



# Plan Educativo-Divulgativo

INFORME 2011



FUNDACIÓN  
SOTAVENTO  
GALICIA



[www.sotaventogalicia.com](http://www.sotaventogalicia.com)

# ÍNDICE

ÍNDICE .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
1. ANÁLISIS DE LAS VISITAS RECIBIDAS .....	4
2. ANÁLISIS DE LAS VISITAS CONCERTADAS .....	14
3. ANÁLISIS DE LAS VISITAS ESPORÁDICAS.....	26
4. EVENTOS, VISITAS Y ACTIVIDADES RELEVANTES .....	33
5. EXPOSICIONES .....	48
6. PROGRAMAS DE ORGANISMOS OFICIALES.....	53
7. FORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN .....	57
8. PREMIOS, PUBLICACIONES Y NUEVOS CONTENIDOS.....	61
9. DOSSIER DE PRENSA .....	71
10. ANEXOS .....	90



## INTRODUCCIÓN

En el año 2011 el Plan Educativo-Divulgativo de Sotavento ha cumplido diez años de funcionamiento, a lo largo de los cuales más de 180.000 personas han visitado las instalaciones del Parque Eólico Experimental. Con mucho trabajo tras de sí, cientos de actividades organizadas y una valoración superior al notable realizada por los propios visitantes Sotavento es hoy un proyecto consolidado, a través del cual, miles de personas de diferentes nacionalidades, formación y edades han descubierto el mundo de las energías renovables, la eficiencia energética y la importancia de sus acciones de cara a un cambio de modelo energético.

A la vista de lo expuesto, podemos destacar la satisfactoria labor realizada hasta el momento y la gran tarea que tenemos por delante para mantener las actividades divulgativas en su actual nivel de calidad e intensidad con unos presupuestos limitados. Afrontamos el reto con mucha ilusión y con motivaciones renovadas.



# 1. ANÁLISIS DE LAS VISITAS RECIBIDAS



## 1.1 DATOS SIGNIFICATIVOS

*Datos del año 2011:*

---

- Durante el año 2011 se recibieron como visitantes un total **20.902 personas**, lo que representa un aumento del **2%** con respecto al año anterior.
- La media diaria ha sido de **57 personas** incluyendo, para su cálculo, fines de semana y festivos.
- Un total de **14.481 personas** pertenecían a grupos con concierto previo (379 más que en el año 2010) mientras **6.421** realizaron su visita de forma esporádica (13 más que en el año 2010).
- El **58%** de los visitantes pertenecían a grupos de educación formal frente al 46% del pasado año 2010.

*Haciendo referencia a datos acumulados (2002-2011):*

---

- Desde el inicio de las actividades en el año 2002 recibimos la visita de un total de **180.983 personas**, sumando un total de **21.366** visitas acumuladas.
- **126.943** personas realizaron su visita con concierto previo (70%), mientras **54.040** se acercaron a las instalaciones de forma esporádica (30%).
- La media anual de visitantes es de **18.098 personas** y la de visitas es de **2.136**.

**20.902 visitantes**  
**57 personas diarias de media**  
**180.983 visitantes acumulados**  
**70% concertados con antelación**



## 1.2 CUADRO RESUMEN DE VISITAS Y VISITANTES POR CUATRIMESTRES EN 2011

	1 <sup>er</sup> CUATR	2 <sup>o</sup> CUATR	3 <sup>er</sup> CUATR	TOTAL
<b>CENTROS DE PRIMARIA</b>	23	23	19	65
<b>ALUMNOS</b>	1.106	1.042	980	3.128
<b>PROFESORES</b>	73	81	65	219
<b>CENTROS SECUNDARIA</b>	50	20	26	96
<b>ALUMNOS</b>	2.618	955	1.287	4.860
<b>PROFESORES</b>	135	52	66	253
<b>FP/BAC</b>	11	1	7	19
<b>ALUMNOS</b>	456	23	331	810
<b>PROFESORES</b>	24	2	22	48
<b>UNIV/TÉCNICAS</b>	32	77	55	164
<b>ALUMNOS</b>	329	1.100	1.261	2.690
<b>PROFESORES</b>	20	55	82	157
<b>ASOCIACIONES</b>	32	53	34	119
<b>ASISTENTES</b>	568	888	555	2.011
<b>INSTITUCIONALES</b>	0	3	0	3
<b>ASISTENTES</b>	0	19	0	19
<b>CAMPAMENTOS</b>	0	6	0	6
<b>ASISTENTES</b>	0	286	0	286
<b>RESUMEN NÚMERO DE VISITANTES</b>				
<b>VISITANTES ESPORÁDICOS</b>	2.087	2.282	2.052	6.421
<b>VISITANTES CONCERTADOS</b>	5.329	4.503	4.649	14.481
<b>TOTAL VISITANTES</b>	<b>7.416</b>	<b>6.785</b>	<b>6.701</b>	<b>20.902</b>
<b>RESUMEN NÚMERO DE VISITAS</b>				
<b>Nº VISITAS CONCERTADAS</b>	148	183	141	472
<b>Nº VISITAS ESPORÁDICAS</b>	638	678	568	1.884
<b>TOTAL VISITAS</b>	<b>786</b>	<b>861</b>	<b>709</b>	<b>2.356</b>

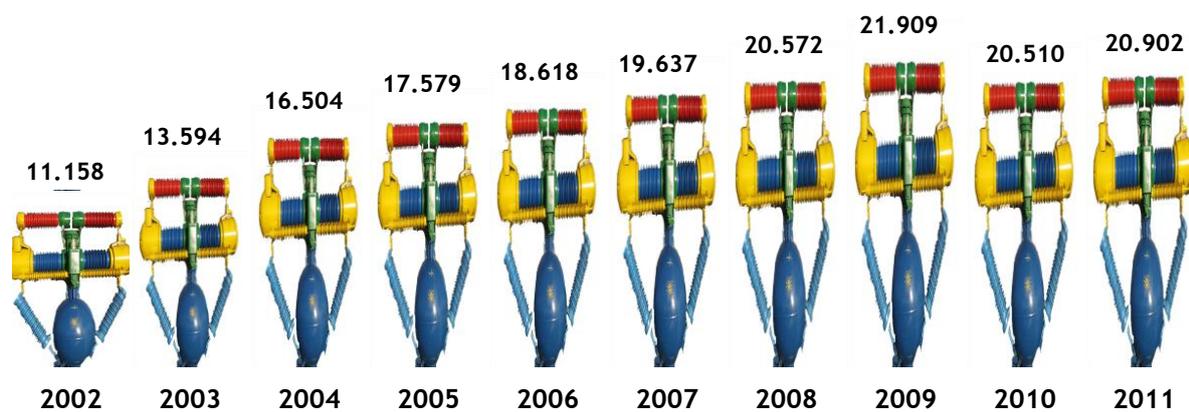


### 1.3 CUADRO HISTÓRICO DE VISITAS Y VISITANTES RECIBIDOS ANUALMENTE

COLECTIVOS	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
<b>CENTROS DE PRIMARIA</b>	74	70	53	53	69	68	83	83	81	65	699
<b>ALUMNOS</b>	3.486	3.093	2.378	2.272	3.027	3.139	3.914	3.762	3.820	3.128	32.019
<b>PROFESORES</b>	286	285	179	213	225	229	296	281	247	219	2.460
<b>CENTROS DE SECUNDARIA</b>	44	71	69	93	78	101	83	92	81	96	808
<b>ALUMNOS</b>	2.117	3.097	3.636	4.474	3.927	4.685	4.097	4.430	3.914	4.860	39.237
<b>PROFESORES</b>	130	171	202	237	209	256	213	238	208	253	2.117
<b>FP/BAC</b>	11	28	19	31	30	31	31	32	29	19	261
<b>ALUMNOS</b>	343	779	940	1.246	1.284	1.191	1.192	1.185	1.125	810	10.095
<b>PROFESORES</b>	30	50	52	86	81	75	106	96	84	48	708
<b>UNIV/TÉCNICAS</b>	4	11	82	69	125	152	184	155	200	164	1.146
<b>ALUMNOS</b>	82	311	1.914	1.396	1.537	1.687	1.936	2.195	2.306	2.690	16.054
<b>PROFESORES</b>	7	32	116	68	113	117	119	135	121	157	985
<b>ASOCIACIONES</b>	59	41	49	65	73	67	83	83	109	119	748
<b>ASISTENTES</b>	1.320	1.549	2.023	1.575	1.655	1.412	1.704	1.551	1.680	2.011	16.480
<b>INSTITUCIONALES</b>	5	17	14	2	5	6	5	6	7	3	70
<b>ASISTENTES</b>	290	346	100	29	55	68	154	53	251	19	1.365
<b>CAMPAMENTOS</b>	10	9	12	12	12	3	8	11	7	6	90
<b>ASISTENTES</b>	480	493	636	686	807	168	417	1.074	346	286	5.393
<b>RESUMEN NÚMERO DE VISITANTES</b>											
<b>VISITANTES ESPORÁDICOS</b>	2.587	3.388	4.328	5.297	5.668	6.610	6.424	6.909	6.408	6.421	54.040
<b>VISITANTES CONCERTADOS</b>	8.571	10.206	12.176	12.282	12.950	13.027	14.148	15.000	14.102	14.481	126.943
<b>TOTAL VISITANTES</b>	<b>11.158</b>	<b>13.594</b>	<b>16.504</b>	<b>17.579</b>	<b>18.618</b>	<b>19.637</b>	<b>20.572</b>	<b>21.909</b>	<b>20.510</b>	<b>20.902</b>	<b>180.983</b>
<b>RESUMEN NÚMERO DE VISITAS</b>											
<b>Nº DE VISITAS CONCERTADAS</b>	207	247	298	325	392	428	477	462	514	472	3.822
<b>Nº DE VISITAS ESPORÁDICAS</b>	479	1.227	1.260	1.838	1.990	2.226	2.245	2.440	1.955	1.884	17.544
<b>TOTAL VISITAS</b>	<b>686</b>	<b>1.474</b>	<b>1.558</b>	<b>2.163</b>	<b>2.382</b>	<b>2.654</b>	<b>2.722</b>	<b>2.902</b>	<b>2.469</b>	<b>2.356</b>	<b>21.366</b>

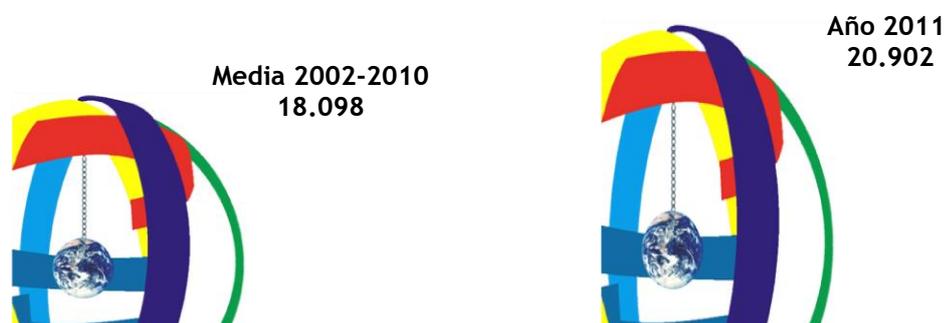


#### 1.4 NÚMERO DE VISITANTES ANUALES RECIBIDOS DESDE EL INICIO DEL PLAN EDUCATIVO

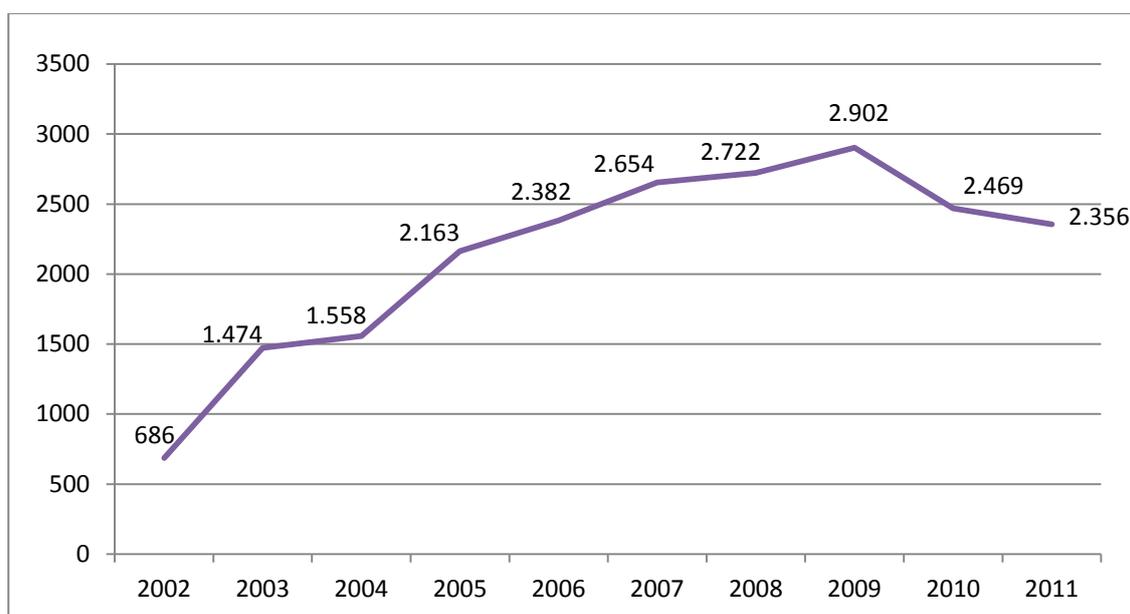


*Nº visitantes totales: 180.983*

#### 1.5 COMPARATIVA CON AÑOS ANTERIORES



## 1.6 NÚMERO DE VISITAS TOTALES RECIBIDAS ANUALMENTE



*Nº de visitas totales: 21.366*

## 1.7 COMPARATIVA DEL NÚMERO DE VISITANTES MENSUALES RECIBIDOS DESDE EL INICIO DEL PLAN

	Ene *	Feb *	Mar *	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2002	766	1.113	1.069	1.272	1.251	1.114	735	718	479	916	967	758
2003	881	1.199	1.446	1.202	1.544	1.096	766	1.092	652	1.474	1.211	1.031
2004	1.389	1.460	1.806	1.497	1.878	1.249	1.059	926	889	1.437	1.547	1.367
2005	1.230	1.624	1.484	1.863	1.837	1.711	1.167	875	846	1.520	1.944	1.478
2006	1.647	1.703	1.680	1.634	2.114	1.665	1.181	1.276	1.002	1.742	1.778	1.196
2007	1.698	1.713	1.854	1.715	1.830	1.904	1.026	1.201	1.141	2.313	2.083	1.159
2008	1.665	2.006	1.907	2.457	1.985	1.913	1.033	1.199	1.468	2.114	1.644	1.181
2009	1.781	2.064	2.492	2.198	2.181	2.076	1.849	1.020	1.159	2.137	1.894	1.058
2010	1.668	1.577	2.000	1.942	2.234	2.121	1.175	1.195	1.299	2.056	1.928	1.315
2011	1.604	1.906	1.918	1.988	2.245	1.940	1.677	923	1.418	2.042	1.949	1.292
	<b>14.329</b>	<b>16.365</b>	<b>17.656</b>	<b>17.768</b>	<b>19.099</b>	<b>16.789</b>	<b>11.668</b>	<b>10.425</b>	<b>10.353</b>	<b>17.751</b>	<b>16.945</b>	<b>11.835</b>

(\*) Durante los tres primeros meses de funcionamiento del Plan Educativo-Divulgativo de Sotavento, no existen datos referidos al número de visitas esporádicas, por lo tanto los datos que aparecen en las gráficas, solo referencian visitas concertadas.

De los datos recogidos en el cuadro anterior se deduce que los meses de mayo y abril son, por este orden, los períodos con mayor número de afluencia de visitantes.

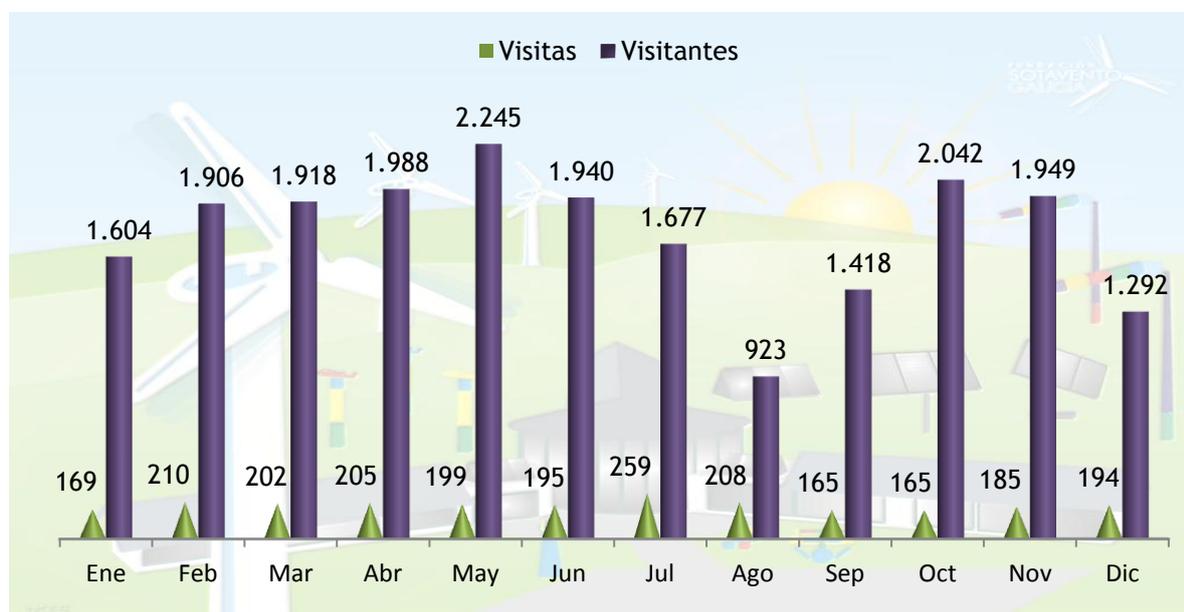


## 1.8 COMPARATIVA DEL NÚMERO DE VISITAS MENSUALES RECIBIDAS DESDE EL INICIO DEL PLAN

	Ene*	Feb*	Mar*	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2002	16	19	15	49	68	74	69	116	64	61	66	69
2003	84	114	115	130	138	124	151	182	118	107	108	103
2004	102	123	121	112	140	111	126	175	166	134	125	123
2005	161	170	170	192	199	174	212	212	179	167	174	153
2006	206	181	201	225	151	178	189	221	153	151	140	128
2007	215	179	197	224	205	218	220	269	279	263	229	156
2008	218	207	257	284	211	188	208	280	258	211	201	199
2009	204	227	314	229	238	243	252	273	280	263	175	204
2010	178	213	203	214	132	160	184	212	159	166	129	173
2011	169	210	202	205	199	195	259	208	165	165	185	194
	1.553	1.643	1.795	1.864	1.681	1.665	1.870	2.148	1.821	1.688	1.532	1.502

(\*) Durante los tres primeros meses de funcionamiento del Plan Educativo-Divulgativo de Sotavento, no existen datos referidos al número de visitas esporádicas, por lo tanto los datos que aparecen en las gráficas, solo referencian visitas concertadas.

## 1.9 RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE VISITAS Y VISITANTES DURANTE EL AÑO 2011



El desajuste existente entre visitas y número de visitantes es debido a las características de los grupos que acceden al parque en los periodos vacacionales que, a pesar de ser abundantes, están compuestos por un número de asistentes muy reducido.



## 1.10 RESUMEN DE LOS RESULTADOS VALORATIVOS

COLECTIVOS	3 <sup>er</sup> Cuatrimestre	Media anual 2011
Maestros/as (en general)	9,56	9,6
Alumnos de ESO	9,41	8,99
Alumnos de PRIMARIA (*)	100%	97%
Técnicos/Universitarios/FP	9,5	9,4
Asociaciones	9,66	9,38
Visitantes Esporádicos	9,1	9,27

(\*) Los porcentajes de los alumnos de primaria se refieren a la respuesta: me ha gustado mucho.

### *Comparativa numérica con años anteriores*

COLECTIVOS	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Media
Maestros/as (en general)	9,2	9,1	9,3	9,4	9,6	9,5	9,6	9,5	9,6	9,6	9,44
Alumnos de ESO	9,4	9,5	9,4	9,2	9,2	9,1	8,9	9,1	8,86	8,99	9,17
Alumnos de PRIMARIA (*)	97%	99%	98%	99%	99%	99%	99%	96%	96%	97%	98%
Técnicos/Universitarios/FP	9	9,1	9,4	9,2	9	9,2	9,4	9,2	9,48	9,4	9,24
Asociaciones	9,5	9,4	9,7	9,7	9,9	9,2	9,6	9,6	9,6	9,38	9,56
Visitantes Esporádicos	9,5	9,8	9,7	9,7	9,7	9,8	9,4	9,3	9,1	9,27	9,53

(\*) Los porcentajes de los alumnos de primaria se refieren a la respuesta: me ha gustado mucho.

La valoración numérica se refiere al intervalo del 1 al 10.



*Destacan según porcentaje de respuestas:*

COLECTIVOS	(% encuestados)
Maestros/as (en general)	Vivienda Bioclimática > 52%
Profesores (grupos técnicos)	Vivienda Bioclimática > 57%
Alumnos de ESO	Examen (**) > 36%
Técnicos/Universitarios/FP	Vivienda bioclimática > 68 %
Asociaciones	Vivienda bioclimática > 57 %
Visitantes Esporádicos	Vivienda bioclimática/eficiencia > 80%

(\*\*) Juego evaluativo que permite afianzar conocimientos

*Lo que más gustó por colectivos:*

COLECTIVOS	(% encuestados)	Repetiría
Maestros/as (en general)	Didáctica / Vivienda Bioclimática > 69%	100%
Profesores (grupos técnicos)	Vivienda Bioclimática / Todo > 78 %	100%
Alumnos de ESO	Vivienda Bioclimática / Examen (**) > 66%	100%
Alumnos de PRIMARIA	Taller / Vivienda Bioclimática > 77%	100%
Técnicos/Universitarios/FP	Didáctica/ Vivienda bioclimática > 79%	100%
Asociaciones	Didáctica/Vivienda Bioclimática > 86%	100%
Visitantes Esporádicos	Vivienda Bioclimática / Eficiencia > 80%	100%

(\*\*) Juego evaluativo que permite afianzar conocimientos



## 1.11 PREVISIONES PARA EL PRIMER SEMESTRE DE 2012

COLECTIVOS	TOTAL
CENTROS DE PRIMARIA	38
ALUMNOS	1.803
PROFESORES	105
CENTROS SECUNDARIA	45
ALUMNOS	2.059
PROFESORES	104
FP/BAC	9
ALUMNOS	346
PROFESORES	24
UNIVERSIDADES/TÉCNICAS	6
ALUMNOS	105
PROFESORES	11
ASOCIACIONES	5
ASISTENTES	100
CAMPAMENTOS	4
ASISTENTES	128
VISITANTES ESPORÁDICOS	3.000
VISITANTES CONCERTADOS	4.785
<b>TOTAL VISITANTES</b>	<b>7.785</b>
Nº VISITAS CONCERTADAS	107
Nº VISITAS ESPORÁDICAS	900
<b>TOTAL VISITAS</b>	<b>1.007</b>



## 2. ANÁLISIS DE LAS VISITAS CONCERTADAS



## 2.1 DATOS SIGNIFICATIVOS

### *Datos anuales 2011:*

---

- El número de visitantes concertados ha sido de **14.481 personas**.
- Se han recibido un total de **472 visitas concertadas** compuestas por una media de **31 personas**.
- Durante el 2011 se gestionaron una media de **39 visitas concertadas por mes**.
- La duración media de la visita concertada se sitúa este año en las **3,5 horas**.
- Un **53%** de las visitas recibidas ya habían visitado el Parque en otras ocasiones, mientras que un **47%** concertaron la visita este año por primera vez.

### *Datos acumulados en el periodo 2002-2011:*

---

- De los **180.983** visitantes recibidos desde el inicio del Plan, **126.943** han gestionado su visita con antelación, es decir, un 70% de las personas que acceden al parque utilizan la fórmula de concierto previo para desarrollar su visita. La media anual de visitantes concertados es de **12.694 personas**, siendo en el año 2010 de 12.495. La media se ha incrementado este año en unas 200 personas.
- Los colectivos más implicados en Sotavento han ido evolucionando paulatinamente desde la educación primaria, predominante durante el primer año, hasta las visitas técnicas, universidades y secundaria, mayoritarios en los cuatro últimos años.
- El número total de visitas concertadas acumuladas hasta el momento es de **3.822**, con una media anual de **382 visitas**. En el 2011 aumenta la media obtenida en el año pasado en 10 visitas. El número medio de asistentes por visita concertada es de **33 personas**.

