tres tramos del río: Burlada – Fin Aranzadi; Inicio Aranzadi – Fin Biurdana y Inicio Biurdana – Fin Barañáin. En total se detectan, observan y/o escuchan 767 aves correspondientes a 37 especies, un 13,82% menos de aves que en 2018. Entre los muestreos de ambos años, se detecta la presencia un total de 42 especies de aves en invierno.

Durante el invierno de 2018-2019 se detectan unas 71 aves por km de río recorrido (82 aves de promedio en 2017-2018). Entre las especies destacan 18 ánades azulones, algo más de 3,5 mirlos comunes y 3 cormoranes grandes o casi 4 petirrojos por kilómetro de río recorrido. Es significativo el descenso del ánade azulón, del jilguero europeo, del pinzón vulgar o de la tórtola turca. Por el contrario, se incrementa la abundancia relativa de urraca común, gorrión común y mito común.

REVISIÓN ANUAL DE NÓCTULO MEDIANO

Presupuesto: 3.949,69 €. El nóctulo mediano (*Nyctalus noctula*) es un murciélago de tamaño grande, migrante y arborícola. La de Pamplona fue la primera localizada y una de las más numerosas pero sus efectivos han disminuido drásticamente en las últimas dos décadas. En ese tiempo se ha observado la desaparición de al menos 45 árboles-refugio de una especie que se encuentra ahora recluida a tres áreas: campus de la Universidad de Navarra, Miluze y Trinitarios. Debido a la reducción de sus efectivos y del área de distribución, se considera una especie amenazada, en situación vulnerable en España y en peligro en Navarra.

En 2019 se revisan todas las cajas y los troncos-refugio, y además se hace una búsqueda de refugios naturales (oquedades de árboles) utilizados por nóctulos, para tratar de conocer mejor la situación actual.

Únicamente se encuentran cajas ocupadas por nóctulos en tres zonas: Trinitarios, Cementerio-Miluze y Campus de la Universidad de Navarra. De las 37 cajas revisadas periódicamente se observa una ocupación en 18 de ellas (49 %), aunque el máximo de cajas ocupadas en una visita ha sido de 12.

CRIANZA CAMPESTRE O HACKING DE HALCÓN PEREGRINO

Presupuesto: 4.186,60 €. El aumento de las poblaciones de palomas asilvestradas en las ciudades y las medidas adoptadas para su control está despertando gran inquietud en los últimos años. Ante esta realidad, diversos ayuntamientos han optado por llevar a cabo introducciones de halcón peregrino en sus ciudades mediante la técnica de crianza campestre o hacking. Pamplona lo hace en mayo 2019 en una terraza de la Catedral de Pamplona con dos ejemplares de *Falco peregrinus*, subespecie *Brookei*, procedentes de Bardenas. Se instalan los pollos con 25 días, se les alimenta y con 40 días de edad, se abre el jaulón donde están siendo criados en el mes de mayo. A mediados de junio, cuando son totalmente independientes, finalizan las visitas diarias al nido, aunque continuará el control a través del GPS. Sólo el macho sobrevive, la hembra fallece ese mismo mes por deshidratación.

REFUGIOS PARA AVES (CAJAS NIDO)

Presupuesto: 8.076,75 €. La instalación de cajas nido es una técnica que se usa para mejorar y aumentar la probabilidad de una posible "recolonización" de especies de aves y mamíferos en zonas degradadas. Además, su ocupación aporta datos para estudios científicos y sirve para realizar actividades de educación ambiental. Contribuye, finalmente, al control biológico de plagas.

En 2019 se realizan talleres en centros escolares que alcanzan a 309 alumnos y se revisan 30 cajas de 'autillo europeo' y una de 'cernícalo vulgar'. El 40% de las cajas están ocupadas por páridos (carbonero común y herrerillo común) y colirrojo tizón, lo que puede aumentar la probabilidad de ocupación por autillo el año siguiente. Este proyecto se lleva a cabo con Fundación Ilundáin y tiene la virtualidad de apoyar la inserción socio-laboral de jóvenes en dificultad social que diseñan y montan las cajas.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

SERVICIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

El Equipo de Educación Ambiental orienta su intervención en 3 líneas estratégicas: Educación Ambiental Escolar, para la Ciudadanía y en el Ayuntamiento. En este marco de trabajo ha desarrollado un total de 13 programas propios además de los programas en colaboración con distintas entidades. En este marco se alcanzan 18.014 participantes en 2019, un 5,25% más que el año anterior.