**472 visitas concertadas**  
**39 visitas mensuales de media**  
**53% repiten**

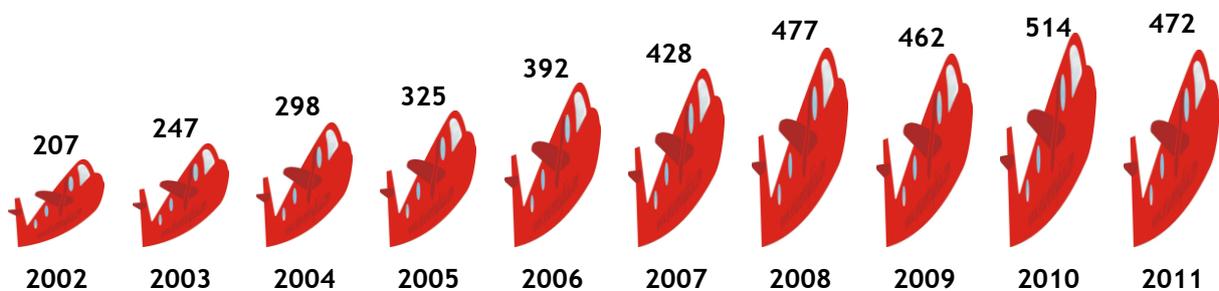


## 2.2 VISITANTES PERTENECIENTES A GRUPOS CONCERTADOS RECIBIDOS DESDE EL INICIO DEL PLAN



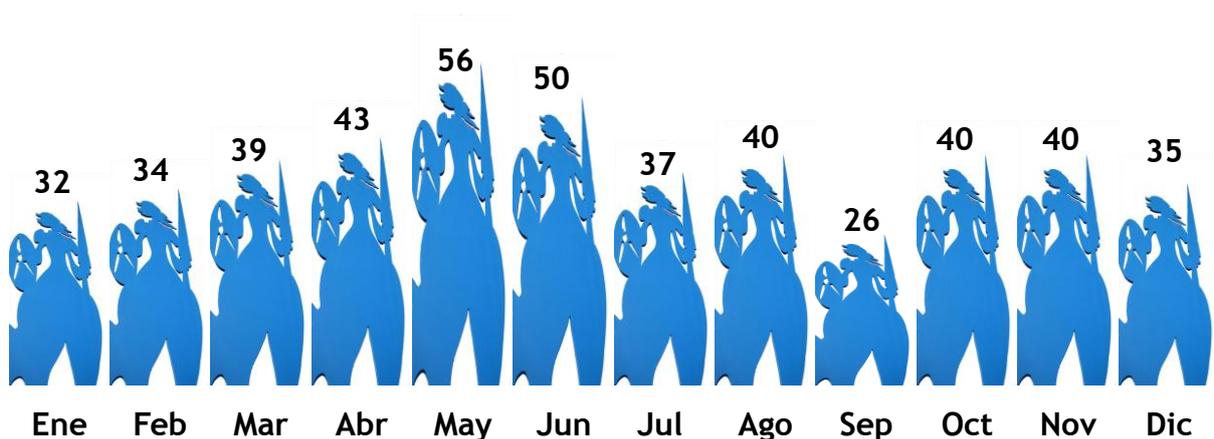
*Nº visitantes concertados totales: 126.943*

## 2.3 VISITAS CONCERTADAS RECIBIDAS DESDE EL INICIO DEL PLAN EDUCATIVO



*Nº visitas concertadas totales: 3.822*

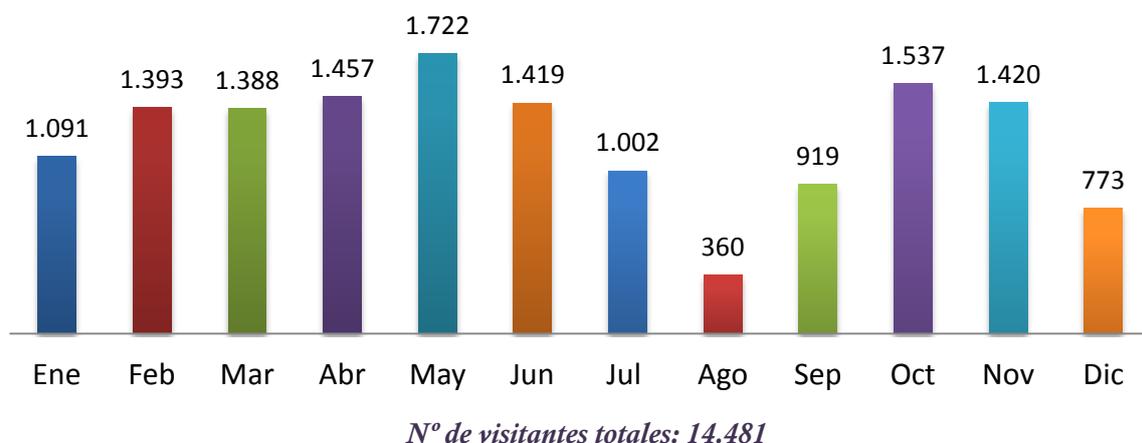
## 2.4 VISITAS CONCERTADAS MENSUALES RECIBIDAS DURANTE EL 2011



*Nº de visitas totales: 472*



## 2.5 VISITANTES PERTENECIENTES A GRUPOS CONCERTADOS RECIBIDOS MENSUALMENTE EN 2011



## 2.6 VISITANTES CONCERTADOS EN RELACIÓN A VISITANTES TOTALES

PERIODO	AÑO 2011	PERIODO 2002-2011
Nº DE VISITANTES TOTALES RECIBIDOS	20.902	180.983
Nº DE VISITANTES CONCERTADOS	14.481	126.943
<b>PORCENTAJE DE VISITANTES CONCERTADOS</b>	<b>69%</b>	<b>70%</b>

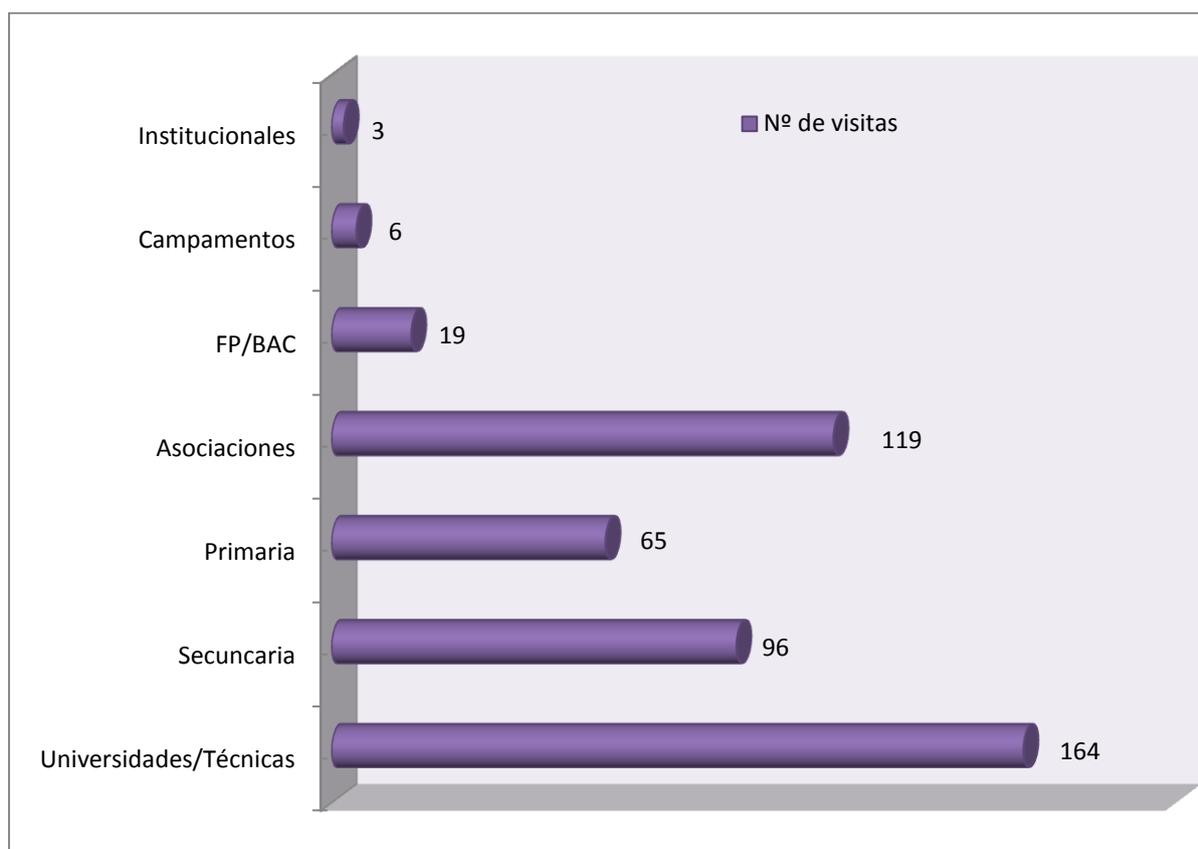
## 2.7 ANÁLISIS DE LOS COLECTIVOS QUE HAN VISITADO SOTAVENTO MEDIANTE CONCIERTO PREVIO

PERIODO	AÑO 2011	PERIODO 2002-2011
EDUCACIÓN FORMAL	58%	69%
EDUCACIÓN NO FORMAL	42%	31%

- **Educación Formal:** Educación Infantil, Primaria, Secundaria, Bachiller, Formación Profesional, Visitas Técnicas y Universidades.
- **Educación No Formal:** Asociaciones, Campamentos de Verano y Visitas Institucionales.



*Número de visitas concertadas por colectivos recibidas en 2011*



*Número de visitas concertadas por colectivos recibidas en el período 2002-2011*

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Primaria	74	70	53	53	69	68	83	83	81	65	699
Secundaria	44	71	69	93	78	101	83	92	81	96	808
FP/BAC	11	28	19	31	30	31	31	32	29	19	261
Universidades/Técnicas	4	11	82	69	125	152	184	155	200	164	1.146
Asociaciones	59	41	49	65	73	67	83	83	109	119	748
Campamentos	10	9	12	12	12	3	8	11	7	6	90
Institucionales	5	17	14	2	5	6	5	6	7	3	70



### *Evolución anual de los colectivos que visitan con mayor asiduidad las instalaciones*

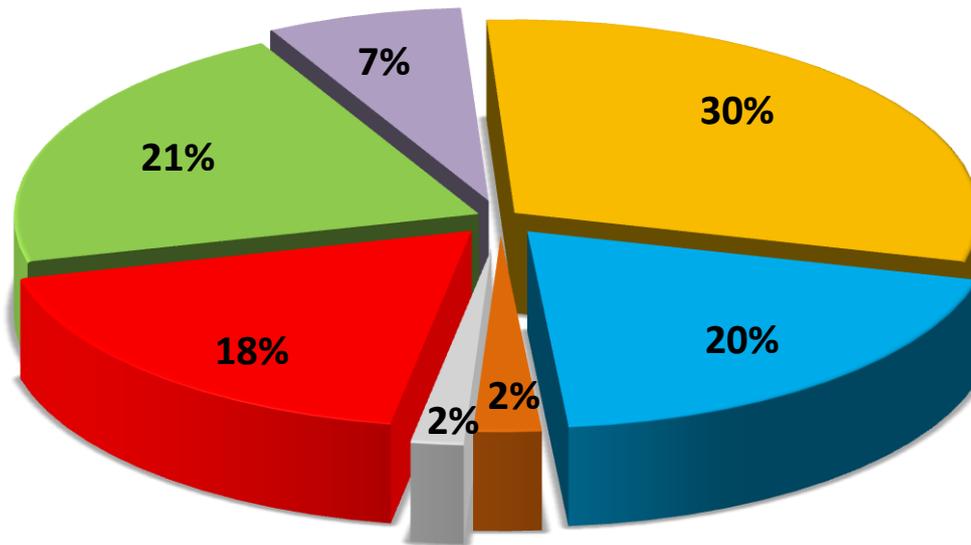
<b>Año</b>	<b>Colectivos más implicados</b>	<b>% del total de visitas</b>
2002	Primaria y Asociaciones	65%
2003	Primaria y Secundaria	57%
2004	Universidades/Técnicas y Secundaria	51%
2005	Secundaria y Universidades/Técnicas	50%
2006	Universidades/Técnicas	32%
2007	Universidades/Técnicas	35%
2008	Universidades/Técnicas	39%
2009	Universidades/Técnicas	34%
2010	Universidades/Técnicas	39%
2011	Universidades/Técnicas	35%

Reseñar que la afluencia masiva de alumnos de primaria durante los primeros años ha dado paso a universidades, visitas técnicas y alumnos de secundaria en los últimos años. De hecho, 2006 fue el primer año donde en el balance global de visitas, las universidades y visitas técnicas, superan al resto de colectivos.

### *Número de visitas acumuladas por colectivo*

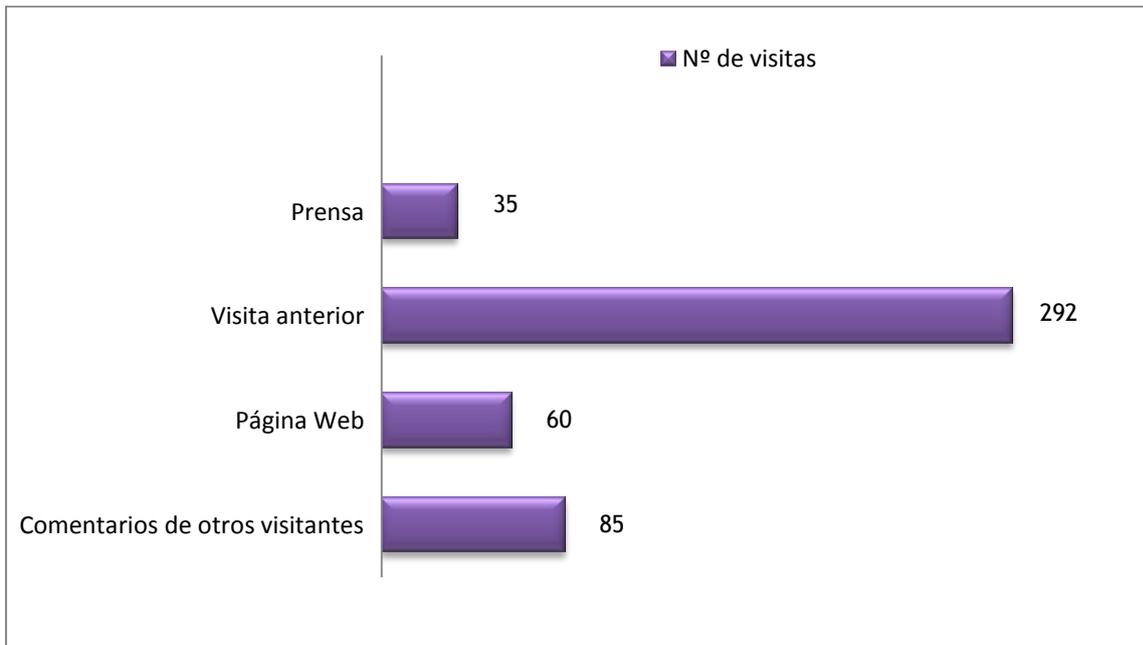
<b>COLECTIVO</b>	<b>Nº de visitas 2002 – 2011</b>
Universidades/Técnicas	1.146
Secundaria	808
Asociaciones	748
Primaria	699
FP/BAC	261
Campamentos	90
Institucionales	70
<b>TOTAL</b>	<b>3.822</b>



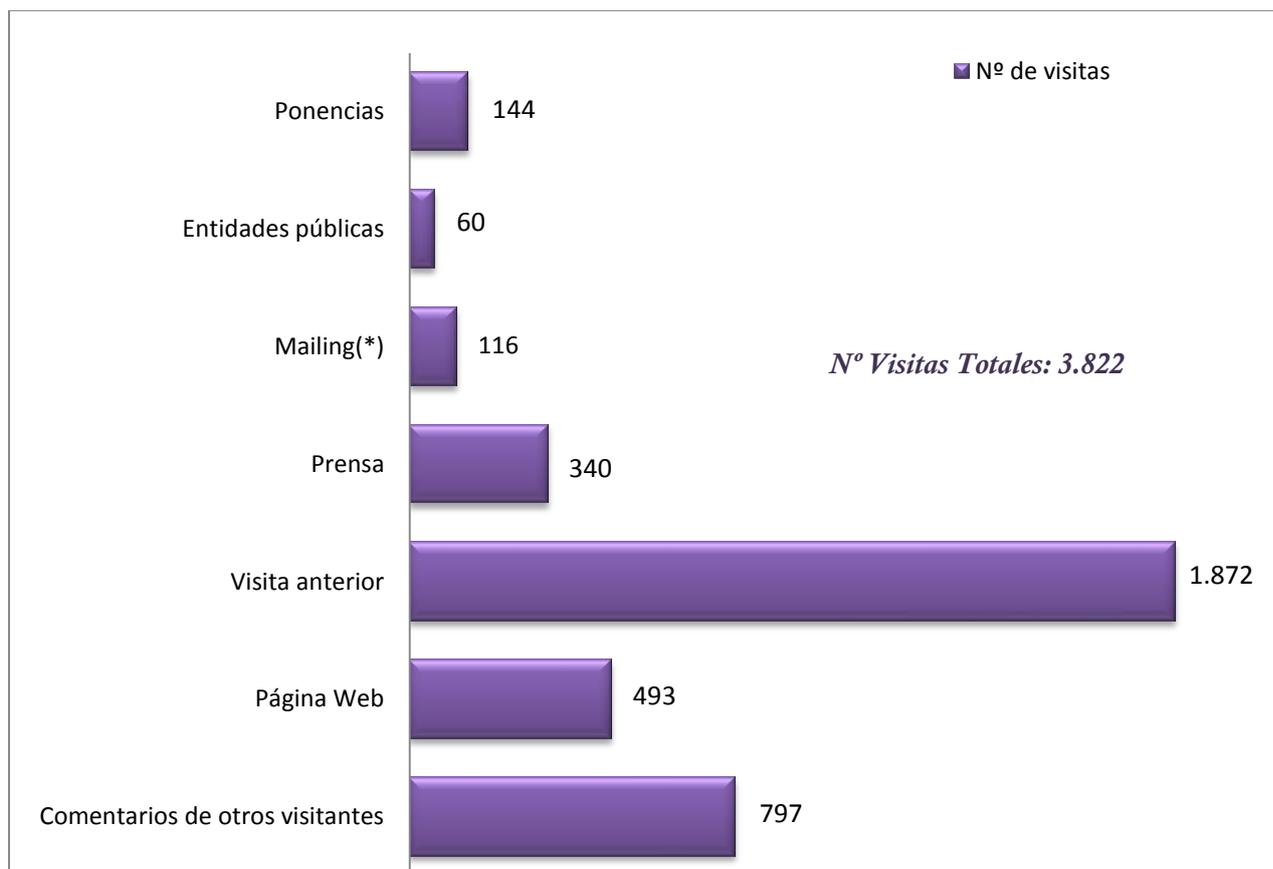


■ Primaria ■ Secundaria ■ FP; BAC ■ Univ./Técnicas ■ Asociaciones ■ Campamentos ■ Institucionales

## 2.8 REFERENCIA PREVIA DE LAS ACTIVIDADES DE SOTAVENTO ANTES DE LA RESERVA (2011)



## 2.9 REFERENCIA PREVIA (2002-2011)



(\*)El envío de información a centros sólo se realizó durante el año 2002.

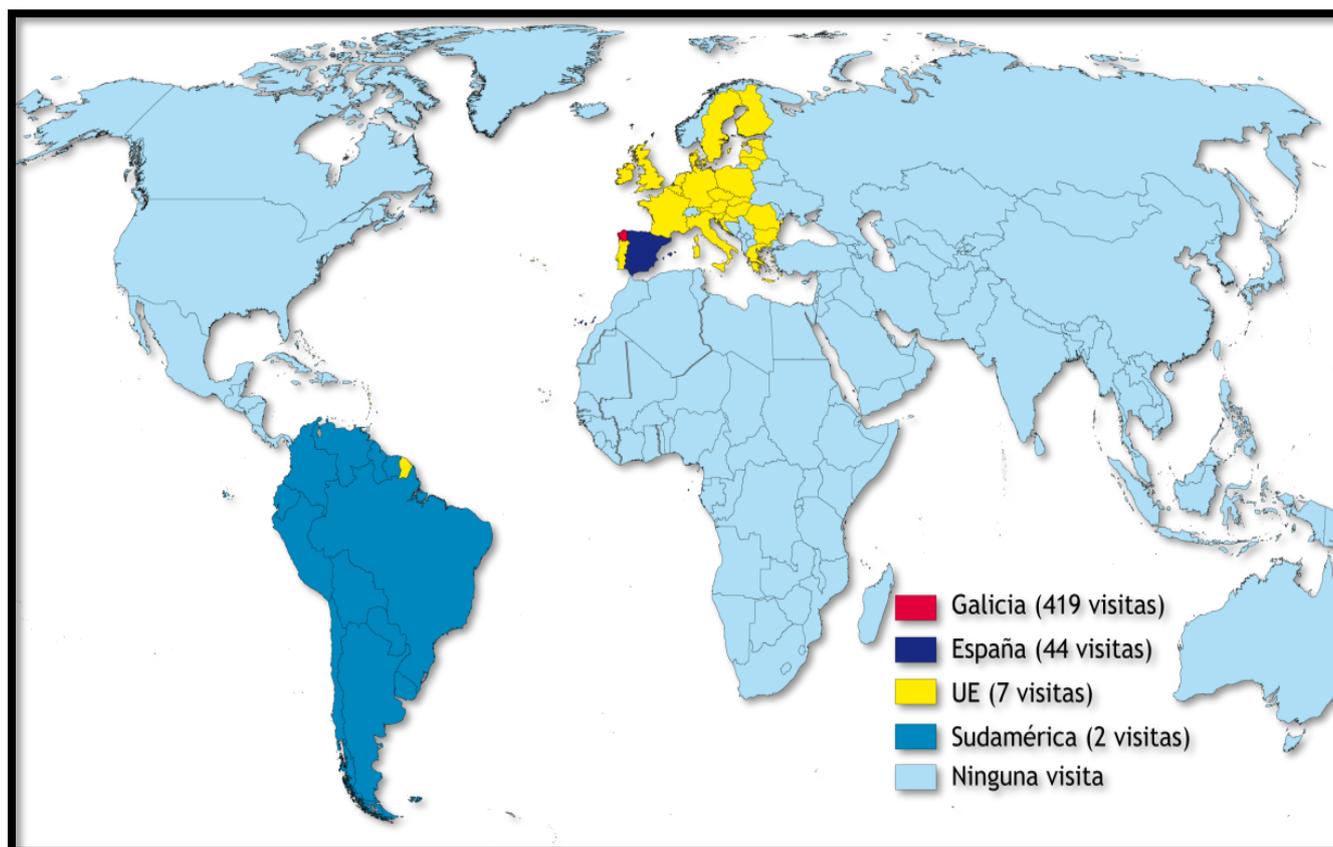


## 2.10 PROCEDENCIA DE LAS VISITAS CONCERTADAS (AÑO 2011)

PROCEDENCIA	Nº DE VISITAS	PORCENTAJE
Galicia	419	89%
A Coruña	233	49% (*)
Lugo	124	26% (*)
Ourense	8	2% (*)
Pontevedra	54	12% (*)
Resto de España	44	9%
Internacional	9	2%
<b>Visitas totales</b>	<b>472 concertadas</b>	

(\*) Los porcentajes de las cuatro provincias gallegas suman un total de 89%, tanto por ciento correspondiente a las visitas concertadas procedentes de Galicia.

### MAPA DE PROCEDENCIA DE LAS VISITAS CONCERTADAS EN EL AÑO 2011

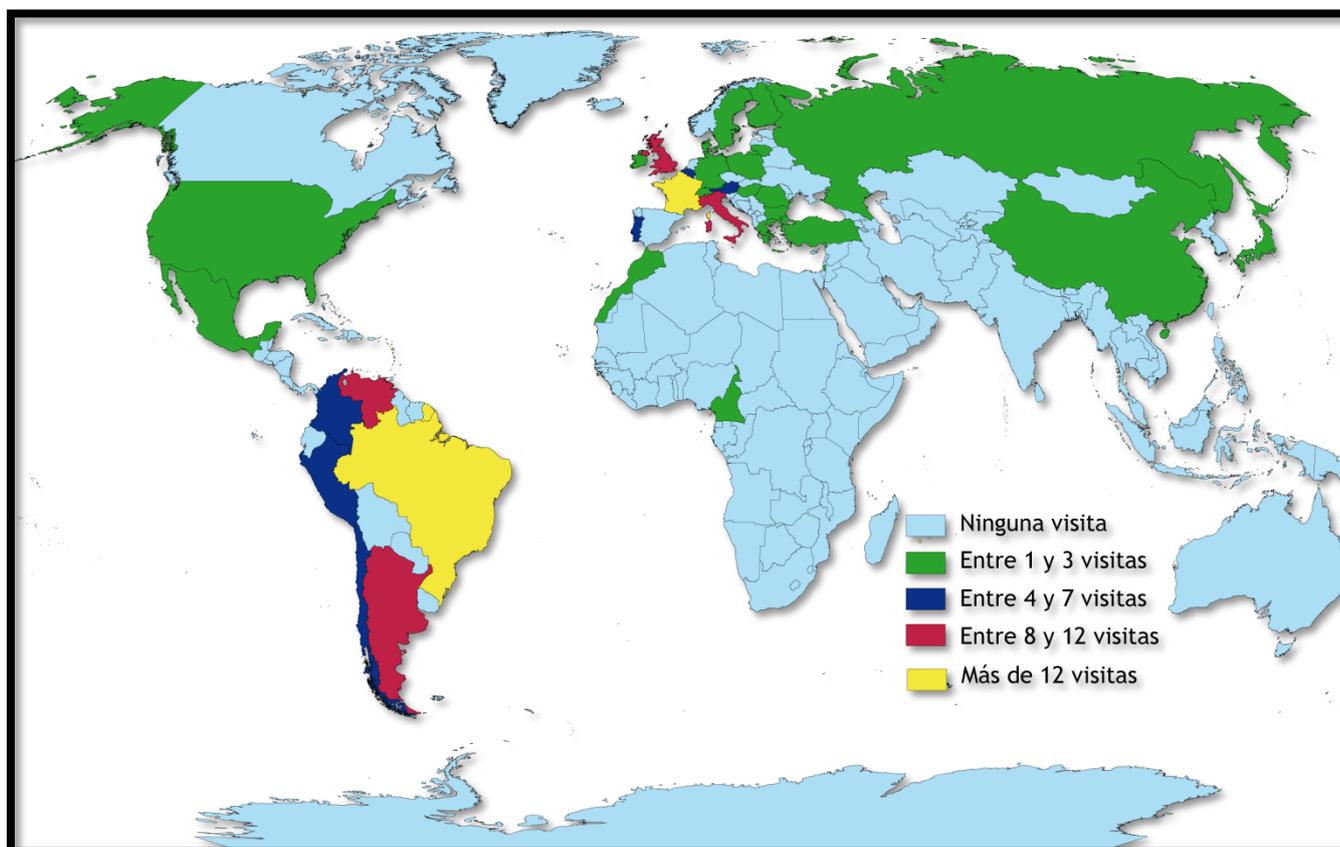


## 2.11 PROCEDENCIA DE LAS VISITAS CONCERTADAS (AÑO 2002-2011)

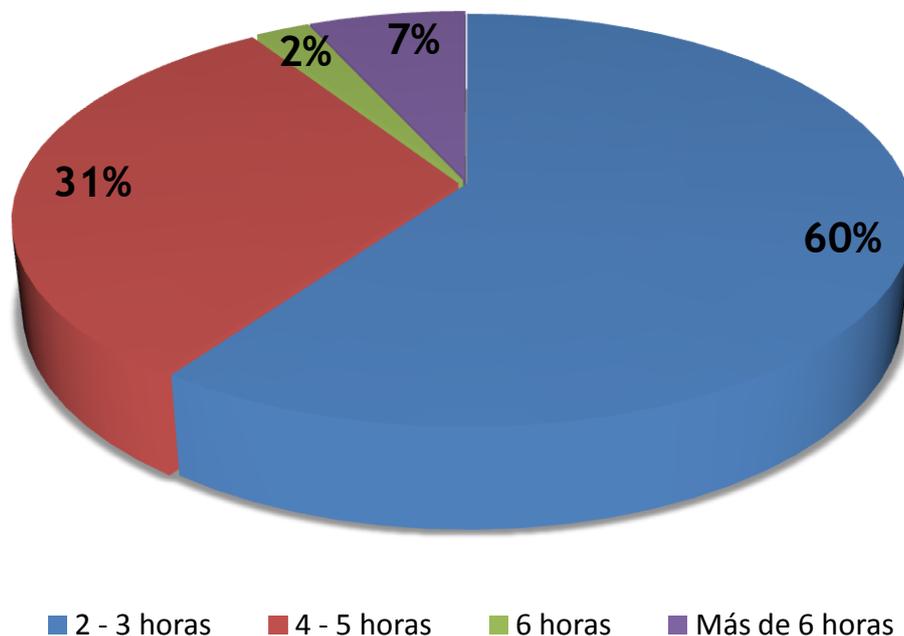
PROCEDENCIA	Nº DE VISITAS	PORCENTAJE
Galicia	3.335	87%
A Coruña	1.656	43% (*)
Lugo	1.115	29% (*)
Ourense	92	3% (*)
Pontevedra	472	12% (*)
Resto de España	340	9%
Internacional	147	4%
<b>Visitas totales</b>	<b>3.822 concertadas</b>	

(\*) Los porcentajes de las cuatro provincias gallegas suman un total de 87%, tanto por ciento correspondiente a las visitas concertadas procedentes de Galicia.

### MAPA DE PROCEDENCIA DE LAS VISITAS CONCERTADAS INTERNACIONALES EN EL PERIODO 2002-2011



## 2.12 DURACIÓN MEDIA DE LAS VISITAS CONCERTADAS EN EL AÑO 2011



*Duración media: 3,5 horas*

## 2.13 DATOS SOBRE EL PORCENTAJE DE REPETICIÓN DE VISITA (AÑO 2002-2011)

- En los diez años de funcionamiento del Plan, han repetido su visita un **53% de los centros educativos**.
- Algún colectivo ha realizado más de **45** visitas al Parque (\*).
- De los aproximadamente 1.756 centros de educación formal existentes en Galicia, un **47%** ha visitado Sotavento en alguna ocasión, subiendo la media en 4 puntos con respecto al año 2010.

(\*) Desde el año 2005 se da preferencia a los grupos que visitan Sotavento por primera vez.



## 2.14 PROGRAMA ENQUISE: OCUPACIÓN ANUAL DE LAS INSTALACIONES

A continuación se muestra una captura de pantalla del programa de gestión de visitas Enquise, realizado en exclusiva por Sotavento. Los puntos de color verde señalan las visitas concertadas recibidas.

Calendario de Visitas																											
XANEIRO 2011							FEBREIRO 2011							MARZO 2011													
L	M	M	X	V	S	D	L	M	M	X	V	S	D	L	M	M	X	V	S	D							
					1	2		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6							
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13							
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20							
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	21	22	23	24	25	26	27							
24	25	26	27	28	29	30	28							28	29	30	31										
31																											
ABRIL 2011							MAIO 2011							XUÑO 2011													
L	M	M	X	V	S	D	L	M	M	X	V	S	D	L	M	M	X	V	S	D							
				1	2	3							1			1	2	3	4	5							
4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12							
11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19							
18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26							
25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30										
							30	31																			
JULIO 2011							AGOSTO 2011							SETEMBRO 2011													
L	M	M	X	V	S	D	L	M	M	X	V	S	D	L	M	M	X	V	S	D							
				1	2	3	1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4							
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11							
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18							
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25							
25	26	27	28	29	30	31	29	30	31					26	27	28	29	30									
OUTUBRO 2011							NOVIEMBRE 2011							DICIEMBRE 2011													
L	M	M	X	V	S	D	L	M	M	X	V	S	D	L	M	M	X	V	S	D							
					1	2		1	2	3	4	5	6				1	2	3	4							
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11							
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18							
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25							
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30					26	27	28	29	30	31								
31																											





### **3. ANÁLISIS DE LAS VISITAS ESPORÁDICAS**



### 3.1 DATOS SIGNIFICATIVOS

#### *Datos anuales 2011:*

---

- Durante el año 2011 se han recibido un total de **6.421 visitantes esporádicos**, distribuidos en **1.884 visitas**.
- La media ha sido de **157 visitas** y **535 visitantes por mes**. Diariamente, **18 personas** visitaron Sotavento sin concierto previo.
- Los visitantes esporádicos han supuesto este año un **31%**, al igual que el año pasado, de los visitantes totales recibidos.

#### *Datos acumulados desde el 2002:*

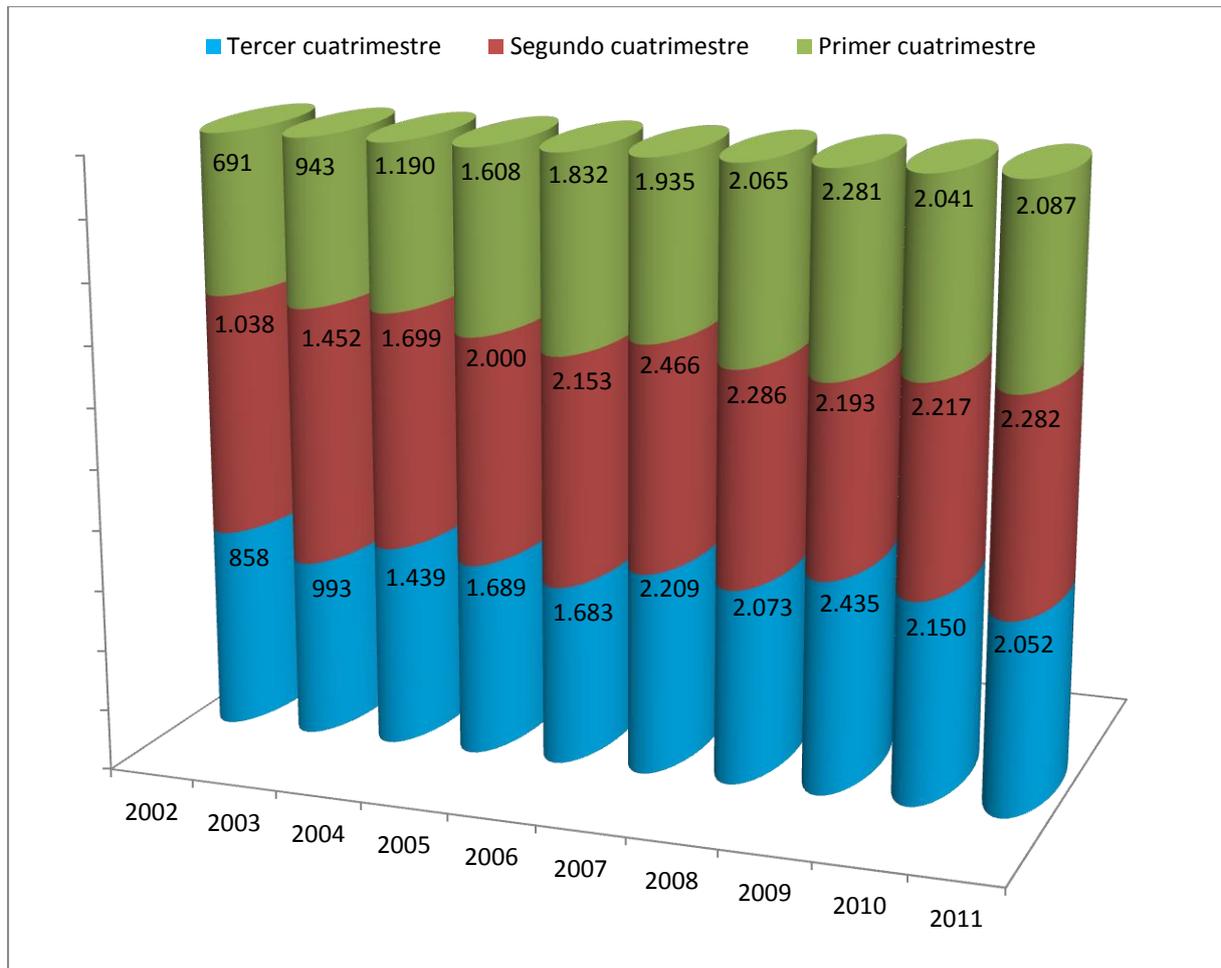
---

- El número total de visitantes recibidos sin cita previa es de **54.040 personas**, un **30%** del total acumulado desde el inicio.
- El número de visitas a Sotavento sin cita previa asciende a **17.544**, compuestas por una media de tres personas por grupo.
- El perfil del visitante esporádico es un hombre adulto de A Coruña o Lugo, turista o con conocimientos técnicos, que conoce Sotavento a través de comentarios de otros visitantes o por haber realizado una visita anterior como integrante de un grupo concertado, que permanece en las instalaciones como mínimo una hora y valora al educador con un **9,27** en una escala 1-10.

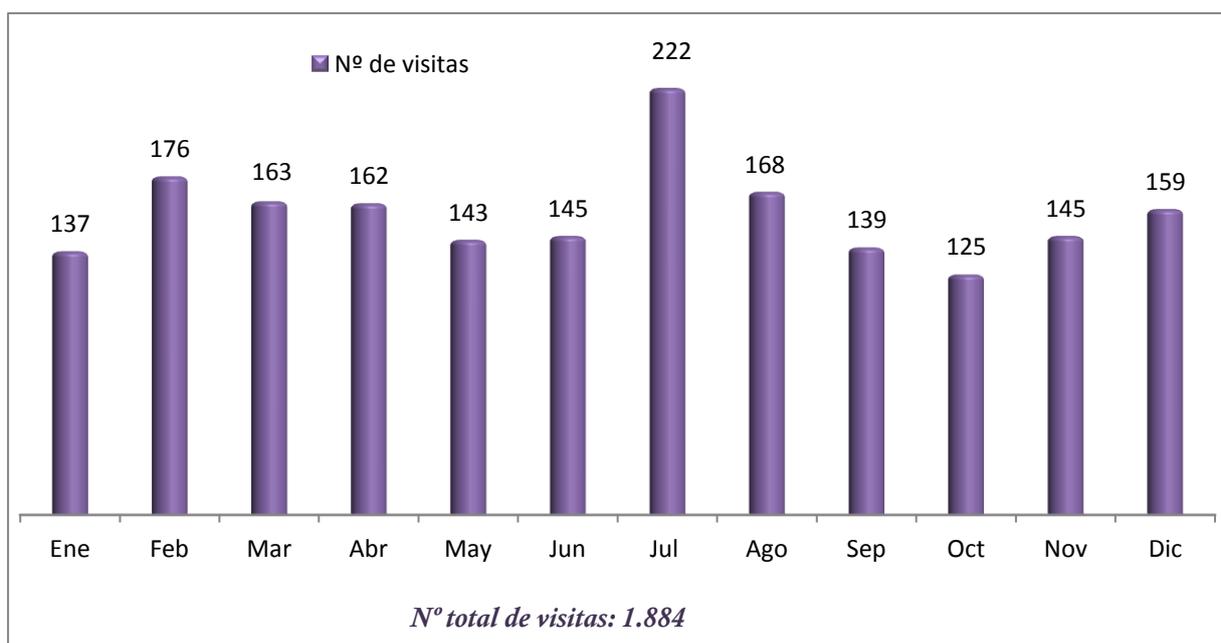
**6.421** visitantes esporádicos  
**18** personas diarias de media  
**54.040** acumulados



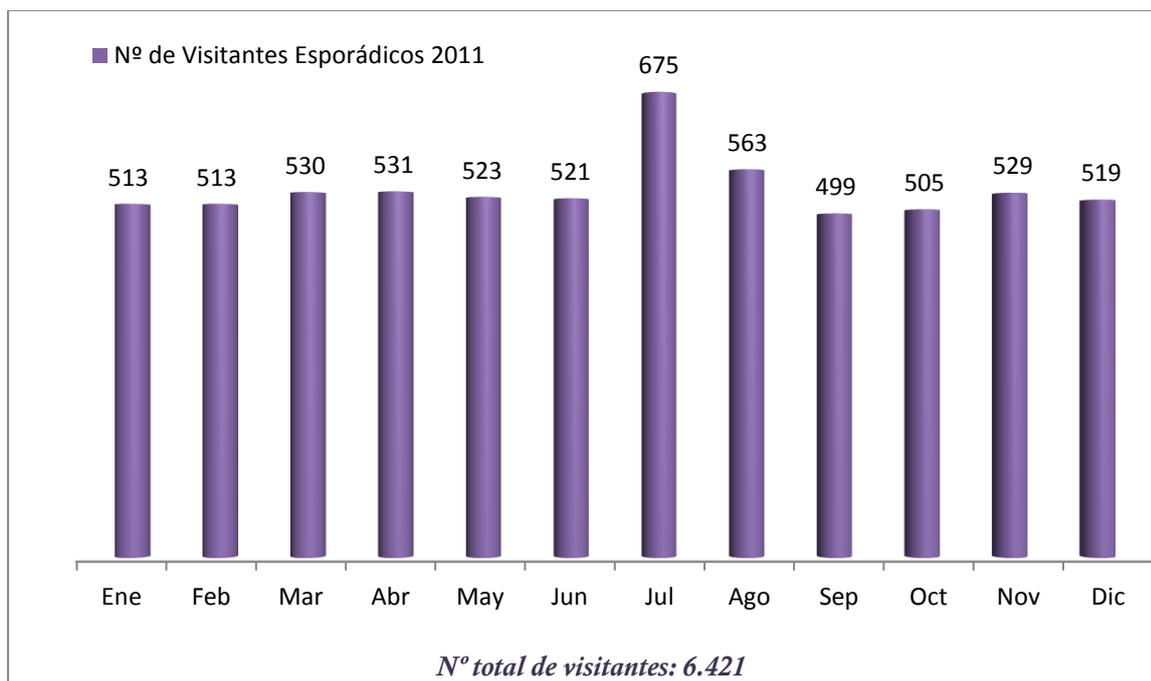
### 3.2 COMPARATIVA DEL NÚMERO DE VISITANTES ESPORÁDICOS CUATRIMESTRALES DESDE EL INICIO DEL PLAN



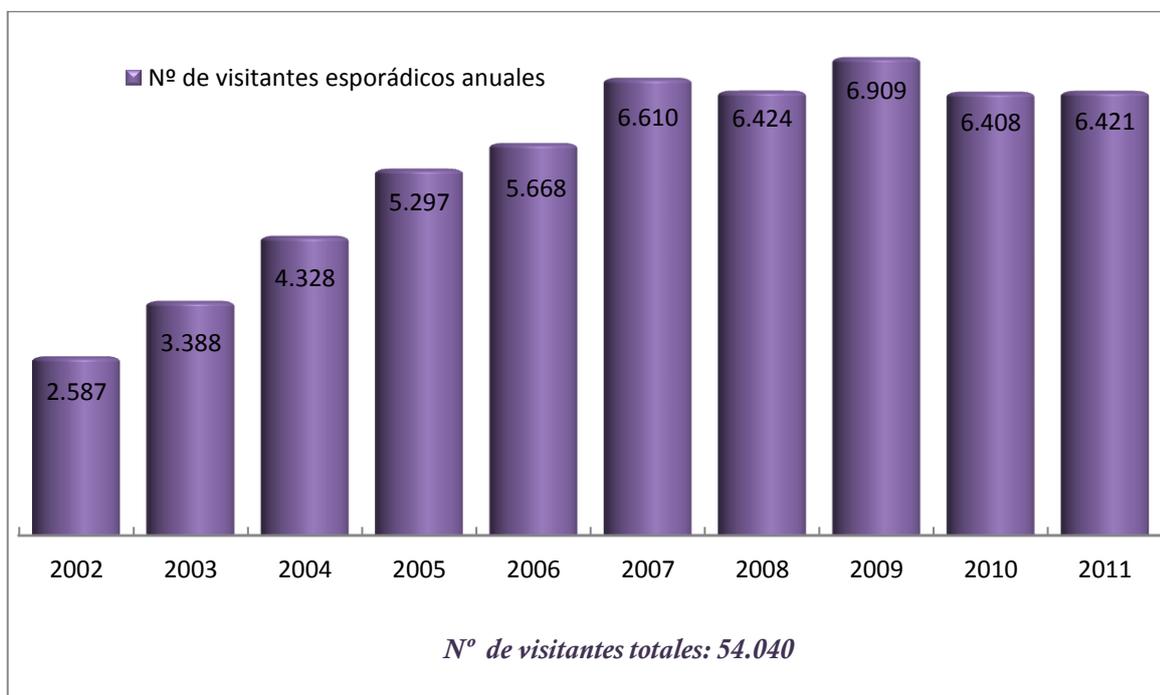
### 3.3 NÚMERO DE VISITAS ESPORÁDICAS MENSUALES RECIBIDAS DURANTE 2011



### 3.4 NÚMERO DE VISITANTES ESPORÁDICOS MENSUALES RECIBIDOS EN 2011



### 3.5 NÚMERO DE VISITANTES ESPORÁDICOS ANUALES DESDE EL INICIO DEL PLAN



### 3.6 DISTRIBUCIÓN DE LOS VISITANTES ESPORÁDICOS EN FUNCIÓN DEL COLECTIVO (AÑO 2011)

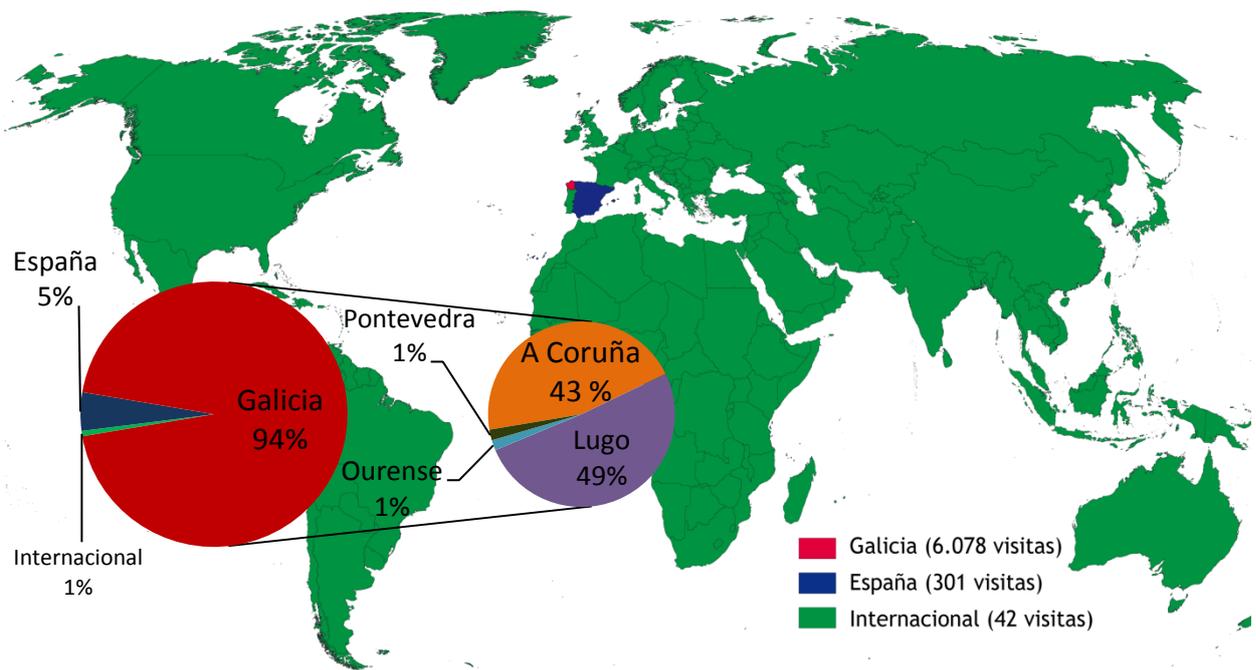
COLECTIVOS REPRESENTATIVOS	2011
Personal Técnico	3.423
Turistas	2.016
Vecinos	951
Maestros/as (en general)	31
<b>VISITANTES TOTALES</b>	<b>6.421</b>

### 3.7 DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO EN 2011

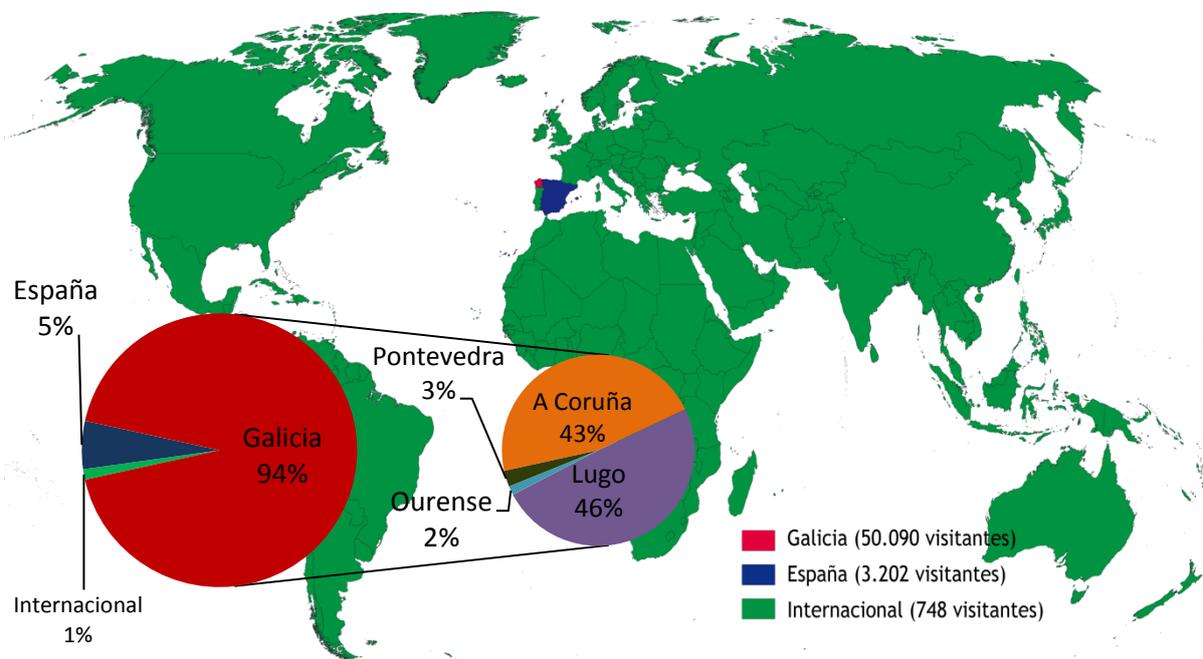
SEXO	Nº VISITANTES	PORCENTAJES
Mujeres	4.994	78%
Hombres	1.427	22%
EDAD	Nº VISITANTES	PORCENTAJES
Adultos	6.079	95%
Mayores	118	2%
Niños	224	3%



### 3.8 PROCEDENCIA DE LAS VISITAS ESPORÁDICAS EN 2011



### 3.9 PROCEDENCIA DE LOS VISITANTES ESPORÁDICOS EN EL PERIODO 2002-2011



### 3.10 REFERENCIA PREVIA DE LAS ACTIVIDADES DE SOTAVENTO EN 2011

	Nº VISITANTES	PORCENTAJE
Visita anterior	5.690	89%
Comentarios de otros visitantes	542	8%
Prensa	77	1%
Página web	81	1%
Señalética viaria	31	1%

### 3.11 RESUMEN DE LAS VALORACIONES REALIZADAS POR LAS VISITAS ESPORÁDICAS

- Un 100% de los encuestados señalan que han aprendido algo nuevo sobre energías renovables.
- Un 90% ya había visitado en otras ocasiones Sotavento.
- Un 84% no cambiaría nada de la visita y el 16% cambiaría la posibilidad de acceder a la góndola del aerogenerador.
- Destacan:

Vivienda Bioclimática	53%
Sala de eficiencia energética	27%
Me ha gustado todo	10%
Didáctica y organización	6%
Instalaciones	4%

- Un 100% repetiría la visita.
- Lo que menos gustó:

Me gustó todo	100%
Nota media referida a la calidad de la visita	9,1 (*)
Nota media referida al educador	9,27 (*)

(\*) Escala de 1 a 10.