PROGRAMA EDUCATIVO DE HUERTA ESCOLAR

Presupuesto: 7.099,91 €. En el año 2019 participan 3.066 alumnos de siete centros educativos en el programa de Huertas Escolares, una línea de trabajo que busca convertir estos espacios aulas de aprendizaje e integrarlas curricularmente. Los centros educativos participantes este año son: CP Rochapea, CP Sanduzelai, CP Mendillorri, CP Mendigoiti, CP García Galdeano, CP Doña Mayor e Ikastola Amaiur. Este año se desarrolla, además el 'I Encuentro de Huertas Escolares de Pamplona' y se implementa la "Cesta de la huerta", un recurso pedagógico (juegos cooperativos, libros, semillas, etc.) disponible para los centros educativos en formato de préstamo.

PROGRAMA DE FORMACIÓN AL PROFESORADO

En el curso 2017-2018 se estableció una relación con el Departamento de Educación del Gobierno de Navarra con el fin de acreditar la formación del profesorado participante en el programa municipal de huertas escolares. Este año se reedita el curso de formación de cuatro sesiones impartido al profesorado de Educación Infantil y Primaria. La incidencia directa e indirecta (del profesorado sobre el alumnado) es este curso de 1.002 participantes, mediante la intervención en 38 grupos.

PROGRAMA EDUCATIVO LAGO DE MENDILLORRI

Presupuesto: 9.358,27 €. El proyecto educativo del Lago Mendillorri que se inició en el curso 2017-2018 y conllevó un proceso participativo, durante el año 2019 acoge algunas de las acciones propuestas por el alumnado de los centros escolares del barrio. Este año se realiza la señalización de árboles y arbustos autóctonos, la instalación de un tablón de anuncios en el entorno del Lago y la dinamización de la actividad 'Land Art': desarrollo de los talleres en aula, colocación de las obras, retirada de las mismas y documentación fotográfica del proceso. También se actualizan los contenidos de la Unidad Didáctica del Lago de Mendillorri.

En 2019 participan en el programa educativo del Lago Mendillorri 1.330 personas, entre profesorado y alumnado del último ciclo de Primaria y de la E.S.O, de los cinco centros educativos de Mendillorri: CEIP El Lago, CEIP Mendillorri, Elorri IP, IES Mendillorri y Mendigoiti IP.

PROYECTO EUROPEO SIRENAS

Presupuesto: 4.801,18 €. Continúa el proyecto iniciado el año 2018 junto con el Ballet Malandain de Biarritz y Fundación Cristina Enea de San Sebastián. El programa comenzó en el curso escolar 2018-2019 de manera piloto con 5 grupos de E.S.O de Iturrama BHI (117 participantes). En 2019 se amplía hasta 15 grupos. El objetivo es concienciar al alumnado sobre el impacto de los residuos plásticos en los ecosistemas marinos. Entre las dos ediciones el programa incide en un total de 407 participantes de los centros educativos Iturrama BHI, Colegio Jesuitinas e Iparralde BHI.

FESTIVAL INTERNACIONAL ECOZINE

Presupuesto: 10.479,38 €. En mayo 2019 en las salas de Golem Baiona tiene lugar la segunda edición de este encuentro en Pamplona, un festival desarrollado durante 12 años consecutivos en la ciudad de Zaragoza. La Sección Joven del Festival es un espacio destinado a la sensibilización ambiental del alumnado de Educación Secundaria a través de obras audiovisuales. Esta sección se desarrolla en Civivox Iturrama y en ella participaron 497 escolares.