## 4. EVENTOS, VISITAS Y ACTIVIDADES RELEVANTES



## 4.1 DÍA MUNDIAL DE LA ENERGÍA

La Fundación Sotavento Galicia ha organizado una jornada científica multidisciplinar dedicada a las personas con interés o inquietud en la energía, para responder a las múltiples dudas que se nos presentan día tras día en torno a temas relacionados con la energía y las formas de obtención.

Con las actividades se pretendió concienciar a la sociedad de la necesidad de un uso eficiente y responsable de la energía. Se divulgaron aspectos científicos y tecnológicos novedosos y/o de especial interés para la población dada su actualidad.

Los asistentes a estas jornadas procedían de la Comarca de Ferrolterra y de distintos puntos de la provincia de Lugo.

Entre las actividades, que tuvieron lugar el domingo 13 de febrero de 11:00 h a 14:00 h, cabe destacar la buena acogida de la Vivienda Bioclimática Demostrativa, la visita a la sala de control para los adultos y la realización del curso de Conducción Eficiente .



En esta Jornada se pretendía sensibilizar a la sociedad sobre la importancia del ahorro y de la eficiencia energética. Para esto, educadores expertos en la materia impartieron ese día, cursos de conducción eficiente a todos/as aquellos conductores/as interesados/as. Este curso, que incluía dos pruebas prácticas en un vehículo facilitado por la Fundación, antes y después de una sesión teórica, les permitió a los alumnos comparar la influencia de las técnicas de conducción eficiente con respecto a la conducción habitual de los mismos.

Paralelamente a los cursos de conducción eficiente, los visitantes pudieron realizar visitas guiadas a las instalaciones del Parque, que estuvieron centradas en los equipamientos que ejemplifican y cuantifican medidas en el ahorro y la eficiencia energética. Iluminación, consumos ocultos y en espera, elección de electrodomésticos, comparativa de sistemas de calefacción, correcta construcción de los edificios, fueron otros temas a tratar en estas jornadas divulgativas no profesionales.



## 4.2 DÍA MUNDIAL DEL AGUA

Con motivo del Día Mundial del Agua, la Fundación Sotavento Galicia llevó a cabo unas Jornadas Especiales que tuvieron lugar en la semana del 21 al 27 de marzo de 2011, que se celebra cada 22 de marzo.



Este año el tema de este día fue “Agua para las ciudades: respondiendo al desafío urbano” y tuvo como principal objetivo centrar la atención internacional sobre el impacto del rápido crecimiento de la población urbana, la industrialización y el dilema causado por el cambio climático, los conflictos y los desastres naturales sobre los sistemas urbanos de abastecimiento de agua.

La mayoría de la población mundial vive en ciudades y el paisaje urbano sigue creciendo, aumentando esta población de forma más rápida que la capacidad de adaptación de su infraestructura. Por eso, con el Día Mundial del Agua 2011, se pretendió alentar a los gobiernos, a las organizaciones, a las comunidades y a las personas en particular, a participar de modo activo para responder al desafío de la gestión del agua en las ciudades.

Con estas jornadas dedicadas al agua, nos centramos en demostrar, mediante aplicaciones informáticas propias, como una correcta gestión de este recurso tan necesario puede contribuir al cuidado de nuestro medio, al mismo tiempo que aumenta nuestra calidad de vida.

Como conclusiones de esta jornada destacamos:

- Durante las jornadas se recibieron un total de 491 personas distribuidas en 54 visitas.
- La media diaria ha sido de 70 personas/día incluyendo, para su cálculo el fin de semana.
- El 27% de los visitantes se acercaron a Sotavento de forma esporádica, frente al 73% que ha visitado nuestras instalaciones con concierto previo.





### 4.3 CAMPAÑA 2011 DE LOS CURSOS DE CONDUCCIÓN EFICIENTE

Durante el primer trimestre del año 2011 se han realizado un total de 84 cursos de conducción eficiente con un total de 334 alumnos que recibieron formación al respecto.

El curso se desarrolló en un total de 13 ayuntamientos de la provincia de Lugo, 1 ayuntamiento de A Coruña y 1 ayuntamiento de Pontevedra. Estos últimos fueron ejecutados tras la correspondiente autorización del INEGA y por la relación existente entre Sotavento y las entidades solicitantes. Los promotores del curso han sido 19 entidades diferentes, destacando asociaciones y ayuntamientos.

Los participantes comprobaron que la reducción del consumo no supone un aumento en el tiempo empleado en los desplazamientos, sino que, por el contrario, este tiempo se reduce a la vez que se minimizan entre un 10% y un 25% las posibilidades de sufrir un accidente.

El ahorro medio de combustible, con respecto a la conducción habitual de los participantes, fue de un **15,1%** (0,94 L/100 km).

Según el IDAE, si todos los conductores y conductoras utilizásemos las técnicas de conducción eficiente, en nuestro país se ahorrarían 2.555 millones de litros de combustible, lo que supone que podrían circular gratis 2,6 millones de automóviles y se ahorrarían **2.134** millones de euros cada año (una media de 136 euros por conductor).

A esto hay que sumarle los enormes beneficios medioambientales que puede suponer realizar una conducción eficiente.



#### 4.4 DÍA MUNDIAL DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Esta jornada tuvo como objetivo concienciar a las personas de distintas edades sobre la necesidad del ahorro de energía y que comprobasen que esto no tiene por qué ir asociado a la disminución del confort.

Los asistentes procedían de distintos puntos de la provincia de Lugo y de la Comarca de Ferrolterra.

Entre las actividades cabe destacar el interés que despertó en los visitantes la Vivienda Bioclimática Demostrativa y las aplicaciones informáticas de la sala de eficiencia.

La jornada tuvo lugar el sábado 5 de marzo en el Parque Eólico Experimental Sotavento. Los niños y niñas menores de 12 años que participaron en esta jornada y propusieron ideas para ahorrar energía.

En esta jornada también participaron adultos que, acompañados por un educador, conocieron a partir de datos reales, distintos sistemas de ahorro y desarrollo sostenible. De este modo, vieron una comparativa entre distintos sistemas de calefacción, de iluminación e incluso pudieron comprobar de forma empírica cómo un televisor mal apagado puede seguir consumiendo hasta un 33% de lo que consume encendido.

Las actividades, comenzaron a las 11:00 h y acabaron a las 14:00 h, y contaron con diferentes programaciones para niños/as y adultos/as.



#### 4.5 INAUGURACIÓN DE LA EXPOSICIÓN “CON A DE ASTRÓNOMAS”

El Día Internacional de la Mujer, fiesta nacional en algunos países, es un día reconocido por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que se celebra cada 8 de marzo desde principios del siglo pasado. En el 2011, el tema de este Día fue “La igualdad de acceso a la educación, a la capacitación y a la ciencia y a la tecnología: el camino cara el trabajo decente de la mujer”.

La Fundación Sotavento Galicia, en homenaje a todas las mujeres científicas, estrenó el pasado día 1 de febrero la exposición temporal “Con A de Astrónomas”, en la que a través de una serie de paneles, se hace un recorrido entre los principales hitos de la astrofísica, donde el papel de la mujer fue fundamental desde la antigüedad hasta nuestros días.

Con motivo de la celebración del Día Internacional de la Mujer, esta exposición creada por un grupo interdisciplinar de nueve mujeres de distintos centros de investigación, permaneció en las instalaciones del Parque Eólico Experimental Sotavento unos 40 días. Se recibieron más de 1.500 personas, de distintas procedencias, algunos visitantes que formaban parte de grupos de mujeres, mayores, centros educativos y también particulares.

Según el Secretario General de la ONU, "la igualdad de las mujeres y las niñas constituye también un imperativo económico y social. Hasta que no se logre liberar a las mujeres y a las niñas de la pobreza y la injusticia, todos nuestros objetivos –la paz, la seguridad, el desarrollo sostenible- correrán peligro".

Esta exposición, nos mostraba el duro trabajo de cientos de mujeres por conseguir reconocimiento a su labor, luchando contra la desigualdad de género sufrida en su época. “Con A de Astrónomas” pretendía reivindicar y recuperar la participación de las mujeres, las grandes olvidadas de la historia, en todos los campos del desarrollo humano: ciencia, tecnología, educación, etc.



## 4.6 IFT TRANSPORTE

El Parque Eólico Experimental Sotavento llevó a cabo una jornada de trabajo sobre medidas de ahorro y eficiencia energética en el sector del transporte de mercancías, que fue organizada de forma conjunta por el "Instituto Enerxético de Galicia" (Inega) y la "Dirección Xeral de Mobilidade" en colaboración con Instituto de Formación Logística y Transporte (IFT).

Esta jornada estuvo presidida por Miguel Rodríguez Bugarín, "Director Xeral de Mobilidade" y Eliseo Diéguez García, Director del Inega y Presidente de Sotavento, en compañía de representantes del ayuntamiento de Xermade y de distintas federaciones gallegas del sector del transporte, así como miembros de la Fundación Sotavento Galicia.

Durante el día se trataron de debatir, con el conocimiento de IFT, empresa experta en la formación en conducción eficiente y gestión de flotas de transporte, las medidas de este sector recogidas en la estrategia E4 2008-2012 (Medidas 2 y 3b: Gestión de flotas de transporte por carretera y conducción eficiente de vehículos industriales).

En el transcurso de la actividad, se trató de hacer una puesta en común de esta temática de manera que permita adecuar y acomodar los planes de trabajo 2011 y 2012 a estas medidas, a fin de disminuir el consumo energético del transporte por carretera. Además, los participantes realizaron dos recorridos de conducción en vehículos industriales adaptados para llevar hasta 7 ocupantes y provistos de medidores de consumo que permitieron comprobar que el ahorro conseguido en la conducción eficiente con respecto a la habitual de los experimentados conductores se aproximó al 12% de media.



#### 4.7 CELEBRACIÓN DEL DÍA SOLAR EUROPEO

Este es el segundo año en el que Sotavento participa en los “European Solar Days”, coordinados por la Asociación Solar de la Industria Térmica (ASIT) y la Asociación de la Industria Fotovoltaica (ASIF), en colaboración con la European Solar Thermal Industry Federation (ESTIF), European Photovoltaic Industry Association (EPIA) y otras 20 organizaciones europeas. El objetivo fue dar a conocer la energía solar celebrando multitud de eventos en diferentes países europeos: jornadas de puertas abiertas, fiestas solares, conferencias, visitas guiadas, etc.

En las actividades que se desarrollaron en Sotavento participaron más de 500 personas procedentes de colectivos muy diversos. Esta celebración, unida a la celebración del Global Wind Day 2011, convierte a Sotavento en el principal centro de referencia en Galicia en la conmemoración de este tipo de jornadas de carácter internacional.





#### 4.8 CELEBRACIÓN DEL DÍA MUNDIAL DEL VIENTO

Este es el tercer año en el que la Fundación Sotavento Galicia participa en el Día Mundial del Viento que está coordinado por EWEA (European Wind Energy Association) y GWEC (Global Wind Energy Council). Más de treinta países de todo el mundo tomaron parte en esta celebración, con miles de eventos públicos destinados a promocionar el uso del viento como recurso energético.

Sotavento ha desarrollado este año distintas actividades que lo han convertido en uno de los principales referentes en España en la celebración del Global Wind Day. Más de 600 personas de distintas edades participaron en los actos.



#### 4.9 INAUGURACIÓN GRUPO LINCE

La Fundación Sotavento Galicia participó en la inauguración de un edificio bioclimático en Valladolid de la mano de la Ministra de Ciencia e Innovación.

Este edificio bioclimático junto con la Vivienda Bioclimática Demostrativa del Parque Eólico Experimental Sotavento, completó el denominado proyecto ENVITE, un proyecto cooperativo científico–tecnológico singular y de carácter estratégico de demostración de la viabilidad técnica y económica del uso eficiente de la energía en la edificación y su capacidad de revitalización económica.

Por este motivo, responsables de la Fundación Sotavento Galicia participaron en esta inauguración celebrada en el polígono vallisoletano de “El Carrascal”, junto con representantes de otras empresas involucradas, como Emilio Miguel Mitre, de ALIA ARQUITECTURA y arquitecto de ambos proyectos de investigación.

Ambos edificios del proyecto ENVITE van acompañados de una serie de acciones de investigación, desarrollo y difusión que pretenden potenciar el uso de la energía solar pasiva (asombramientos, orientaciones, materiales, etc.) además de instalaciones activas como paneles fotovoltaicos, captadores solares térmicos y otro tipo de instalaciones eficientes.

En el caso del edificio residencial demostrativo de Sotavento, el objetivo principal es mostrar a los visitantes las posibilidades reales de ahorro que existen a la hora de construir una vivienda.



#### 4.10 REALIZACIÓN DE CURSOS DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

Con la finalidad de alcanzar los objetivos marcados por el “Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008–2011” aprobado por el Gobierno de España y el “Plan de Ahorro y Eficiencia Energética en la Administración Pública de Galicia”, englobado dentro del Plan Energético Gallego 2007–2012 aprobado por la Xunta el 24 de febrero de 2011, se realizaron 5 cursos de formación en “CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS: APLICACIÓN SOLUCIONES TÉCNICAS INNOVADORAS”.

Las 5 ediciones de este curso se realizaron en la Vivienda Bioclimática Demostrativa concluyendo el 7 de octubre de 2011. El curso fue impartido por técnicos de Applus Norcontrol. Su objetivo fue proporcionar formación avanzada en materia de certificación energética de edificios en relación con la aplicación de soluciones técnicas innovadoras, modelización y medidas experimentales, proporcionando un conocimiento avanzado sobre la nueva legislación en materia de Eficiencia Energética, así como en los estándares actuales de sostenibilidad en la edificación (Passivhaus, LEED, BREEAM).

Así, un total de 125 alumnos realizaron el curso en alguna de estas ediciones, con una duración total de 32,5 horas. Los participantes, entre otras cosas, realizaron simulaciones en la Vivienda Bioclimática Demostrativa en los programas LIDER y CALENER GT y realizaron prácticas con diferentes aparatos de medición (termógrafo, termofluxómetro, etc.).

La Vivienda Bioclimática le aportó al curso una ejemplificación real de eficiencia en la construcción, con elementos característicos de este tipo de edificaciones respetuosas con el medio.



## 4.11 BICICLETA ELÉCTRICA

Se ha realizado un estudio sobre la autonomía de la bicicleta eléctrica a partir de distintas experiencias, con el objetivo común de obtener datos y dar respuesta a las múltiples dudas que pueden aparecer en lo referente a este tipo de vehículos.

La bicicleta eléctrica que se utilizó en los estudios cumple las consideraciones legales, con una batería de 250 W, motor en la rueda trasera, pantalla de control de asistencia, batería de litio-ión, etc.

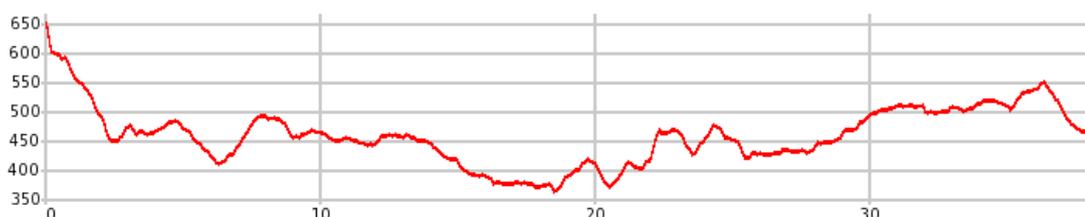
Se realizaron tres experiencias distintas, análisis de distintos parámetros realizando un mismo recorrido en bicicleta eléctrica frente a bicicleta convencional, evaluación de la autonomía de la bicicleta eléctrica en condiciones normales de uso y por último se estudió el comportamiento de la batería en condiciones ideales.

Resumiendo algunas de las conclusiones obtenidas en estos estudios, podemos afirmar que, para un mismo recorrido y una misma velocidad media, el uso de una bicicleta eléctrica con respecto a una convencional reduce considerablemente el esfuerzo que necesita realizar el ciclista. De este modo, podemos realizar un trayecto sin el inconveniente de la aparición de sudoración a lo largo del mismo.

Por otra banda, también comprobamos que en condiciones normales de uso y con configuración de ayuda máxima al pedaleo, la autonomía de una bicicleta eléctrica puede rondar los 40 km y tiene un coste cada 100 km de aproximadamente 0,10 €. Este coste es unas 80 veces menor que en un coche de gasóleo y unas 95 veces menor que en uno de gasolina.



Aunque la mayoría de los datos obtenidos son esperados y, en muchos casos, se pueden obtener de manera teórica, se realizaron estos experimentos empíricos con el fin de obtener datos reales en diferentes condiciones de uso de la bicicleta. Y así, poder responder a las inquietudes de las visitas que se acercan a Sotavento.



Perfil del terreno, facilitado por el aparato de medición, para el trayecto donde se analiza la autonomía de la bicicleta en condiciones normales de uso



#### 4.12 DESAFIO FRAGAS DO EUME – CLUB CICLISTA VILALBA – AS PONTES

Con motivo de la prueba ciclista desafío Fragas do Eume se colocó en Sotavento una meta volante.

Alrededor de un centenar de corredores disputaron la citada competición.



#### 4.13 FUNDACIÓN CIUDAD DE LA ENERGÍA

La Fundación Sotavento Galicia recibe la visita del área didáctica de la Fundación Ciudad de la Energía.

La “Fundación Ciudad de la Energía” (CIUDEN) fue creada por el Gobierno de España, como fundación pública estatal, con el objetivo de “potenciar el desarrollo económico y social de la comarca del Bierzo”, mediante la ejecución de actividades relacionadas con la energía y el medio ambiente.

Del mismo modo que la Fundación Sotavento Galicia, los programas de la Fundación ponferradina pretenden buscar soluciones a los problemas energéticos y ambientales del mundo actual. Por este mismo motivo, e interesados en el Plan Divulgativo de Sotavento, miembros del área didáctica de CIUDEN visitaron nuestro Parque. Las participantes conocieron el funcionamiento de nuestra área educativa–divulgativa y a su vez pudieron visitar nuestras instalaciones.



#### 4.14 ENTREGA DE PREMIOS IX CERTAMEN RENOVABLE 2011

Como en ediciones anteriores, se ha realizado este año el IX Certamen Renovable, y se ha llevado a cabo la entrega de premios en las diferentes categorías.

Como es habitual, los premios han intentado incentivar distintas iniciativas relacionadas con el mundo de las energías renovables en general y con la idea de Sotavento en particular, procurando un mayor conocimiento de la realidad energética que nos rodea caracterizada por el agotamiento de recursos y por los problemas ambientales derivados de un excesivo consumo de energía.

Como curiosidad, destacar que uno de los premios fue entregado a la Patrulla de Helicópteros de la DGT Galicia, que donó el importe económico recibido a una ONG humanitaria.



#### 4.15 VEHÍCULO ELÉCTRICO

La Fundación Sotavento Galicia pretende, mediante datos empíricos proporcionados por un coche eléctrico, llevar a cabo un estudio que permita resolver las múltiples dudas que se le presentan a la sociedad sobre este tipo de vehículos. El coche en cuestión es un Citroën C-Zero que tiene una autonomía de unos 150 km y alcanza una velocidad máxima de 130 km/h. Funciona con una batería de ión-litio de 16 kW de capacidad y tiene un consumo mixto de unos 135 Wh/km.



## 5. EXPOSICIONES



## 5.1 EXPOSICIÓN “CON A DE ASTRÓNOMAS”

**Objetivo:** Acercar al visitante de una forma original, diferente y amena a la Astronomía, dando a conocer distintos campos de esta ciencia.

**Carácter:** Temporal.

**Período de exposición:** Del 1 de Febrero al 4 de Marzo de 2011.

**Autoras:** Grupo interdisciplinar de nueve personas de distintos centros de investigación, entre ellas las comisarias Josefina Ling y Eulalia Pérez Sedeño.

**Breve descripción:** A través de 13 paneles, se hacía un recorrido entre los principales hitos de la astrofísica homenajeando a numerosas mujeres que tuvieron mucho que ver en este campo. La muestra se divide en 9 paneles dedicados a conceptos astronómicos, 2 a la contextualización histórica y a mostrar la relación entre astronomía y cultura, 1 que recoge los nombres de 116 astrónomas españolas y por último 1 de presentación.



## 5.2 EXPOSICIÓN “UNA MIRADA MATEMÁTICA”

**Objetivo:** Acercar al visitante de una forma original, diferente y amena a las matemáticas, así como mostrarnos las simetrías de la naturaleza a través del ojo fotográfico.

**Carácter:** Temporal.

**Período de la exposición:** Del 1 de julio al 31 de agosto del 2011.

**Autora:** Nieves Díaz Fernández.

**Breve descripción:** A través de 63 láminas de 42x32 cm (1 de presentación, 2 de descripciones y 60 de fotografías), nos muestran las simetrías de la naturaleza a través del ojo fotográfico. La exposición nos permite descubrir lo que es capaz de ver el ojo guiado por una mente instruida en las matemáticas. La autora, profesora de esta “ciencia de las ciencias”, nos muestra desde la fotografía, como pueden manifestarse las formas geométricas en nuestro entorno. Acerca así naturaleza, arquitectura y objetos cotidianos al visitante de una forma original, diferente y amena.



### 5.3 EXPOSICIÓN DE OBRAS PRESENTADAS AL IX CERTAMEN RENOVABLE 2011

**Objetivo:** Incentivar distintas iniciativas relacionadas con el mundo de las energías renovables en general y con la idea de Sotavento en particular y utilizar este material como parte de los contenidos del Parque.

**Carácter:** Temporal.

**Período de la exposición:** Desde julio del 2011.

**Autores:** Benito Lourido Nieto, Bernardo Cortijo Correas, José Ignacio Hermida Bermúdez, Ana Belén Álvarez López, Irene Derungs Ollero, Ana Ginzo Villamayor.

**Breve descripción:** Experiencias: Maqueta solar construida principalmente con materiales reciclados. Fotografías: varias fotografías presentadas al Certamen, cuyo tema central es el Parque Eólico Experimental Sotavento y en las que, desde diferentes enfoques, se muestra la calidad fotográfica y la creatividad de sus autores.



## 5.4 AUDIO-EXPOSICIÓN “OS INVENTORES DA ELECTRICIDADE”

**Objetivo:** Servir como muestra para comprender mejor el transcurso de una pequeña parte de la historia de la electricidad mediante un breve viaje a través de los descubridores de los conceptos básicos de esta parte de la física.

**Carácter:** Temporal.

**Período de exposición:** Desde noviembre del 2011.

**Autores:** Departamento de Divulgación de Sotavento.

**Breve descripción:** Además de paneles y objetos relacionados con cada uno de ellos, un reproductor de audio acompaña al visitante durante toda la muestra, pudiendo escuchar una breve reseña sobre la importancia de diferentes personajes a lo largo de la historia de la electricidad.



## 6. PROGRAMAS DE ORGANISMOS OFICIALES



Los más significativos han sido:

### *Escuelas Viajeras*

---

Durante el año 2011 continuamos recibiendo visitas del Programa de Cooperación Territorial "ESCUELAS VIAJERAS" que trata de ser un escenario didáctico desde el que fomentar las relaciones, la comunicación y la convivencia entre niños y niñas de distintas comunidades autónomas. Bajo este ítem, grupos compuestos por más de 1.000 niños y niñas de 4º, 5º y 6º de Primaria de las distintas comunidades autónomas participan en un programa estatal en el que se incluye a la "Consellería de Educación", en el Anexo I se desarrolla ampliamente toda la información sobre este programa.





### *Science & Art: so similar, so different!*

---

Sotavento muestra su lado más artístico a un grupo internacional del Proyecto Comenius titulado “Science & Art: so similar, so different!”. El grupo visitó nuestras instalaciones durante la jornada del 14 de julio. El objetivo fundamental era mostrar la relación entre ciencia y arte, por lo que nuestras instalaciones mostraron su lado más artístico-científico, que este cuatrimestre ha venido protagonizado por la exposición temporal “Una mirada matemática”, la cual mezcla la ciencia matemática y el arte de la fotografía, mostrándonos como las formas geométricas están presentes en nuestro entorno. Sotavento combina día a día ciencia y arte con el fin de motivar y facilitar la comprensión de fenómenos complejos al público no especializado.



### *Proyecto Leonardo*

---

Las Asociaciones Leonardo constituyen un marco para el desarrollo de actividades de cooperación entre instituciones europeas dedicadas al ámbito de la educación y formación profesional. En el programa se emplea el término formación profesional en un sentido amplio, que abarca no sólo la formación profesional reglada, sino también la formación permanente de trabajadores/as en activo y la inserción laboral de personas en situación de desempleo o de jóvenes que buscan su primer empleo.



Dicho grupo nos visitó el día 8 de junio, permaneciendo en nuestras instalaciones alrededor de 6 horas.



Rinnovambiente es un proyecto formado por socios y consultores italianos que han trabajado siempre en el ámbito de las energías renovables y la evaluación de impacto ambiental, llegando a convertirse en un importante actor de su sector.

El principal objetivo del proyecto es adaptar y/o desarrollar metodologías y herramientas de información destinadas a hacer posible el aumento en el nivel de experiencia en energías renovables y medio ambiente.



Por este motivo, personas de diferentes zonas de Italia, como Siena o Grosseto, han visitado las instalaciones de Sotavento interesadas en nuestra experiencia en el terreno de las energías renovables y de la eficiencia energética. Con estas visitas pretendían analizar y evaluar las mejores prácticas en materia de educación energética, así como mejorar los conocimientos entre los socios para la creación de una red europea para la educación en el ámbito energético. La visita a Sotavento les ha permitido a los participantes comprobar el trabajo divulgativo y técnico que se está llevando a cabo en nuestro Parque, así como visitar diferentes proyectos de investigación, como la Vivienda Bioclimática Demostrativa o el Proyecto de Acumulación de Energía Eólica en forma de Hidrógeno. Han conocido además los diferentes e innovadores materiales divulgativos utilizados en Sotavento para conseguir un mayor acercamiento del público a las energías renovables y a la eficiencia energética.



## 7. FORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN



## 7.1 XLVI CONGRESO DE SALUD AMBIENTAL

En dicho congreso perteneciente al Programa Gallego: Municipios Saludables y Sostenibles 2000-2011, participaron miembros del Departamento de Divulgación de Sotavento.

El mencionado curso está auspiciado por la Sociedad Española de Sanidad Ambiental. También fue declarado de interés sanitario, por la "Consellería de Sanidade" de la Xunta de Galicia. Y destaca su reconocimiento como curso de relevancia administrativa, por la Asociación Española de Ciencias Administrativas –Instituto Internacional de Ciencias Administrativas– Sección Española.



## 7.2 "ASOC. GALEGA DE COMUNICACIÓN DA CULTURA CIENTÍFICA E TECNOLÓXICA"

La Fundación Sotavento Galicia participó en la constitución de la citada asociación.



Especialistas en ciencia y profesionales de la divulgación de Galicia se unieron con el objetivo y la ilusión de fomentar la divulgación del conocimiento científico.

La asamblea fundacional se celebró en el "Museo Galego de Arte Contemporánea" de Santiago de Compostela con la presencia de 30 socios y socias con gran experiencia en los ámbitos de la comunicación, la ciencia, la tecnología, la innovación, el medio natural y la salud. En esta primera reunión, se aprobaron los estatutos de la Asociación, se eligió la Junta Directiva y se debatieron las primeras propuestas de actividades.



La nueva "Asociación Galega de Comunicación da Cultura Científica e Tecnolóxica", pretende poner a disposición de la sociedad información relacionada con la ciencia, tecnología e innovación, mediante la divulgación de forma propia o conjunta por parte de sus socios y socias. De esta manera, científicos, periodistas especializados y personas relacionadas de alguna manera con la divulgación de la ciencia y de la innovación, intentan acercar a la sociedad a este campo.



### 7.3 FORMACIÓN CONTINUA Y PARTICIPACIÓN EN CURSOS, JORNADAS, CONGRESOS Y PREMIOS

Además de los ya citados, los educadores han realizado otras actividades formativas de las que se enumeran a continuación algunos ejemplos. Con estas se persiguen la formación continua del equipo de divulgación del parque:

#### *Formación Externa*

- Eficiencia Energética y Gestión de Residuos en Empresas Industriales.
- Jornada de Difusión "Energía en el Programa Marco de IDT – Proyecto ER-INNOVA".
- "Coñecern", simposio especializado en divulgación de las actividades del CERN, mediante tres conferencias relativas al conocido Centro Europeo de Investigación de Partículas Elementales y sus actividades.
- Metodología práctica para la elaboración y validación de memorias de sostenibilidad (Confederación de Empresarios de A Coruña).
- Jornada sobre sostenibilidad energética municipal (INEGA).
- "Como diseñar actividades de Educación Ambiental para todos e todas. A discapacidade como oportunidade", organizado por el Centro de extensión universitaria y divulgación ambiental de Galicia.



***Curso de Formación del Profesorado del Catálogo Comenius de la Unión Europea.***

Han participado profesores de secundaria procedentes de países como Grecia, Italia, Austria, Noruega, Rumanía, Portugal, etc. Los profesionales de la educación escolar son los beneficiarios de este programa permanente de la Comisión Europea, con actividades realizadas en cualquier país participante en el programa europeo.

Cabe destacar también la organización de cursos, entre los que destacan: Cursos de certificación energética de edificios y el Seminario de H<sub>2</sub> y gestión energética (expuestos en el punto cuatro y en el punto diez, anexo II, de este informe respectivamente).

*Participación en premios*

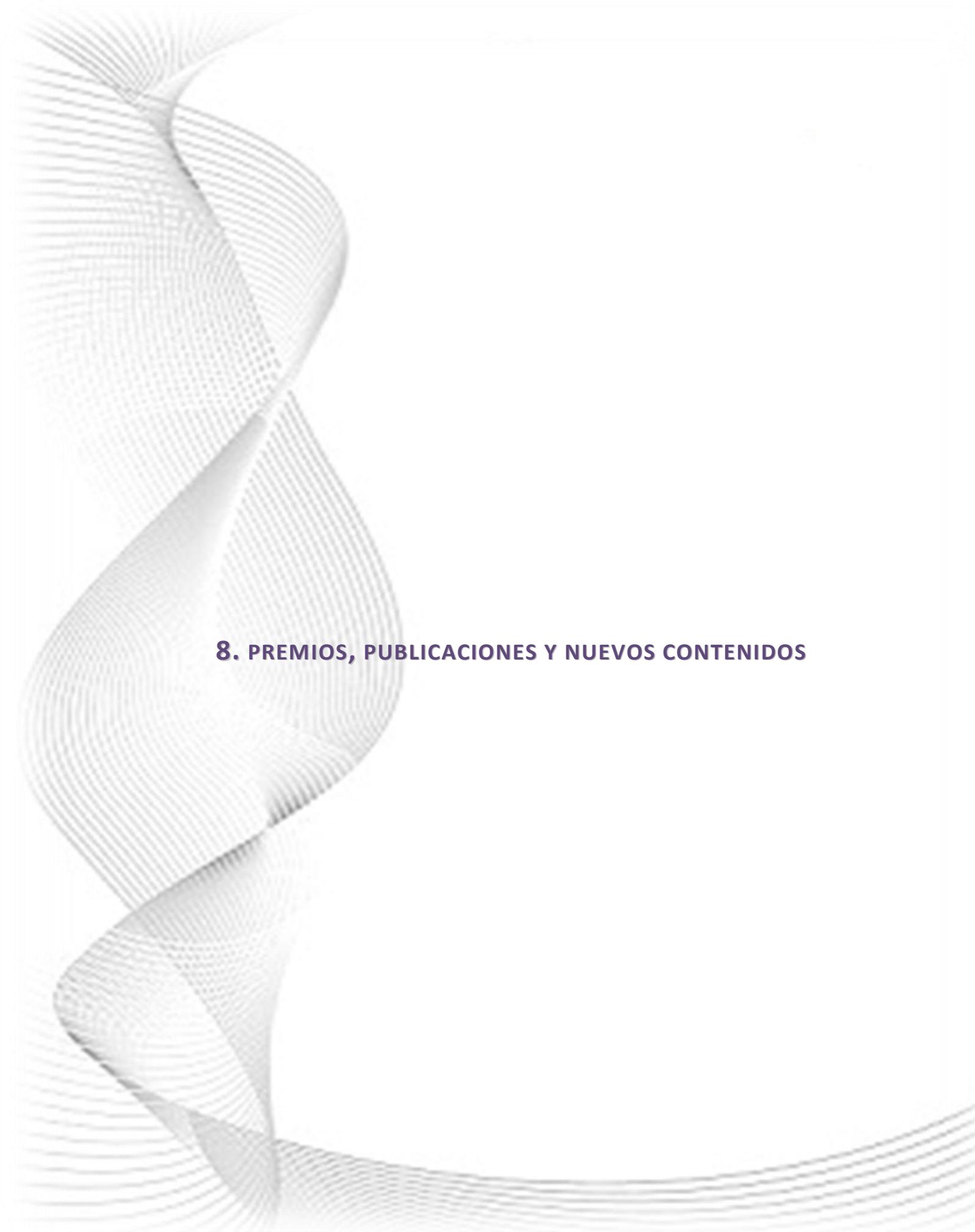
---

La continua actividad desarrollada por el Área Educativa-Divulgativa de Sotavento, en lo referente al desarrollo de nuevas metodologías y materiales didácticos, se presentó a diversos concursos convocados por entidades públicas y privadas con el fin de divulgar su actividad en distintos foros, dar cuenta del intenso esfuerzo y recompensa social en el fomento de conductas como el ahorro y la eficiencia energética, y al mismo tiempo fomentar este tipo de actividades en el entorno. Aunque algunos no son específicamente desarrollados por este departamento, incluimos aquellos cuya contribución ha sido significativa.

- *European Solar Prize*
- *Premio Endesa "A la Promoción Inmobiliaria más Sostenible 2011"*
- *Fondo Ikea Colabora*
- *Premios EnerAgen*

En el apartado siguiente se realiza una descripción más detallada de los mismos.





## **8. PREMIOS, PUBLICACIONES Y NUEVOS CONTENIDOS**

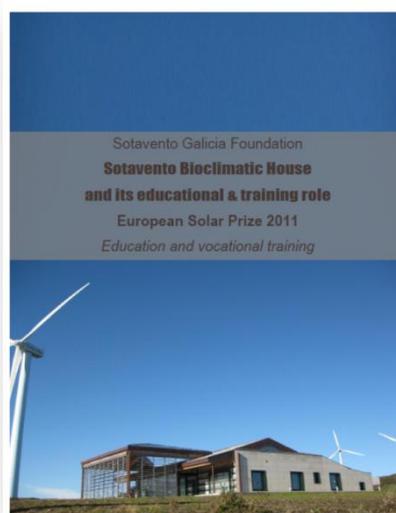


## 8.1 PARTICIPACIÓN EN PREMIOS



### *European Solar Prize 2011*

La Fundación Sotavento Galicia presentó de nuevo este año su candidatura al Premio Solar Europeo en su categoría *Educación y formación*, resultando ganadora. En este caso por la Vivienda Bioclimática Demostrativa.



La ceremonia de entrega se celebró en la sede berlinesa del KfW-Bankengruppe, el 2 de diciembre de 2011, de manos de miembros de la Junta Ejecutiva KfW, del presidente de EUROSOLAR y de un miembro del Parlamento Europeo. En este caso, el Departamento de Divulgación de Sotavento, fue el encargado de recoger el premio.



A continuación, se muestran los premiados en las distintas categorías, pudiendo así comprobar la envergadura de los citados premios.

- Ciudades, municipios o servicios municipales que han realizado proyectos emblemáticos de energías renovables: *Distrito Rhein-Hunsrück (Alemania)* y *Ciudad de Svoge (Bulgaria)*.
- Compañías industriales y comerciales, empresas y agricultores que utilizan energías renovables: *Younicos AG (Alemania)*.
- Propietarios o usuarios de instalaciones que utilizan energías renovables: *Heizplan AG (Suiza)*.
- Asociaciones locales o regionales que promuevan proyectos de energías renovables: *Danish Small Wind Turbine Association (Dinamarca)*.
- Proyectos de arquitectura solar realizados: *Architetture Sostenibili (Italia)*.
- Medios de comunicación, periodistas, autores o medios por haber realizado informes o demostraciones sobre energías renovables: *“Green Nature”, CNN Türk (Turquía)*.
- **Premio para iniciativas de educación y formación en energías renovables: *Fundación Sotavento Galicia (España)*.**
- Premio por un mundo de cooperación: *Phaesum GmbH (Alemania)*.
- Premio especial por la contribución individual a las energías renovables: *Dipl.-HLFL-Ing. Josef Meisl (Austria)*, *Petra Jebens-Zirkel (España)*, *Eliminación de la energía nuclear en Suiza (Suiza)*.

Para realizar consultas de los citados premios se puede visitar la siguiente página web,

[http://www.eurosolar.de/en/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=86&Itemid=137](http://www.eurosolar.de/en/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=86&Itemid=137)



## Premios EnerAgen

---

La Vivienda Bioclimática Demostrativa de Sotavento resultó galardonada por la "Asociación de Agencias Españolas de Gestión de la Energía (EnerAgen)" con el premio a la Mejor actuación en materia de Ahorro y Eficiencia Energética en la Tercera Edición de los Premios EnerAgen.

Estos premios son una actividad encaminada a fomentar la utilización de las Energías Renovables, así como el uso racional de la energía y la eficiencia energética en todo el territorio nacional.



## Finalistas en los Premios Endesa

---

En este periodo, la Vivienda Bioclimática Demostrativa, ha sido finalista en los premios convocados por Endesa a la Promoción Inmobiliaria más Sostenible 2011.



En este apartado debemos destacar, además de las actividades mencionadas en los puntos anteriores, la implementación de nuevas aplicaciones informáticas, publicaciones y la creación y desarrollo de los bloques de contenido en las distintas áreas.

## 8.2 PUBLICACIONES

### Colaboración con la editorial Anaya

Al igual que con otras editoriales, esta vez hemos colaborado con la editorial ANAYA cediendo imágenes e información para el libro de texto de Ciencias de la Naturaleza de 2º de ESO y para el de libro de Tecnología de 4º ESO, respectivamente.

En profundidad

### As enerxías renovables en Galicia

As enerxías renovables son moi importantes en Galicia, e no ano 2010 alcanzaron case o 64% da enerxía eléctrica producida, aínda que hai que ter en conta que foi un ano meteorolóxico favorable, con chuvias abundantes. Desde a década de 1950 foi o embalsado dos ríos o que provocou o incremento da potencia instalada renovable, pero desde mediados da década de 1990 o maior desenvolvemento produciuse no sector eólico.

- Hidráulica**  
Galicia contaba, no ano 2010, con 74 centrais hidroeléctricas que produciron 10.252 GWh, o que representa o 35% da produción eléctrica galega e igualou a produción das centrais termoeléctricas que utilizan enerxías non renovables (carbón, fuel e ciclos combinados de gas e vapor de auga).
- Grandes centrais** (a partir de 10 MW) atópanse fundamentalmente na comarca Miño-Sil (Ponte Bibei, 313,2 MW; Conso, 268 MW e Belesar, 255,3 MW) e as minicentrais na comarca Galicia-Costa.
- Eólica**  
Galicia lidera a produción de enerxía eólica en Europa no ano 2010, con 8.416 xigawatts por hora (GWh). Só España (na súa totalidade), Alemaña, Reino Unido, Francia e Portugal superaron esta produción, que representa o 29% de toda a electricidade producida con enerxía eólica (29.139 GWh).

#### Gráfico produción eléctrica Galicia

CCNN\_2eso\_gal\_207b

▶ A participación das enerxías non renovables na xeración de electricidade vai diminuindo ao tempo que aumenta a das renovables.

▶ O río Xallas desemboca nunha fervenza de catro metros no Eazo, e unha central hidroeléctrica aproveita a forza das súas augas.

#### Biomasa

A biomasa é tradicionalmente de orixe forestal e de refugos industriais de madeira, pero ultimamente tamén se utilizan cereais (planta de etanol en Curtis) e aceites vexetais (planta de biodiesel en Ferrol) para a obtención de combustibles líquidos. Esta enerxía representa o 15% da calor dispoñible para o consumo e o 3% da produción eléctrica.

#### Solar térmica

Desde que en 2006 entrou en vigor a obriga de instalar sistemas de auga quente con enerxía solar nos edificios novos, a superficie de paneis solares térmicos aumentou ata alcanzar a cifra de 40.000 m<sup>2</sup> en 2010.

#### Solar fotovoltaica

Esta fonte de enerxía atópase aínda en proceso de desenvolvemento en Galicia, pois no 2010 só supoñía o 0,27% do total español.

#### Renovables mariñas

Galicia é a comunidade española con maior potencial para obter enerxía a partir das ondas, das mareas e do vento mar adentro, que é o máis forte e soeblle da rexión atlántica. Pero problemas de financiamento, ambientais e de desenvolvemento tecnolóxico están retrasando a súa utilización.

#### Xeotérmica

De xeito semellante ao da utilización das augas termais, Galicia posúe un importante potencial de aproveitamento da calor do subsolo, e xa hai exemplos relevantes de aplicación desta tecnoloxía en instalacións de calefacción e auga quente en grandes edificios e piscinas.



206



207

UNIDAD  
2

## 10.2 Sistemas solares pasivos

Son aquelas técnicas de construción que aprovechan a radiación solar sin hacer uso de aparatos, como bombas o ventiladores. Se basan en dos ideas principais, la orientación y la inercia térmica.

- La orientación** debe ser tal que permita que la vivienda reciba la mayor cantidad de luz solar durante la mayor parte del año. Esto se consigue orientándola en el eje este-oeste y concentrando la mayoría de los ventanales en su fachada sur.  
En el invierno, debido a la inclinación de los rayos solares, el sol entrará directamente en la vivienda. En el verano, cuando los rayos solares inciden con menos inclinación, se puede impedir su entrada con un alero.
- Inercia térmica.** Es una propiedad que indica la mayor o menor facilidad con que los materiales cambian de temperatura. Los materiales con inercia térmica elevada tardan en calentarse pero, una vez calientes, tardan en enfriarse.  
Esta propiedad se utiliza en la construcción para mantener más estable la temperatura del interior de los edificios; por ejemplo, utilizando muros gruesos de piedra.



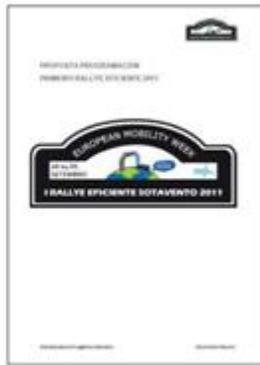
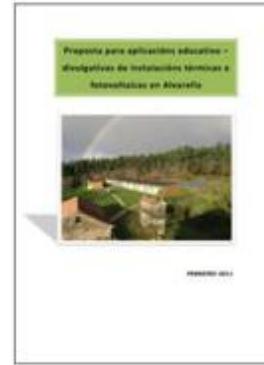
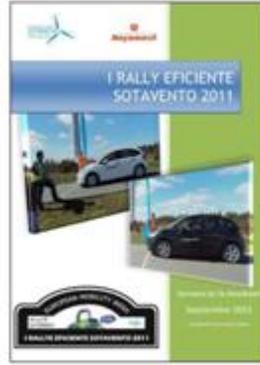
▶ Vivienda bioclimática experimental dotada tanto de sistemas solares activos como pasivos.



### 8.3 INFORMES

A lo largo del año se han realizado diversos informes acerca de las actividades realizadas más relevantes.





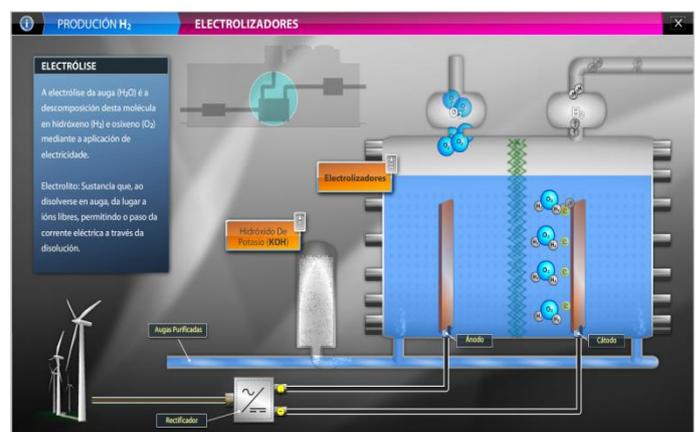
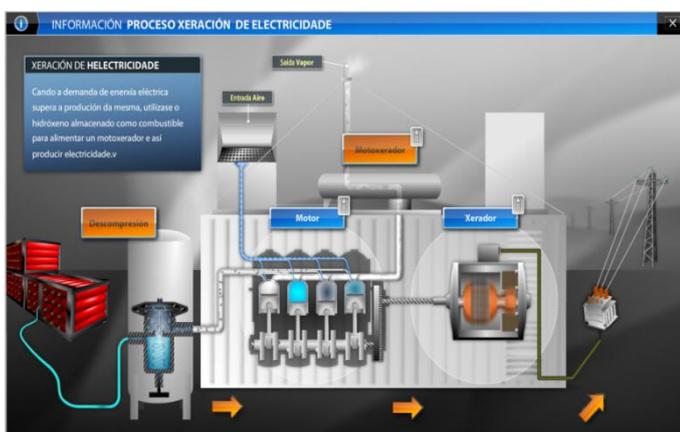
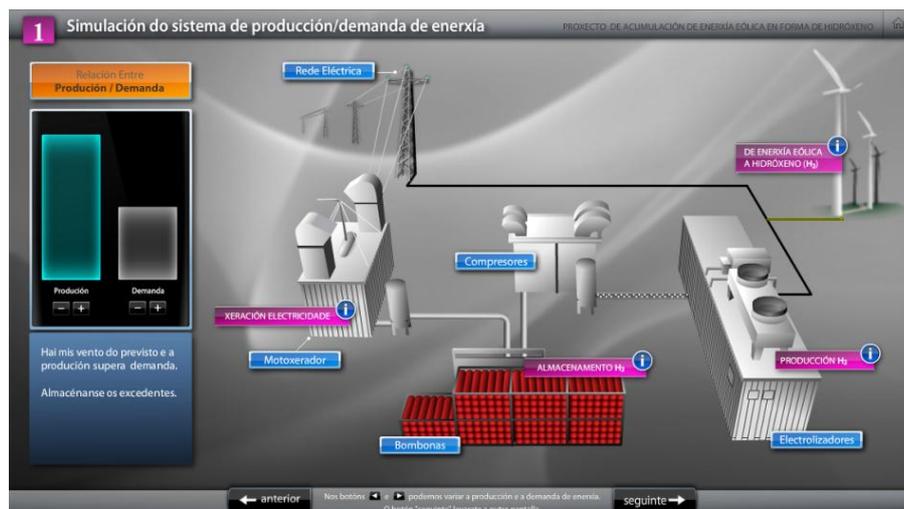
## 8.4 APLICACIONES INFORMÁTICAS

### *Proyecto de Acumulación de Energía Eólica en forma de Hidrógeno*

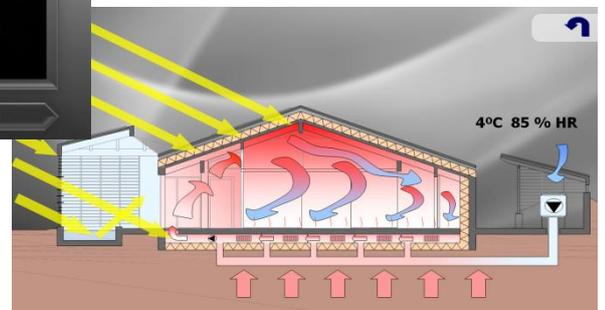
El Departamento de Divulgación ha desarrollado íntegramente una aplicación informática realizada para la divulgación del Proyecto de Acumulación de Energía Eólica en forma de Hidrógeno de Sotavento.

El desarrollo de esta aplicación multimedia se asienta en la experiencia acumulada en la explicación de la Planta a más de 20.000 personas. Además, tratando en todo momento de mantener una coherencia y contextualización, se mantiene el diseño y funcionalidad del resto de aplicaciones de Sotavento.

También debemos puntualizar que todas las pantallas están constituidas por flashes que posibilitan el movimiento de los distintos dibujos, facilitando la comprensión de los distintos fenómenos que se llevan a cabo en este proyecto. Este movimiento no puede ser trasladado a este documento y aporta mucha complejidad, dinamismo, espectacularidad y calidad a la aplicación.



Se ha realizado la implementación de nuevas pantallas en la vivienda en donde se incluye una animación representativa de su comportamiento bioclimático, con una animación del recorrido de las sombras en la estructura del edificio en invierno y verano.



## 8.5 CREACIÓN Y DESARROLLO DE LOS BLOQUES DE CONTENIDO

### Proyecto de Acumulación de Energía Eólica en forma de Hidrógeno

Aprovechando la existencia del Proyecto de Acumulación de Electricidad en forma de Hidrógeno y con motivo del Seminario de H<sub>2</sub> que se celebró en el Parque Eólico, se ha realizado la reconstrucción de uno de los paneles exteriores, así como el diseño gráfico e instalación del mismo.

Para ello, se ha precisado un período de documentación y desarrollo de la didáctica aplicada, así como la organización del proceso de colocación física del panel informativo.