PROGRAMA EDUCÁNDONOS EN LA SOSTENIBILIDAD

Presupuesto: 7.295,16 €. Es el programa del Museo de Educación Ambiental dirigido a escolares que, en 2019, alcanza a 3.499 participantes de 58 centros educativos diferentes atendidos en 146 grupos. En cuanto a las etapas educativas, las intervenciones se centran mayoritariamente en Educación Primaria, siendo un 71.51 %. El segundo lugar lo ocupa la Educación Infantil con un 18.43 % seguido de la Educación Secundaria Obligatoria con un 5.38%. El resto ha estado distribuido entre Formación Profesional, etapa universitaria y aulas especiales.

La propuesta para este año del programa Educándonos en la Sostenibilidad se basa en tres líneas: actividades puntuales dinamizadas, Maletas Viajeras y Haz tuyo el Museo.

PROGRAMA ESCUELA DE SOSTENIBILIDAD

Presupuesto: 18.257,76 €. El Programa de la Escuela de la Sostenibilidad se desarrolla con el formato de tres programaciones trimestrales, incluyendo la oferta dirigida a grupos organizados, las actividades estacionales dirigidas al público infantil y las actividades de voluntariado en el ámbito de la ciencia ciudadana. La participación en el programa de la Escuela de Sostenibilidad ha sido de 4.483 personas a lo largo del 2019. Se programan 11 charlas y 52 cursos y talleres (1.018 participantes), hay 1.376 participantes en los mercadillos de intercambio sin dinero, 576 participantes en los mercadillos de intercambio de juguetes, 353 participantes a las exposiciones temporales y 835 participantes en las actividades dirigidas a grupos organizados y las actividades estacionales dirigidas a público infantil.

En voluntariado ambiental se desarrollan el 'Taller de Ciencia Ciudadana: Orquídeas de Pamplona (mayo)', en colaboración con la Sociedad de Ciencias Naturales GOROSTI y la charla "Evolución de las poblaciones de aves en Navarra. Proyecto SACRE. 20 años de seguimiento" (noviembre 2019).

CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN DEL VASO REUTILIZABLE

Presupuesto: 7.621,18 €. El Equipo de Educación Ambiental acompaña distintas iniciativas ambientales realizadas en otros servicios. En este sentido, durante el año 2019 se continúa por tercer año consecutivo con la intervención en el diseño y puesta en marcha de la Campaña de Comunicación del Vaso reutilizable.

RESIDENCIA ARTÍSTICA

Presupuesto: 5.250 €. En 2019 se establece un convenio de colaboración con el Centro de Arte Contemporáneo Huarte para el refuerzo y apoyo de las sinergias entre ámbitos de trabajo diferentes como son el artístico y el medioambiental. En ese sentido, se desarrolla de la residencia artística "Eco-sistema de carteo" y la elaboración de una exposición para el Museo de Educación Ambiental que registra la asistencia de alrededor de 100 personas.

GESTIÓN DEL MUSEO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Presupuesto: 3.751,49 €. El Equipo de Educación Ambiental se encarga de la gestión del Museo de Educación Ambiental. Durante el año 2019, se realiza una intervención de mejora del espacio vinculada a la Residencia Artística, que deriva en la realización de una exposición.

A lo largo del 2019 acuden 1.314 visitantes al Museo de Educación Ambiental, de los que un 78% busca realizar alguna consulta y el 22% restante visita la exposición permanente. Además, se realizan 65 cesiones de espacio para actividades que suman 1.795 participantes. Entre las cesiones a la administración municipal, los servicios que disfrutaban del espacio son Movilidad, Empleo Social, Ecología Urbana, Energía, Participación, y EISOL. Los colectivos y entidades no municipales que solicitan los espacios dentro de la iniciativa "Haz tuyo el Museo" son: colectivo Etxekonak, SAME, Biomaratón, UPNA (Curso de Biomasa), Gobierno de Navarra (Exposición Minerética y actividades asociadas a la misma), Amigos de Aranzadi, Asociación El buen vivir, Bizikume, la biblioteca de San Pedro y ANEA (Asociación Navarra de Educación Ambiental).