**Funcionamento dos electrolizadores**  
Proxecto de Xeración de Hidróxeno  
Parque Eólico Experimental Sotavento

gasNatural fenosa

FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA

XUNTA DE GALICIA  
CONSELLERÍA DE ECONOMÍA E INDUSTRIA



**1 Aporte de enerxía**  
• Os catro stacks de células electrolíticas consumen como máximo 264 kWh de enerxía procedente dos aerogeneradores.

**2 Aporte de auga**  
• Realízase un proceso de purificación, que permite eliminar elementos presentes na auga que poidan danar as células electrolíticas.

**3 Electrolito**  
• Utilízase unha mestura de auga e potasa cáustica ao 30% para incrementar a condutividade da auga.

**4 Celas electrolíticas**  
• No seu interior prodúcese a electrólise, e teñen un rendemento superior ao 75%.

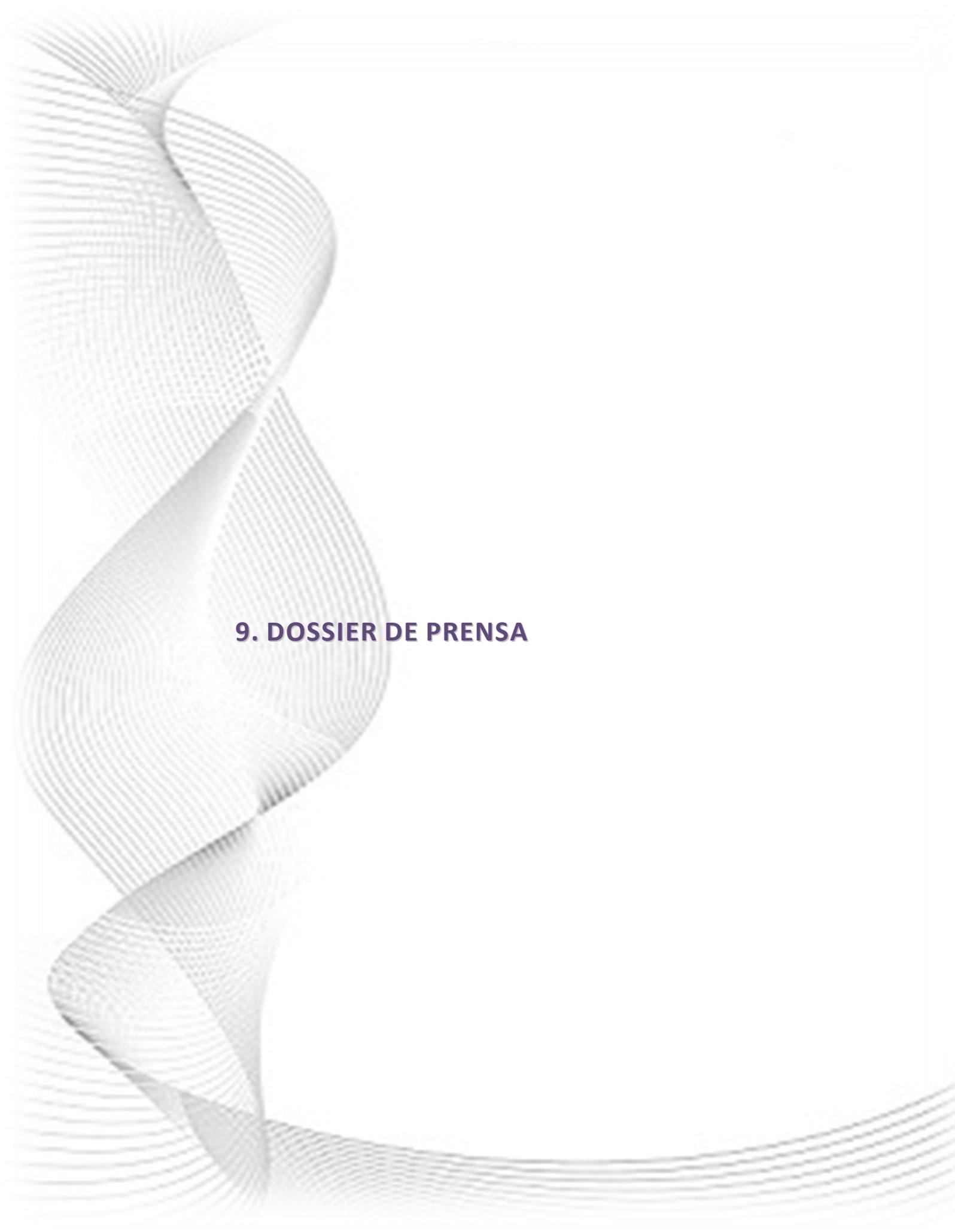
**5 Separadores de gas**  
• Conteñen o Hidróxeno e o Osíxeno procedentes dos stacks.

**6 7 Sistemas de refrixeración**  
• Existen dous sistemas de refrixeración independentes para o gas (6) e o electrolito (7). O seu obxectivo é manter estable a temperatura do proceso.

**8 Saída do Hidróxeno**  
• Unha vez separado, o Hidróxeno pasa por un proceso de purificación que elimina a humidade e os restos de O<sub>2</sub>.  
• Posteriormente é almacenado en botellas para volver a transformalo en electricidade cando sexa necesario.

**Electrólise da auga** Este proceso consiste en separar a molécula da auga nos seus compoñentes, Hidróxeno e Osíxeno, mediante unha corrente eléctrica.  
(  $H_2O + \text{enerxía} \rightarrow H_2 + \frac{1}{2} O_2$  )





## 9. DOSSIER DE PRENSA



## 9.1 IMPACTOS DE SOTAVENTO EN LOS DISTINTOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

A continuación, se muestra el impacto que tuvo Sotavento en distintos medios de comunicación durante el año 2011, resultando una media de 14 impactos mensuales.

Medio	Tipo	Alcance	Nº de veces
Europa Press	Web	Internacional	4
Facebook.com	Web	Internacional	8
Asturiasmundial.com	Web	Internacional	1
Gran Canaria Actualidad	Web	Internacional	1
Contrutible.com	Web	Nacional	1
ABC.es	Web	Nacional	1
AsturGalicia.net	Web	Nacional	4
Rallyeweb.com	Web	Nacional	1
AEE.es	Web	Nacional	8
Motorvedra.com	Web	Nacional	1
Revista Rockwool	Web	Nacional	1
Inega- Xunta	Web	Nacional	6
Revista Energías Renovables	Escrita/Web	Nacional	2
La Voz de Galicia	Escrita	Autonómico	17
El Correo Gallego	Escrita	Autonómico	1
Radio galega	Radio	Autonómico	3
TVG	TV	Autonómico	9
V Televisión	TV	Autonómico	5
La Opinión A Coruña	Escrita	Local	1
A Chaira	Escrita	Local	26
Diario de Ferrol	Escrita	Local	10
El Progreso	Escrita	Local	30
Galicia Hoxe	Escrita	Local	1
Terra Chá	Escrita	Local	3
Terra Chá Xa	Escrita/Web	Local	26
Infomiño.com	Web	Local	1
<b>TOTAL</b>			<b>172</b>



## 9.2 REPORTAJES DE RADIO Y TELEVISIÓN

Distintas televisiones han mostrado su interés por la realización de reportajes y entrevistas que mostraron la actividad realizada en Sotavento.



The screenshot shows the Telegalicia website interface. At the top left is the logo for TELEVISIÓN DE GALICIA. The main header is 'INFORMATIVOS TVG'. On the right, there is a search bar labeled 'BUSCADOR' with a 'Ir' button and an 'Avanzado' link. Below the header is a 'LISTA DE VÍDEOS' section for 'sotavento'. The video player on the left shows a man in a dark jacket speaking into a microphone. The video player controls include a play/pause button, a progress bar, and a timestamp of 09:05 / 09:31. Below the video player is a description: 'O Parque de Sotavento acolle a primeira vivenda bioclimática de España' with a date of 21/06/2010 - 20:34. To the right of the video player is a list of news items with thumbnails and titles:

- Sopramos as velas no 10º aniversario do parque eólico de Sotavento en Xermade** - A Revista - 21/07/2011 - 12:48
- O Parque de Sotavento acolle a primeira vivenda bioclimática de España** - Bos Días - 22/06/2010 - 09:10
- O Parque de Sotavento acolle a primeira vivenda bioclimática de España** - Telexornal Serán - 21/06/2010 - 20:34
- O parque eólico experimental de Sotavento crea unha vivenda bioclimática** - Telexornal Serán - 19/01/2010 - 21:04
- A Fundación Sotavento dá cursos para ensinar a conducir gastando menos combustible** - A Revista FDS - 01/02/2009 - 12:26
- O Parque de Sotavento difunde o uso das enerxías renovables** - Telexornal Mediodía FDS - 30/08/2008 - 14:43

At the bottom of the page, there is a '6 noticias' indicator and an RSS feed icon. The footer includes '2011 © CRTVG'.



También se han realizado conexiones telefónicas con distintos programas de radio, e incluso emisión en directo desde el parque del programa "Aquí Galicia" durante el seminario de H<sub>2</sub> y eficiencia energética.





### 9.3 DATOS CUANTITATIVOS DE LA PÁGINA WEB

La web corporativa **www.sotaventogalicia.com** ha recibido en el último cuatrimestre y en el computo global del año 2011 las siguientes visitas y tráfico de datos.

Año	Visitantes	Nº Visitas	Páginas	Solicitudes	Tráfico
3 <sup>er</sup> Cuatrimestre	12.106	17.491	231.771	1.129.927	40,82 GB
2011	41.045	59.271	836.652	4.131.265	137,05 GB

### 9.4 RESUMEN DE ARTÍCULOS

Adjuntamos una muestra resumida de los artículos sobre Sotavento aparecidos en la prensa escrita. Dado el enorme volumen de ellos, hemos realizado una selección de los de mayor interés, a los que habría que añadir los incluidos en radio y televisión.



# Sotavento rondó los 21.000 visitantes en 2011, un 2% más que el año anterior

► Más de 180.000 personas recorrieron las instalaciones del parque eólico de Xermade en la década que lleva operativo. La mayoría son estudiantes y proceden de Lugo y A Coruña

## CRISTINA PÉREZ

**XERMADE.** El parque eólico experimental Sotavento, de Xermade, ha cumplido un año más con su labor de difusión de las energías renovables con la recepción de cerca de 21.000 personas repartidas en un total de 2.356 visitas, lo que supone un incremento del 2% con respecto a las cifras de 2010.

Desde el parque se destaca además el grado de fidelización de sus visitantes, ya que más de un 50% de las personas que recorrieron sus instalaciones ya lo habían hecho con anterioridad. Mayoritariamente, los visitantes proceden de las provincias de A Coruña y Lugo, aunque también llega gente procedente del resto de España y de otros países.

Gran parte de las visitas organizadas que recibe este parque pertenecen al colectivo educativo, con grupos procedentes de centros de primaria, secundaria o universitarios. Así, de los más de 1.750 centros educativos existentes en Galicia, un 47% ya han pasado por el parque xermadés en al menos una ocasión.

En el año de su décimo aniversario, Sotavento ha logrado superar la barrera de los 180.000 visitantes, a los que se ha intentado familiarizar con las energías renovables o la eficiencia energética a través de sus instalaciones, compuestas por más de mil metros cuadrados interiores y 40 hectáreas de terreno en el exterior.

«O noso obxectivo é o de facilitarles ás persoas que nos visitan a posibilidade de adquirir unha maior sensibilidade, conciencia e capacidade de análise da realidade enerxética que nos rodea, relacionándoa co esgotamento dos recursos enerxéticos, o benestar social



## Doble premio para la vivienda bioclimática

La fundación Sotavento Galicia fue galardonada en el pasado año por el proyecto de la vivienda bioclimática en la categoría de Educación y Formación del European Solar Prize 2011. El personal del parque viajó a Berlín para recoger este galardón, que no fue el único

recibido por la citada construcción, ya que esta también fue distinguida por la Asociación de Agencias Españolas de Gestión de la Energía (EnerAgen) en la categoría de Mejor actuación en materia de ahorro y eficiencia energética. EP

medio e a sostibilidade», explican desde el área de formación y divulgación del parque, encargada de dar a conocer las iniciativas des-

arrolladas en Sotavento, como la vivienda bioclimática, el proyecto de acumulación de energía en forma de hidrógeno, los ensayos de cultivos energéticos, los análisis de movilidad eléctrica...

energía, organizando actividades de puertas abiertas.

Las instalaciones del parque también han acogido varias exposiciones temporales de carácter didáctico, como 'Unha mirada matemática', 'Con A de Astrónomas' o 'Os inventores da electricidade'.

En el capítulo formativo, lo más destacado es la organización de cinco cursos de certificación energética de edificios, por los que han pasado un total de 125 alumnos.

Sotavento organizó en 2011 varias muestras didácticas, cursos de certificación energética de edificios y celebró jornadas mundiales

**ACTIVIDADES.** A lo largo de 2011, la fundación Sotavento Galicia ha participado activamente en la conmemoración de diversas jornadas mundiales, como los días dedicados al agua, al viento, al sol o a la





# Sotavento recibe un premio a nivel europeo por la casa bioclimática

► El galardón distingue el carácter formativo del proyecto dentro del ámbito energético

**CRISTINA ARIAS**

✉ carias@elprogreso.es

**XERMADE.** La vivienda bioclimática de la Fundación Sotavento Galicia, ubicada en el parque eólico experimental de Xermade, recibe hoy en Berlín un premio de la Asociación Europea polas Enerxías Renovables (Eurosolar), en la categoría de Educación y Formación, que pretende resaltar el carácter formativo de este proyecto pionero en el ámbito de las energías renovables.

El galardón, que supone un reconocimiento a nivel europeo de la casa bioclimática, promovida por la Consellería de Economía e Industria a través del Inega, fue seleccionado junto a otras iniciativas que resaltan la labor desempeñada en favor de las energías renovables en distintos países como Alemania, Bulgaria, Dinamarca, Italia, Austria, Turquía o Suiza.

La vivienda bioclimática de Sotavento es una casa inteligente que busca «facilitar da eficiencia

enerxética dos edificios e da edificación de calidade ambiental unha práctica común na construción», a través de un caso real convertido en un proyecto divulgativo con decenas de transparencias, múltiples pantallas y espacios temáticos que facilitan la comprensión al visitante. Así, la casa muestra ejemplos reales de bioconstrucción —la importancia de la orientación, la gestión de la luz solar o la elección de los materiales—, la utilidad real de las energías renovables en el hogar, la gestión del agua o consejos para el ahorro energético.

Este proyecto pionero en España despierta el interés de expertos y curiosos desde que abrió sus puertas —fue inaugurada el año pasado por el presidente de la Xunta— y registra miles de visitas.

La concesión del premio, apuntan desde la Xunta, «recoñece a política da Consellería de Economía e Industria, que persegue fomentar o aforro e a eficiencia enerxética, cumprir co máximo respecto medioambiental, concienciar á cidadanía e promover a investigación precisamente no ámbito da enerxía».



# A vivenda bioclimática de Sotavento, mellor actuación en eficiencia enerxética

A Vivenda Bioclimática Demostrativa de Sotavento resultou galardoada pola “Asociación de Agencias Españolas de Gestión de la Energía” co premio: Mellor actuación en materia de Aforro e Eficiencia Enerxética na Terceira Edición dos Premios EnerAgen.

Estes premios están encamiñados a fomentar a utilización das Enerxías Renovables, así como o uso racional da enerxía e da eficiencia enerxética en todo o territorio nacional.

Pero este non é o único recoñecemento que recibe a Vivenda de Sotavento, xa que tamén resultou primeira finalista na V Edición dos Premios Endesa á Promoción Inmobiliaria máis Sostible, concretamente na categoría de Promoción Residencial Sostible.

O obxectivo principal desta edificación é amosarlle aos visitantes as po-

sibilidades reais de aforro que nos ofrece unha correcta construción dos edificios. Para isto a Vivenda está dotada de diferentes sistemas de enerxías renovables e eficiencia enerxética co fin de comparalos e amosar datos de cada instalación por separado e no seu conxunto.

A Vivenda Bioclimática Demostrativa, inaugurada no Parque Eólico

Experimental. Sotavento o verán do 2010, xa recibiu dende aquela a visita de máis de 25.000 persoas, que a valoraron cunha media de sobresáinte nunha escala do 0 ao 10.

Para visitar Sotavento é necesario concertar previamente a visita chamando ao teléfono 981563777 (laborais) ou 981441020 (non laborais).



# Exposición sobre electricidade no parque de Sotavento

Coincidindo co Día Mundial da Ciencia, a Área Divulgativa do Parque Eólico Experimental Sotavento estreou este 11 de novembro unha nova exposición, “Os inventores da electricidade”.

“Os inventores da electricidade” é unha audio-exposición realizada polo Departamento de Divulgación de Sotavento, que permite realizar unha viaxe apaixonante a través dos descubridores dos conceptos básicos da electricidade.

Apoiada mediante unha serie de paneis e obxectos de todo tipo, esta mostra céntrase nunha pequena pero vital época da historia. A exposición amosa diferentes descubridores/inventores por orde cronolóxica, o que permite observar cómo foi cambiando ao longo da historia a idea que os nosos antepasados tiñan sobre a electricidade.

Sotavento acolle de forma habitual exposicións temporais co fin de

potenciar e complementar os contidos da propia instalación. “Os inventores da electricidade” serve para axudar aos visitantes a comprender mellor a evolución histórica dos descubrimentos que nos permiten hoxe beneficiarnos desta enerxía nos nosos fogares.

Para isto, a mostra vai presentando o invento/descubrimento de varios personaxes dunha forma amena e divulgativa, empregando un mp3 como guía.



Manuel Díaz, responsable da área educativa e divulgativa e de comunicación de Sotavento

## Sotavento: unha década de divulgación e investigación medioambiental



Vista panorámica do Parque Experimental de Sotavento, en Xermade

Despois de anos de traballo, investigación e divulgación, o Parque Eólico Experimental de Sotavento cumpre os seus obxectivos fundacionais. Con preto de 20.000 visitantes anuais convértese nun referente en Galicia no terreo das enerxías renovables. Falamos co responsable da área de comunicación do parque, Manuel Díaz, para que faga balance desta década.

**- Cal é o resultado despois dunha década de funcionamento do parque?**

- Moi positivo en todos os aspectos. No ano 2001 non se pensaba

que Sotavento, situado na Serra da Loba, na parroquia de Momán en Xermade, lonxe das grandes urbes, puidese converterse no que hoxe é.

**- Cumpríronse as expectativas que había nun comezo?**

- Coidamos que si. Nalgunhas áreas mesmo se superaron esas expectativas, sobre todo no que se refire a afluencia de visitantes. O primeiro ano xa se superaron os 10.000 e foi medrando continuamente. As actividades continúan sendo moi personalizadas polo que non admitimos moito máis de 20.000 persoas ao ano primando

a calidade fronte a cantidade.

**- De todos os proxectos levados a cabo no terreo da investigación, cal destacaría?**

- Pola repercusión e carácter innovador destacaría a Acumulación de Enerxía Eólica en forma de Hidróxeno, pero pola cercanía coa sociedade, sen dúbida a Vivenda Bioclimática Demostrativa.

**- Quizais sexa unha das máis vistosas, como xurdiu?**

- O proxecto tivo dúas orixes principais: a retroalimentación cos visitantes, que demandaban proxectos achegados á realidade

cotía, e o feito de que en Europa o sector da construción é responsable do 40% do gasto enerxético total. Se pensamos nun futuro menos contaminante as actuacións deste tipo son primordiais, empezando por este sector, aínda que sen esquecer os demais.

**- Cal é a resposta dos visitantes?**

- Polo de agora está sendo moi ben valorada. Na súa construción participou un grupo multidisciplinar formado pola propiedade, arquitectos, enxeñeiros, apareladores e pedagogos polo que se tiveron en conta todos os aspectos para os que foi concibida. Creo que foi moi positivo, novidoso e sen dúbida nótase no percorrido interior.

**- Unha das labores que máis destaca é a divulgativa e de sensibilización ambiental, ven cumpridos os seus obxectivos neste campo?**

- Queda moito por facer pero estamos satisfeitos do realizado ata agora.

**- As exposicións son outro dos atractivos, medrou o número de visitantes ao parque este ano?**

- Efectivamente dende o principio viñéronse realizando distintas e variadas exposicións co fin de achegar complementos interesantes ás actividades educativas. Estas mostras contribúen á explicación de certos fenómenos importantes ou relacionados cos obxectivos didácticos do parque e

teñen, en función do seu interese ou das nosas posibilidades, un carácter temporal ou permanente. Este ano temos previsto realizar unha exposición por cuadrimestre. Comezamos con "Con A de Astrónomas" e no verán exporemos "Unha mirada matemática".

En canto á demanda de visitantes, medrou moito. Pechamos o ano 2010 con 56 persoas diarias de media. E no primeiro cuadrimestre desé ano, a cifra elevouse a 62, o cal fai case imprescindible a cita previa.

**- Cales son as materias pendentes?**

- Son tantas que non teríamos espazo para incluílas todas. O importante é manter a motivación e continuar achegando á xente propostas interesantes que a capaciten para tomar decisións que permitan cambiar o modelo de desenvolvemento actual cara a outro máis sostible.

**- E cales son os retos a curto prazo?**

- Tocar aspectos relacionados coa mobilidade, outro sector do que derivan moitos dos problemas ambientais aos que nos enfrentamos.

**- Hai programada algunha iniciativa de cara ao verán?**

- Estrearemos un coche eléctrico e tamén se prevé a realización na vivenda bioclimática demostrativa de cursos de formación técnica centrados na certificación enerxética de edificios.

### ¿En que consiste a vivenda bioclimática?

"Trátase dunha construción onde se poden apreciar moitas características e fundamentos da arquitectura bioclimática e da bioconstrución", explica Manuel Díaz. Relaciona estas características coa arquitectura tradicional galega: "un claro exemplo é o hórreo, que grazas á súa orientación, ás aperturas de paso do aire e os seus elementos, conseguía a conservación de produtos alimentarios sen necesidade de ningún sistema de refraxeración externo", conta.

A Vivenda Bioclimática de Sotavento conta co entorno como aliado onde importa o emprazamento, a orientación, os materiais, os illamentos, e o aproveitamento dos fluxos enerxéticos. Buca "reducir a demanda de enerxía e mellorar a calidade de vida". "As instalacións térmicas e eléctricas servirán de apoio aos sistemas bioclimáticos e baséanse no aproveitamento de distintas fontes de enerxías renovables: solar térmica, caldeira de biomasa, bomba de

calor xeotérmica, solar fotovoltaica e minieólica", explica Manuel.

Os visitantes comprobaban de xeito comparativo as vantaxes e inconvenientes de cada un dos sistemas, permitiéndolles facer un balance enerxético, económico e ambiental das distintas posibilidades.

É importante ademais a eficiencia dos diferentes sistemas de consumo no fogar, dende o uso eficiente da auga, ata o análise dos consumos na iluminación, aparatos electrónicos e electrodomésticos. "Nesta área da vivenda, pódense comprobar e comparar o etiquetado enerxético dos electrodomésticos, as vantaxes dos sistemas de iluminación eficientes, a reutilización de augas grises, etc. todo isto cuantificado dende o punto de vista económico, ambiental e enerxético", engade Manuel.

Un completo sistema informático intelixente permitirá optimizar o comportamento da casa segundo múltiples variables relacionadas co

tempo atmosférico, a ocupación da vivenda, etc., elixindo en cada instante o sistema ou sistemas que deben actuar para conseguir o confort interior na vivenda ao menor custe económico e impacto ambiental posible. "Este sistema tamén posibilitará a visualización, dende un punto de vista técnico e divulgativo, de toda información relacionada en canto a rendementos, comportamentos, estado dos sistemas, comparacións, simulacións, funcionamento, etc.", continúa Manuel. "a ferramenta posibilitará variar os parámetros cos que traballa a vivenda para poder ver, en tempo real, as decisións que o sistema intelixente de control adopta para adecuarse a novas situacións do tempo, do número de persoas que habiten a casa, etc.", explica.

Por último, conta Manuel Díaz, que "este proxecto será un referente e unha ferramenta de indubidable importancia para o sector da construción en Galicia e España".



As visitas dos centros escolares son continuas durante todo o ano



# Sotavento cumple diez años al servicio de la divulgación de las energías renovables

REDACCIÓN > FERROL

■ El parque eólico experimental Sotavento cumple diez años al servicio de la divulgación y la formación en el ámbito de las energías renovables. Las instalaciones, que se sitúan entre los concellos de Monfero y Xermade, al sur de As Pontes, han alcanzado en esta primera década de existencia una media anual de 20.000 visitantes, procedentes tanto de Galicia como de España y otros países del mundo.

Desde que el Príncipe de Asturias inauguró el parque, hace diez años, Sotavento ha desarrollado importantes proyectos de investigación como el de acumulación de energía eólica en forma de hidrógeno, que permite dar respuesta a uno de los principales proble-

mas para el aprovechamiento de la energía del viento; o el denominado Aerogidas, dirigido a crear un sistema de mantenimiento predictivo inteligente de los aerogeneradores. Destaca, también la Vivienda Bioclimática Demostrativa construida en el parque, en la que se ejemplifica la correcta construcción de los edificios de cara a conseguir un desarrollo sostenible.

Sotavento ha proporcionado, durante este tiempo, formación a todo tipo de colectivos, desde técnicos a profesores, y en sus instalaciones se han desarrollado pruebas y simulacros con equipos relacionados con las energías renovables, como los minihelicópteros para la supervisión de palas eólicas, entre otros.

La valoración que hacen los visitantes que acuden a Sotavento confirman la efectividad de la tarea divulgativa que desarrolla, puesto que se otorga, de media, un nueve sobre una escala de diez. De la comarca de Ferrol, por su proximidad al parque, proceden una parte importante de las visitas que se desarrollan a lo largo del año.

**Concertar cita** > Las instalaciones están abiertas a todos los interesados, si bien deberán llamar previamente para gestionar la visita al número de teléfono 981 56 37 77 (en días laborables) o al 981 44 10 20 (no laborables). El horario, ya en régimen de verano, es de 12.30 a 14.30 horas y de 16.30 a 17.30.



Vista de las instalaciones, situadas al sur de As Pontes

## Sotavento cumple su primera década de vida y suma más de 200.000 visitas

► El parque eólico de Xermade conjuga investigación con educación sobre la energía

CRISTINA ARIAS  
✉ carias@elprogreso.es

XERMADE. El parque eólico experimental Sotavento, situado en la Serra da Loba, entre los concellos de Xermade y Monfero, cumple sus primeros diez años de vida como un centro de referencia, tanto en el ámbito divulgativo y formativo como en el investigador, superando en esta década los 200.000 visitantes llegados de toda Galicia, distintos puntos de España e incluso internacionales, con una media de más de 20.000 al año.

El parque experimental, que fue inaugurado hace diez años por el príncipe de Asturias «como un proxecto con características singulares», según recuerdan desde Sotavento, es hoy un proyecto consolidado con mucho trabajo

tras de sí y cientos de actividades organizadas.

En el ámbito de la investigación, en Sotavento se llevaron a cabo en este tiempo multitud de proyectos, entre los que destacan algunos tan pioneros como el de acumulación de energía eólica en forma de hidrógeno, las aerogidas —un sistema de mantenimiento predictivo inteligente que permite adelantarse a las averías en los aerogeneradores— y uno de sus proyectos estrella, la vivienda demostrativa bioclimática, un ejemplo práctico de la correcta construcción de los edificios para conseguir un desarrollo sostenible.

En el aspecto formativo, otro de los grandes pilares de Sotavento, en esta década el parque eólico acogió numerosos cursos dirigidos



Panorámica de Sotavento. EP

dos a diferentes colectivos y sus instalaciones albergaron decenas de ensayos para mejorar el mantenimiento de los aerogeneradores —con modernos andamios o minihelicópteros— y promovieron la

Dentro de estas actividades, además, Sotavento creó los Premios Renovables, un certamen de dibujo, fotografía y experimentos que tiene como objetivo incentivar distintas iniciativas relacionadas





## UN DIEZ A... SOTAVENTO GALICIA

### Diez años de investigación y divulgación de las energías renovables

**H**ablar de Sotavento Galicia es hacerlo de una entidad comprometida con la investigación, divulgación y formación de la sociedad en la importancia de las energías renovables. Gracias a la ambición de los proyectos acometidos y por la calidad de sus infraestructuras, esta institución, que en 2011 cumple su décimo aniversario, se ha convertido en todo un referente a nivel nacional.

Este parque experimental está situado en la Serra da Loba, entre los términos municipales de Xermade (Lugo) y Montero (A Coruña), y consta de una línea de 24 aerogeneradores que suman una potencia instalada de 17,54 MW, que produce, anualmente, 38.500 MW/h año, cantidad suficiente para abastecer el consumo de 12.000 familias. Además, esta electricidad limpia permite el ahorro de 68.000 barriles de petróleo y evita la emisión de 36.000 toneladas al año de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. Sotavento Galicia persigue una triple función: ser un escaparate de las diferentes tecnologías en edificación presentes en Galicia, un centro de formación y un espacio de promoción de actividades de I+D+i.

La vivienda bioclimática demostrativa de Sotavento Galicia pretende sensibilizar y comunicar los fundamentos de este tipo de construcciones, con un ejemplo real de edificio que aprovecha todas las técnicas de ahorro energético y tecnologías renovables

Sus instalaciones constan, también, de un edificio divulgativo, con un original diseño, que simula las tres palas de un generador; que cuenta con un aula, mirador; para conocer de cerca el aprovechamiento de la energía solar y que alberga exposiciones temporales; sala de eficiencia energética, taller de energía y auditorio. Estas estancias están concebidas para que los visitantes puedan testar, de primera mano, todos los aspectos relacionados con las fuentes alternativas.

En su fundación, Sotavento persiguió la promoción, divulgación, formación, fomento y debate de todos los aspectos relacionados con las energías renovables; idear y realizar proyectos, estudios y otras actuaciones de investigación y experimentación relacionados con estas tecnologías; promover y difundir sobre la relevancia del ahorro y la eficiencia energética para conseguir un desarrollo sostenible; promoción de actuaciones que vinculen el desarrollo energético con su interacción con el medio natural; y cualquier acción que implique una mejora en la optimización e implantación de las energías renovables en general y de la edificación en particular.

Además de la promoción del viento, incorpora otras tecnologías renovables como la solar, térmica y fotovoltaica; y la energía de la biomasa, con cultivos específicos

Vista la trayectoria de estos diez primeros años de existencia, se puede comprobar que ha alcanzado estas metas, ya que desarrolla múltiples proyectos de difusión y de investigación en energías alternativas, y su labor divulgativa es reconocida por los distintos sectores de la sociedad, recibiendo la visita de una media de 20.000 personas al año.

**IMPLICACIÓN EN EL DESARROLLO INNOVADOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES**

La investigación y la innovación son fundamentales para optimizar los recursos renovables. Sotavento Galicia



## Escaparate del potencial del viento

El origen de Sotavento Galicia está basado en la energía eólica y ese espíritu se mantiene diez años después, con múltiples ejemplos y actividades en torno a esta tecnología. Además de los aerogeneradores, esta institución cuenta con la "Ruta del Viento", que, a través de piezas descartadas de la mina de lignito de As Pontes de García Rodríguez convertidas en soportes divulgativos, se expone la cultura eólica y se pretende generar una corriente de aproximación y conocimiento de las energías renovables.

Además, ha elaborado la "Ruta El Quijote y el Viento", un espacio pionero que relaciona la obra maestra de Cervantes con las fuentes renovables. El argumento recorre 26 capítulos de este libro, en el que Quijote y Sancho Panza tienen una conversación sobre el viento. Asimismo, Sotavento es el primer museo geológico de Galicia, en el que se muestran las piedras más significativas de la Comunidad, y se explican a través de unas unidades didácticas elaboradas por la Universidad de Santiago.

No obstante, Sotavento Galicia también incorpora otras tecnologías renovables. Ejemplo de ello es la muestra significativa de los diferentes modos de aprovechamiento solar, tanto térmico como fotovoltaico, con instalaciones a pequeña escala, que aportan energía para distintos usos al propio edificio demostrativo. Entre todos ellos, destaca la instalación de distintos sistemas de seguidores solares, a uno o dos ejes, frente a la colocación fija y tradicional. En cuanto a la biomasa, realizó un ensayo-demostración de cultivos energéticos, con la colaboración de la Facultad de Biología de la Universidad de Santiago. Se plantaron diversas especies (eucaliptos, pircanias, tocos, xestas, etc.) para analizar, durante tres años, su rendimiento para la generación de esta energía por unidad y tiempo.



asumió esa premisa desde el principio y ha abanderado multitud de proyectos. Uno de ellos es **ANEMOS**, una iniciativa basada en el pronóstico de generación de los parques eólicos. Se fundamenta en la medición del comportamiento de nueve modelos de predicción diferentes, con el objetivo de mejorarla en terrenos complejos, como es Galicia.

Asimismo, esta entidad creó una aplicación informática que permite a los promotores de instalaciones eólicas verificar el comportamiento de los aerogeneradores. Bajo el nombre de **EFIVENTO**, este plan busca optimizar la gestión de explotación de las máquinas, ya que cuantifica económicamente cualquier incidencia que pueda ocurrir. La gran ventaja de este sistema es que permitirá al propietario tener un conocimiento objetivo de cada uno de los aerogeneradores, puesto que, hasta ese momento, los informes eran elaborados por el fabricante del dispositivo.

Sotavento Galicia participó también en un proyecto de estudio y simulación de sistemas de generación liderado por el Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Vigo. En este caso, se realizó un análisis de la calidad de onda de cada tipo de aerogenerador, se comprobó la eficiencia energética del parque, se realizó una comparación de la producción de las distintas tecnologías en condiciones de viento similares y se simuló el comportamiento de los aerogeneradores ante perturbaciones en la red, y de los efectos en la misma de la calidad de generación de cada tipo de energía.

**Las instalaciones reciben una media de 20.000 visitantes al año**

**AEROGIDAS** es otra de las iniciativas de esta institución. En este caso, se trata de un sistema de mantenimiento predictivo inteligente que permite anticiparse a posibles averías, reduciendo los tiempos de parada involuntaria y aumentando el grado de disponibilidad de las máquinas. El proyecto aplica la inteligencia artificial en las mismas, empleando técnicas de diferentes disciplinas, como la informática, matemáticas e ingeniería, así como neuronas artificiales, que pretenden simular el funcionamiento del cerebro humano para poder resolver problemas complejos.

Por otra parte, en el Parque Experimental se implantó un nuevo sistema de control del factor de potencia, con el fin de maximizar los complementos por energía reactiva. Con este plan se pretende crear un sistema centralizado para el control del factor de potencia, evitando que cada aerogenerador opere de forma individual; preparar el sistema, tanto para la recepción de consignas externas de dicho factor, como para la programación por tramos horarios; proporcionar, de forma precisa e inmediata, el índice de potencia asignado para cada momento; conseguir que dicho sistema sea independiente del fabricante de la máquina, garantizando la aplicabilidad en cualquier parque eólico de aerogeneradores de gálibo de esquí; y minimizar el desgaste de elementos eléctricos vinculados a los de compensación.

De forma conjunta con la Fundación Gas Natural, Sotavento Galicia desarrolló un proyecto para la generación de hidrógeno, teniendo como base la tecnología eólica. Con este plan se buscaba optimizar la generación de energía del viento, aprovechando todo el recurso posible, es decir, almacenando H<sub>2</sub> cuando hay mucho y la demanda energética es baja o cuando la red de evacuación de la energía no tiene capacidad suficiente para absorberla.

Sin embargo, la iniciativa más ambiciosa llevada a cabo por esta entidad fue la construcción de la vivienda bioclimática demostrativa, abierta el pasado año, con la cual se pretende sensibilizar y comunicar los fundamentos de este tipo de construcciones, con un ejemplo real de edificio que aprovecha todas las técnicas de ahorro energético y tecnologías renovables.

En Sotavento Galicia participan dos entidades públicas con el 51% del capital, que son el Instituto Energético de Galicia (Inega) y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE); y cuatro empresas privadas en representación del sector eléctrico de Galicia: Enel Green Power, Enel Unión Fenosa Renovables, S.A., Iberdrola Energías Renovables de Galicia, S.A. y Energía de Galicia, S.A. (ENGASA). ■



# Sotavento presentará en un congreso en Canadá su proyecto de hidrógeno

Xermade

M.R.

**XERMADE.** La Fundación Sotavento presentará el próximo 16 de mayo su proyecto de acumulación de energía eólica en forma de hidrógeno en el HFC2011, uno de los eventos internacionales más importantes sobre la industria del hidrógeno y las pilas de combustible.

La conferencia y exhibición internacional tendrá lugar en el centro de convenciones de Vancouver, en Canadá. En el

acto, que atrae cada año a cerca de mil participantes de los países más activos en el sector, se mostrarán los últimos resultados alcanzados en el proyecto experimental que se lleva a cabo en el parque eólico Sotavento, en Xermade, desde el 2008.

Este proyecto introduce el hidrógeno en el campo de las energías renovables como una posible solución a un problema vinculado a las mismas. Es el caso de su gestión en función de los recursos variables e impredecibles, como el sol o el viento.



www.CRTVG.es

TELEVISIÓN DE GALICIA a galega. xa ves.

BUSCADOR: solar Ir Avanzado

LISTA DE VÍDEOS "solar" >>

- Centos de escolares aprenden as vantaxes da enerxía solar  
Galicia Noticias Mediodía 16/05/2011 - 14:15
- Centos de escolares aprenden as vantaxes da enerxía solar  
Galicia Noticias Serán 16/05/2011 - 20:48
- No Irixo, os veciños instalan placas solares cos cartos dunha expropiación  
Bos Días 02/05/2011 - 09:15
- Tormenta solar cun tamaño do dobre de distancia entre a terra e a lúa  
Bos Días 09/12/2010 - 09:28
- Unha empresa de Ourense fabrica paneis solares con lousa  
A Revista FDS 24/10/2010 - 13:10
- Visitamos en Vigo a única salina mariña de evaporación solar conservada do Imperio Romano  
A Revista FDS 23/10/2010 - 12:33

98 noticias 1 | 2 | 3... | 17 | >>

TEMAS: TODOS, ECONOMÍA, SOCIEDADE, SUCECOS, CULTURA, TEMPO, DEPORTES, ELECCIÓNS, LINGUA GALEGA, POLÍTICA, XACOBEO

ÁMBITOS: TODOS, GALICIA, A Coruña, Ferrol, Santiago, Lugo, A Mariña, Ourense, Pontevedra, Vigo, ESPAÑA, PORTUGAL, UE, MUNDO

LISTA DE PROGRAMAS: Elixe programa... Último informativo



TELEVISIÓN DE GALICIA

INFORMATIVOS TVG

BUSCADOR: Ir Avanzado

LISTA DE VÍDEOS "sotavento" >>

- Sopramos as velas no 10º aniversario do parque eólico de Sotavento en Xermade  
A Revista 21/07/2011 - 12:48
- O Parque de Sotavento acolle a primeira vivenda bioclimática de España  
Bos Días 22/06/2010 - 09:10
- O Parque de Sotavento acolle a primeira vivenda bioclimática de España  
Telexornal Serán 21/06/2010 - 20:34
- O parque eólico experimental de Sotavento crea unha vivenda bioclimática  
Telexornal Serán 19/01/2010 - 21:04
- A Fundación Sotavento dá cursos para ensinar a conducir gastando menos combustible  
A Revista FDS 01/02/2009 - 12:26
- O Parque de Sotavento difunde o uso das enerxías renovables  
Telexornal Mediodía FDS 30/08/2008 - 14:43

6 noticias 1

TEMAS: TODOS, ECONOMÍA, SOCIEDADE, SUCECOS, CULTURA, TEMPO, DEPORTES, ELECCIÓNS, LINGUA GALEGA, POLÍTICA, XACOBEO

ÁMBITOS: TODOS, GALICIA, A Coruña, Ferrol, Santiago, Lugo, A Mariña, Ourense, Pontevedra, Vigo, ESPAÑA, PORTUGAL, UE, MUNDO

LISTA DE PROGRAMAS: Elixe programa... Último informativo





### Premiada en Sotavento la patrulla de helicópteros de la DGT Galicia

La Fundación Sotavento Galicia entregó ayer los premios de la novena edición del Certame Renovables, en las categorías de fotografía y la de talleres. Los galardones fueron entregados por el gerente del parque eólico experimental Sotavento, José Núñez. Uno de los

premios fue entregado a la patrulla de helicópteros de la DGT Galicia, que donará el importe económico recibido a una ONG. Los otros premiados fueron José Ignacio Hermida de As Pontes y Benito Lourido de Teo, este último en el apartado de obradoiros.



El director del Inega y el gerente de Sotavento tras la firma del convenio

### El Inega y la fundación Sotavento pondrán en marcha cursos sobre novedades en la edificación

El Instituto Energético de Galicia y la fundación Sotavento desarrollarán, a través de un convenio entre ambas partes, cinco cursos que se enmarcan en la estrategia global de la Xunta por la potenciación del ahorro y de la eficiencia, cuyo objetivo final es minimizar el alto coste energético que presenta el sector de la edificación y reducir el elevado consumo energético. Los cursos versarán sobre las posibilidades que la domótica ofrece en las viviendas; la modelización de la gestión energética; las soluciones arquitectónicas innovadoras y las herramientas de calificación energética de edificios.



# El parque eólico Sotavento acoge el 24 el primer Rally Eficiente

**Xermade**

**C.A. XERMADE.** El parque eólico experimental Sotavento acoge el sábado 24 de este mes el primer Rally Eficiente, una competición divulgativa que pretende premiar a los participantes que consigan los mejores resultados en la conducción eficiente de un vehículo a motor, es decir, el objetivo no es llegar solo primero sino hacerlo y consumir el menor combustible posible.

A través de esta iniciativa, desde la Fundación Sotavento Galicia pretenden fomentar la conducción

eficiente, que permite reducir el consumo en un 15% a la vez que reduce el tiempo de desplazamiento y los accidentes.

La prueba será un recorrido por los alrededores del parque, que se hará empleando obligatoriamente el vehículo facilitado por Sotavento y acompañado de un miembro de la organización.

Una vez terminada la prueba, se valorará la media ponderada del consumo y tiempo realizado que irán apareciendo en la pantalla habilitada para tal fin y la persona que obtenga un mejor resultado según estos parámetros será el ganador del rally.

En el primer Rally Eficiente promovido por Sotavento podrán participar todas las personas que lo deseen siempre que tengan el carné de conducir vigente, sean mayores de 21 años y conductores y conductoras habituales.

La actividad tendrá en la Semana Europea de la Movilidad y los interesados pueden inscribirse a través del 981.44.10.20 o de la web [www.sotaventogalicia.com](http://www.sotaventogalicia.com).

En total, se repartirán 600 euros en cheques de combustible entre los participantes, divididos en 300 euros para el ganador, 200 para el segundo y 100 para el que alcance el tercer puesto.



# Francisco Riveiro gana el primer rallye eficiente celebrado en Sotavento

Xermade

C.P.R.

XERMADE. La pericia al volante de Francisco Javier Riveiro Blanco, de Santa Comba, le hizo merecedor de la victoria en el primer Rallye Eficiente Sotavento, celebrado ayer en las instalaciones del parque eólico experimental de Xermade con un total de 40 participantes.

El campeón, que se llevó un cheque de 300 euros en combustible y un trofeo Planeta Renovable como premio, se impuso con una puntuación de 5,27, gracias a un tiempo medio de 6 minutos y 57 segundos y un consumo de 4,95. La puntuación final se obtuvo al hallar una media ponderada entre el consumo, que se valoraba un 80%, y el tiempo, en un 20%.

Manuel Vilaboy, de Valdoviño, y Jesús Sardiña, de Vilalba, fueron segundo y tercero, respectivamente, por lo que obtuvieron sendos trofeos y cheques por valor de 200 y 100 euros en combustible. Para la final, disputada entre cuatro pilotos, también se clasificó el lucense

Manuel Pita Bermúdez.

Los cuatro finalistas lograron las primeras plazas en los dos grupos de clasificación que disputaron la prueba en sendos Citroën C3 cedidos para la ocasión por el concesionario santiagués Noyamóvil, al completar con la mejores puntuaciones el recorrido fijado de ocho kilómetros por pistas secundarias de la parroquia de Momán.

En la entrega de trofeos participaron el alcalde de Xermade, Tomás Rodríguez; el teniente de alcalde, Tino Fernández, y el gerente de Sotavento, José Núñez, quien destacó la relevancia de esta prueba, no sólo por el éxito de convocatoria y su carácter lúdico, sino como una forma de transmitir de forma práctica los valores de la conducción eficiente y el ahorro energético.

El primer Rallye Eficiente Sotavento se completó con una exposición de bicicletas y coches eléctricos, así como de vehículos híbridos, cedidos por el Inega, con los que se hicieron demostraciones prácticas. También se pudieron visitar las instalaciones del parque eólico.



Núñez entrega su premio al vilalbés Jesús Sardiña. C. PÉREZ

## Clases de eficiencia

► El parque eólico experimental Sotavento organizó una jornada en la que ofreció pautas de ahorro energético y de conducción eficiente

CRISTINA PÉREZ  
#cperez@elprogreso.es

XERMADE. La preocupación por el ahorro energético o por reducir las emisiones contaminantes está cada vez más extendida, pero... ¿cómo se puede lograr? A esta cuestión intentaron responder ayer desde el parque eólico experimental Sotavento de Xermade con la organización de una jornada encaminada a sensibilizar a la sociedad sobre la importancia del ahorro y la eficiencia energética, ofreciendo pautas para lograr estos objetivos.

La sesión, promovida coincidiendo con el Día Mundial de la Energía, incluía dos apartados básicos: las clases de conducción eficiente y una visita guiada por la vivienda bioclimática, donde se ejemplifican diversos sistemas

para reducir el consumo de calefacción, agua o electricidad.

Así, los participantes en la jornada de Sotavento descubrieron, a través de ejercicios prácticos y nociones teóricas, cómo se puede reducir el consumo de combustible de un vehículo y también sus emisiones contaminantes. Algunos trucos: circular en las marchas más largas siempre que se pueda, mantener una velocidad constante, no frenar de golpe en stops o semáforos, dejar rodar el coche sin acelerar o apagar el motor en paradas de más de un minuto.

Por otra parte, en la vivienda bioclimática descubrieron el funcionamiento de las placas solares térmicas y fotovoltaicas, de la caldera de biomasa o de la geotérmica, la correcta orientación de

una vivienda para aprovechar las condiciones climáticas o los materiales de construcción menos contaminantes.

«É unha xornada moi completa, imos ben informados», comentaron Javier Calvo y Juan Carlos Díaz, de Narón, quienes respondieron a la convocatoria de Sotavento porque «temos inquietudes sobre as enerxías» y se marcharon sabiendo aspectos que desconocían, como el sistema de funcionamiento de los eólicos.

Pedro Sánchez y Jesús Ángel Freire acudieron desde Cuitiriz con el propósito de conocer «as aplicacións das enerxías renovables a nivel doméstico». Su conclusión tras la visita: «É caro para aplicalo nunha vivenda, pero si aforras enerxía e melloras a calidade de vida, que tamén importa».





### Jornada energética en Sotavento

El parque eólico experimental Sotavento de Xermade organiza el domingo 13 una jornada gratuita para sensibilizar a la población sobre el ahorro y la eficiencia energética, en la que habrá visitas guiadas por las instalaciones y cursos de conducción eficiente. ▶ Estas actividades se desarrollarán de 11.00 a 13.00 y de 16.00 a 17.00, cada hora en punto, con inscripción previa.

### Día de la energía en Sotavento

El parque eólico experimental Sotavento de Xermade organizó una jornada energética para conmemorar el Día Mundial de la Energía y sensibilizar así a la sociedad sobre la importancia de la eficiencia energética. Esta propuesta del departamento de divulgación del parque incluyó una visita guiada por las instalaciones del mismo, incluida la vivienda bioclimática, que cuenta con diversos ejemplos de medidas de ahorro, como las placas solares térmicas o fotovoltaicas, la caldera de biomasa, una instalación domótica... Además, se programaron cursos de conducción eficiente, para enseñar a los conductores distintas fórmulas para reducir el consumo de combustible del coche y también la emisión de gases contaminantes. Foto de C. Pérez.





Asistentes ao curso de condución eficiente de vehículos industriais, en Sotavento. EP

## Aforrar ó volante do camiión

► O Parque Experimental Sotavento suma á súa programación os cursos de condución eficiente en vehículos pesados e de mercadorías

**CRISTINA ARIAS XERMADE.** A Fundación Sotavento Galicia ven demostrando dende hai anos que aforrar ó volante é posible, a través de técnicas coas que os condutores reducen o consumo de combustible dos seus vehículos ao mesmo tempo que diminúen as emisións contaminantes á atmosfera.

E a condución eficiente, unha forma diferente de sentarse ó volante, máis responsable, que, á vez que supón un aforro para os petos dos condutores e menos visitas ás gasolinerías, contribúe á actual loita contra o cambio climático.

Ata o de agora a Fundación Sotavento Galicia promoveu máis de 1.500 cursos de condución eficiente, 300 na última campaña 2010-2011, entre grupos e usu-

rios concienciados de distintas localidades da comarca da Terra Chá e doutros concellos da provincia de Lugo. Todos en coches.

Este mes, sen embargo, decidiron sumar ó seu programa formativo novos cursos de condución eficiente para aforrar ó volante, pero non nos dos habituais turismos, senón en vehículos pesados do sector do transporte de mercadorías, nunha nova aposta por reducir a contaminación e promover unha condución mellor.

Un condutor de camiión pode gastar un 12% menos en combustible, ó mesmo tempo que loitará contra o cambio climático

O primeiro curso de condución eficiente de vehículos industriais levouse a cabo no Parque Experimental Sotavento dá man do Instituto Enerxético de Galicia (Inega) e a Dirección Xeral de Mobilidade, en colaboración co Instituto de Formación Logística y Transporte (IFT). E, esta iniciativa, lonxe de ser algo anecdótico, asentarase dentro da oferta formativa de Sotavento, que tamén estudia promover este tipo de cursos para condutores de autobuses, a maiores dos de camiión.

A primeira xornada eficiente de vehículos pesados estivo presidida por Miguel Rodríguez Bugalín, director xeral de Mobilidade; Eliseo Diéguez García, director do Inega e presidente de Sotavento; en compañía de representantes do concello de Xermade, entre os que

estivo presente o alcalde, Tomás Rodríguez; así como membros de distintas federacións galegas do sector do transporte e da Fundación Sotavento Galicia.

**ACTIVIDADE.** O curso arrancou cunha parte teórica, trala que os participantes realizaron dúas xornadas de condución en vehículos industriais adaptados para levar ata sete ocupantes e provistos de medidores de consumo.

No transcurso da actividade, a empresa IFT, experta na formación de condución eficiente e xestión de flotas de transporte, encargouse de aconsellar ós participantes, todos experimentados condutores, á fin de diminuír o consumo enerxético do transporte por estrada. E a xornada deu os resultados esperados, xa que os medidores dos camiións demostraron que variando a forma de conducir o aforro con respecto a unha condución habitual aproximase ao 12%.

## Sotavento participa na creación da Asociación Galega da Cultura Científica e Tecnolóxica

Especialistas en ciencia e profesionais da divulgación de Galicia únense co obxectivo de fomentar a divulgación do coñecemento científico na nosa terra

**Actualidade** / Enviado por redactor o Mar, 05/04/2011 - 10:29

Envía a túa opinión

A asemblea fundacional celebrouse no Museo Galego de Arte Contemporánea de Santiago de Compostela coa presenza de 30 socios e socias con gran experiencia nos ámbitos da comunicación, a ciencia, a tecnoloxía, a innovación, o medio natural e a saúde. Nesta primeira xuntanza, aprobáronse os estatutos da asociación, elixiuse a súa Xunta Directiva e debatéronse as primeiras propostas de actividades.

A nova Asociación Galega de Comunicación da Cultura Científica e Tecnolóxica, pretende poñer a disposición da sociedade información relacionada coa ciencia, tecnoloxía e innovación, mediante a divulgación de xeito propio ou conxunto por parte dos seus socios e socias. Deste xeito, científicos, xornalistas especializados e persoas vencelladas dalgún xeito coa divulgación da ciencia e da innovación, tentan acadar un maior achegamento da sociedade a este campo.

A Fundación Sotavento Galicia é un bo exemplo deste traballo de difusión con máis de 9 anos de experiencia en actividades de divulgación científica e tecnolóxica. Máis de 180.000 persoas participaron nas distintas propostas que ofrece dende o inicio da súa andaina no ano 2002.



Participantes da primeira asemblea da asociación en Santiago





SOTAVENTO CITA A 500 PERSONAS EN LA SEMANA SOLAR  
**CULTO AL SOL**

## Sotavento rinde homenaje al sol

► Unas 500 personas celebraron la Semana Solar Europea con talleres, visitas y sуетas de globos

**CRISTINA ARIAS XERMADE.** «Nunha hora o sol é capaz de enviar máis enerxía á terra da que a humanidade precisa para todo un ano», apuntan desde Sotavento como curiosidad en una defensa de una fuente de enerxía «renovable, limpa e segura» que, pese a estar en aumento, todavía no se conoce lo suficiente.

La Fundación Sotavento, en un intento por cambiar esto, dedicó siete días de actividades al tan conocido Lorenzo para celebrar la Semana Solar Europea, «un éxito» que reunió en el parque eólico experimental de Xermade a alrededor de 500 personas de todas las edades y llegadas de distintos rincones de la geografía española.

El objetivo de estas celebraciones, promovidas por la Comisión Europea, es dar a conocer el sol como «un tipo de enerxía inesgotable, autóctona e segura» y concienciar a los visitantes de que el uso de este recurso para la producción de calor y electricidad es una realidad con grandes ventajas.

Los asistentes al homenaje al sol realizaron visitas guiadas por el parque y participaron en diversos talleres. Así, los más pequeños aprendieron a construir un horno solar o un reloj y realizaron juegos relacionados con las energías renovables.

También conocieron las placas solares, tanto térmicas como fotovoltaicas, y descubrieron que el sol es el origen de otras energías como la eólica o la biomasa; «O 2% da enerxía solar convértese en vento debido ás diferenzas de presión que se producen ao queantar a atmosfera e as plantas utilizan o sol para realizar a fotosíntese, vivir e medrar, e elas son a materia da biomasa», explican desde Sotavento.

Otra actividad, y una de las que más llamó la atención de todos, fue la suelta de globos biodegradables. Por eso, los globos amarillos en el cielo pusieron el punto final a las celebraciones, con el fin de despertar conciencias sobre la importancia del sol.



Varias actividades, en el Parque Eólico Experimental Sotavento. (7)

Xermade

## Entre correntes de aire en Sotavento

► O parque cita a máis de 500 persoas nos actos pola celebración do Día Mundial do Vento

**CRISTINA ARIAS XERMADE.** O vento foi o gran protagonista estes días en Sotavento, se todavía pode ser máis que en calquera outro momento nun parque eólico experimental, que xa vive de estudar e adicarse a diario ás correntes de aire.

Más de 500 persoas celebraron o Día Mundial do Vento en Xermade, nunha cita á que este ano se sumaron 29 países de todo o mundo coa intención de concienciar e promover o uso dun recurso renovable, limpo e autóctono.

Os actos en Sotavento arrancaron o propio día que marca o evento no calendario internacional, o 15 de xuño, coa solta dun centenar de globos biodegradables por parte de alumnos de primaria «para chamar a atención de toda a sociedade sobre as posibilidades do vento como recurso inesgotable e necesario para a sostibilidade do Planeta». Cada globo levaba unha mensaxe: «os seus desexos e propostas de cara a acadar un mundo máis limpo que o vento elevou quizás en busca de respostas», explican desde Sotavento.

Tras a solta de globos, os actos prolongáronse durante toda a semana. Grupos de escolares pasaron polo parque e seguiron co vento: realizaron obradoiros de cometas ou muíños, coñeceron a evolución dos muíños de vento ao longo da historia, visitaron a sala de control do parque e os máis afortunados tiveron a oportunidade de ver por dentro un aerogenerador.

**PREMIOS RENOVABLES.** No mesmo día no que arrancaron os actos pola conmemoración do Día Mundial do Vento, Sotavento comenzo a entrega de premios do IX Certame de Premios Renovables 2011. Os primeiros en conseguir o seu galardón foron os alumnos e alumnas da Escola de Educación Infantil de Vilalba, que levou o primeiro premio de debuxo correspondente ao primeiro ciclo de educación infantil e primaria.



Solta de globos, visita a un aerogenerador e un globo con mensaxe. (7)



Uns corenta alumnos de educación infantil da EEI de Vilalba tiveron contacto directo coas enerxías renovables e o aforro enerxético nunha visita lúdica e educativa ás instalacións do Parque Eólico Experimental de Sotavento. Ademais recibiron un premio do Certame de Enerxías Renovables.



## Sotavento acoge en verano la exposición 'Unha mirada matemática'

**C.P.R.**

**XERMADE.** El parque eólico experimental Sotavento de Xermade acoge durante el verano la exposición itinerante 'Unha mirada matemática', de la que es autora la profesora Nieves Díaz Fernández.

La muestra está compuesta por 63 láminas, en su mayor parte fotografías realizadas por la propia Nieves Díaz, en las que trata de reflejar cómo pueden manifestarse las formas geométricas en el entorno cotidiano. Además, hay un panel de presentación y dos de carácter descriptivo.

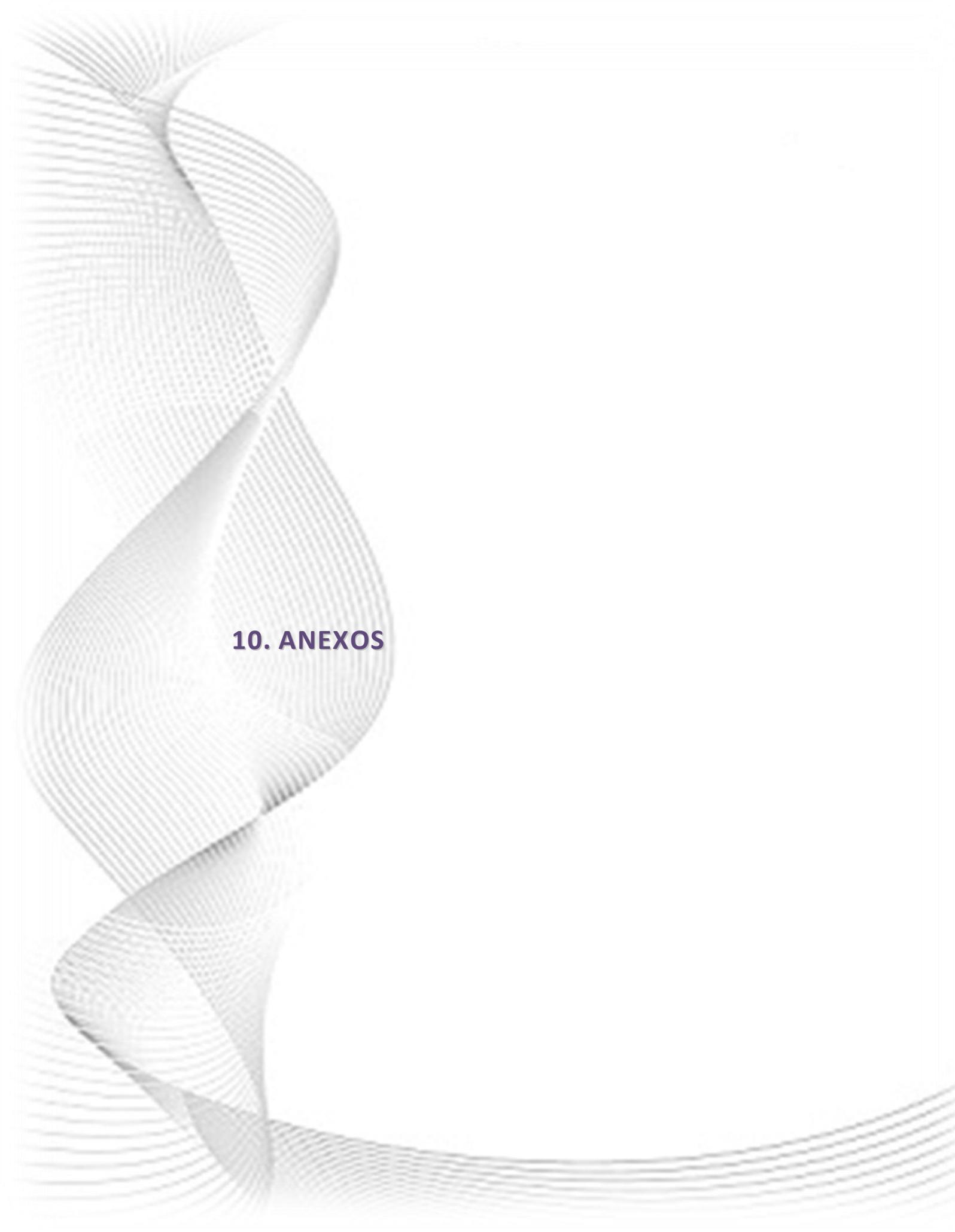
De forma complementaria a la exposición se podrá participar en un juego: la autora no ha bautizado ninguna de sus instantáneas, por lo que el visitante puede ponerle un título en función de la referencia matemática que cada quien halle en la imagen.

Para visitar la muestra se puede concertar la visita en el teléfonos 981.56.37.77 (laborables) o 981.44.10.20 (no laborables).



Sotavento amósalle o seu lado máis artístico a un grupo internacional do Proxecto Comenius. Os participantes no curso, profesores de secundaria, procedían de Grecia, Italia, Austria, Noruega, Rumanía e Portugal.





## 10. ANEXOS



# ANEXO I: RUTAS CIENTÍFICAS Y ESCUELAS VIAJERAS INFORME 2006-2011



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	3
<b>1. ANÁLISIS DE LAS VISITAS RECIBIDAS DESDE EL 2006</b> .....	4
1.1. Datos significativos.....	4
1.2. Número de visitas anuales recibidas.....	5
1.3. Resumen del número de alumnos y profesores pertenecientes a los diferentes grupos.....	5
1.4. Número y porcentaje de visitantes en función del colectivo al que pertenecen.....	5
1.5. Previsión año 2012.....	6
<b>2. PROCEDENCIA</b> .....	7
2.1. Mapa de procedencia.....	7
<b>3. VALORACIONES</b> .....	8
3.1. Escuelas viajeras.....	8
3.2. Rutas científicas.....	9

## INTRODUCCIÓN

Desde el año 2006, Sotavento ha sido lugar de referencia para distintos programas educativos que, a nivel nacional, realizan distintos itinerarios pedagógicos. Cumpliéndose cinco años de esta colaboración, se ha realizado el presente informe donde se muestra un resumen de los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos.

Primeramente se exponen brevemente las características y objetivos de los programas mencionados.

**ESCUELAS VIAJERAS:** Es un programa educativo en el que grupos de alumnos de distintas Comunidades Autónomas conviven y conocen una de las 23 rutas establecidas a lo largo de todo el territorio nacional. A través de una serie de itinerarios pedagógicos, que ofrecen un amplio abanico de situaciones de aprendizaje, se posibilita el desarrollo de las competencias básicas y convivencia. Está diseñado para alumnos de primaria.

**RUTAS CIENTÍFICAS:** Es un programa de cooperación territorial que está destinado a alumnos de Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Medio y que persigue recuperar en el alumnado el interés por las Ciencias y aumentar el nivel de matrícula de los estudios científicos y técnicos. Durante el desarrollo del programa, se visitan determinados laboratorios, centros de investigación, museos de ciencias, parques naturales, sendas, laboratorios universitarios, centros de observación, empresas de alimentación, etc. que propiciarán el descubrimiento y la ampliación de los campos de trabajo e interés de los alumnos poniendo de relieve el gran alcance, la dedicación e importancia que para la sociedad actual tiene su desarrollo.

## 1. ANÁLISIS DE LAS VISITAS RECIBIDAS DESDE 2006

### 1.1. DATOS SIGNIFICATIVOS

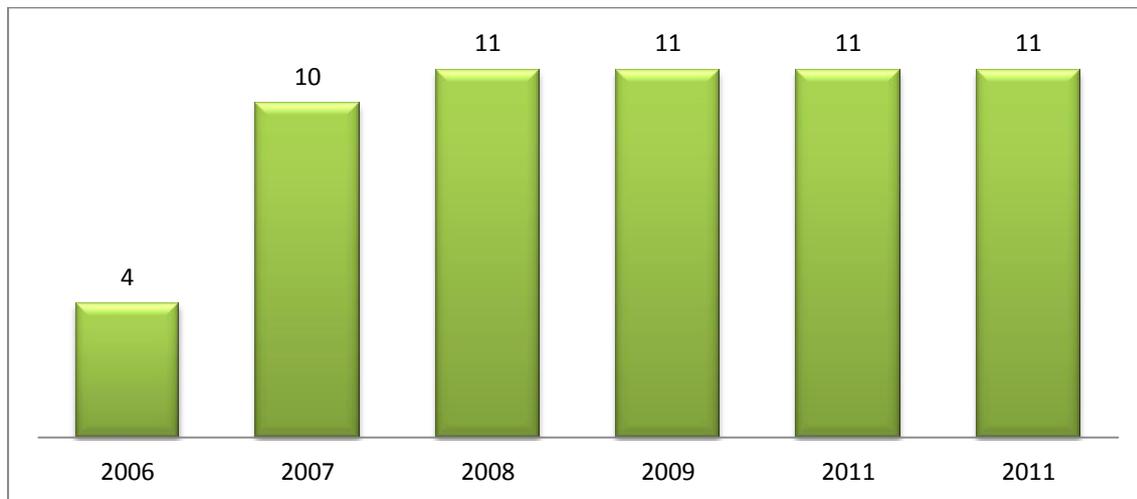
A continuación se muestra alguna información numérica relevante referida a visitas y visitantes en estos 6 años:

- Se han recibido un total de **58 visitas**, de las cuales 49 correspondieron a Escuelas Viajeras y 9 a Rutas Científicas.
- El número total de **visitantes** en este periodo ha sido de **2.836**, de los cuales 2.354 pertenecían a Escuelas Viajeras y 482 eran de Rutas Científicas.
- La media de visitantes ha sido **49 personas/grupo**.
- La duración media de la visita a Sotavento, por prescripción es de 90 min.

Comparando cada año por separado, obtenemos la siguiente tabla de visitantes recibidos:

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Escuelas Viajeras	149	441	441	441	441	441	<b>2.354</b>
Rutas Científicas	0	53	111	106	106	106	<b>482</b>
<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>494</b>	<b>552</b>	<b>547</b>	<b>547</b>	<b>547</b>	<b>2.836</b>

## 1.2. NÚMERO DE VISITAS ANUALES RECIBIDAS



**TOTAL 58 VISITAS**

## 1.3. RESUMEN DEL NÚMERO DE ALUMNOS Y PROFESORES PERTENECIENTES A LOS DISTINTOS GRUPOS

COLECTIVOS	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
<b>ESCUELAS VIAJERAS</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>49</b>
ALUMNOS	135	405	405	405	405	405	2.160
PROFESORES	14	36	36	36	36	36	194
<b>RUTAS CIENTÍFICAS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>9</b>
ALUMNOS	0	48	100	96	96	96	436
PROFESORES	0	5	11	10	10	10	46

## 1.4. NÚMERO Y PORCENTAJE DE VISITANTES EN FUNCIÓN DEL COLECTIVO AL QUE PERTENECEN

COLECTIVOS	Porcentaje	Valor numérico
Escuelas Viajeras	83%	2.354
Rutas Científicas	17%	482
<b>VISITANTES TOTALES</b>		<b>2.836</b>

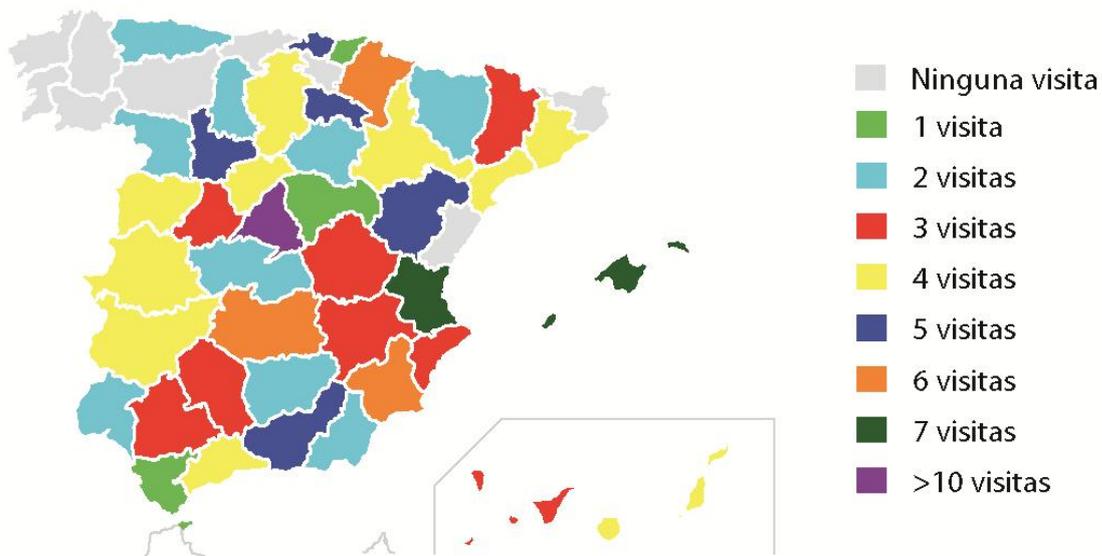
## 1.5. PREVISIÓN AÑO 2012

COLECTIVOS	2012
<b>ESCUELAS VIAJERAS</b>	<b>9</b>
ALUMNOS	405
PROFESORES	36
<b>RUTAS CIENTÍFICAS</b>	<b>2</b>
ALUMNOS	96
PROFESORES	10

## 2. PROCEDENCIA DE LOS ALUMNOS

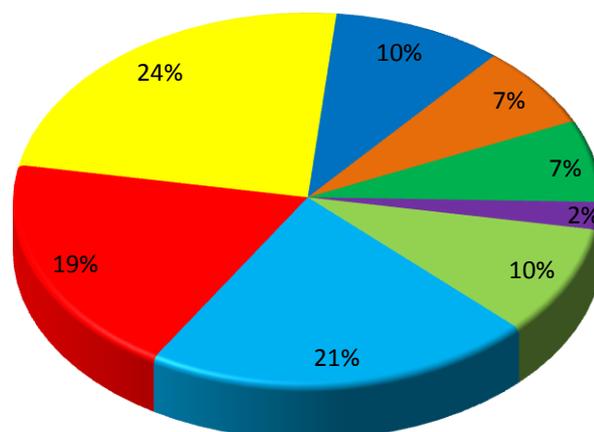
### 2.1. MAPA DE PROCEDENCIA

Desde el 2006, se han recibido visitas de alumnos de diversas provincias españolas gracias a los mencionados Programas. A continuación se detalla la procedencia de dichos grupos:



A continuación representamos gráficamente el mapa anterior, incluyendo el porcentaje de repetición de visita.

■ 1 visita ■ 2 visitas ■ 3 visitas ■ 4 visitas ■ 5 visitas ■ 6 visitas ■ 7 visitas ■ > 10 visitas



### 3. VALORACIONES

#### 3.1. ESCUELAS VIAJERAS

Tras la realización de una valoración final a los docentes que acompañaban a los grupos, obtuvimos las siguientes respuestas:

- El 100% de los profesores afirma que las actividades realizadas eran adecuadas al nivel de los participantes y que reforzaron de alguna manera sus objetivos didácticos.
- El 100% considera correcta la secuencia de aprendizaje.
- Destacan de la visita:

Didáctica	39%
Vivienda Bioclimática Demostrativa	34%
Energía Eólica	16%
Le gustó todo	6%
Eficiencia Energética	5%

- Cambiarían de la visita o les gustó menos:

No cambiaría nada	83%
Poco tiempo de visita. Condiciones meteorológicas	17%

- El 100% de los docentes repetiría la visita.

Valoración media de los educadores	9,67
Valoración media de la visita	9,17

### 3.2. RUTAS CIENTÍFICAS

Analizando las valoraciones finales realizadas a los docentes que acompañaron a los grupos de Rutas Científicas durante el año 2011, obtenemos los siguientes resultados:

- El 100% de los profesores cree que las actividades realizadas fueron adecuadas al nivel de los participantes.
- Al 100 % de los docentes les pareció lógica la secuencia de aprendizaje llevada a cabo y afirmaron que las actividades reforzaron de alguna manera sus objetivos didácticos.
- Destacan de la visita:

Vivienda Bioclimática Demostrativa	25%
Todo	25%
Didáctica	25%
Energía Eólica	25%

- Cambiarían de la visita o les gustó menos:

No cambiaría nada	100%
-------------------	------

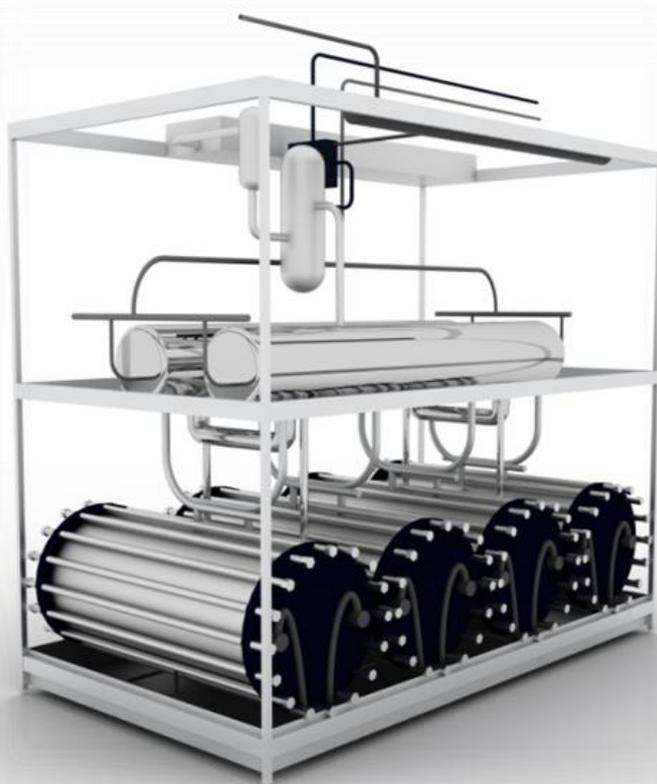
- El 100% de los docentes repetiría la visita.

Valoración media de los educadores	9,5
Valoración media de la visita	9

ANEXO II

# SEMINARIO DE H<sub>2</sub> Y GESTIÓN ENERGÉTICA

27 DE OCTUBRE DE 2011



**ÍNDICE**

<b>ANTECEDENTES .....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
<b>PARTICIPANTES .....</b>	<b>4</b>
<b>PONENTES.....</b>	<b>4</b>
<b>CRONOGRAMA.....</b>	<b>5</b>
<b>DATOS SIGNIFICATIVOS .....</b>	<b>6</b>
<b>PARTICIPACIÓN POR COLECTIVOS .....</b>	<b>6</b>
<b>PONENTES Y PONENCIAS .....</b>	<b>7</b>
<b>DOSSIER FOTOGRÁFICO .....</b>	<b>11</b>
<b>PREPARACIÓN PREVIA.....</b>	<b>12</b>
<i>COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN .....</i>	<i>12</i>
<b>DIPLOMA ACREDITATIVO DEL SEMINARIO .....</b>	<b>13</b>
<b>DOSSIER DE PRENSA .....</b>	<b>14</b>

## ANTECEDENTES

En un mundo caracterizado por el agotamiento de recursos energéticos y por los graves problemas ambientales derivados de un excesivo consumo de energía, parece indicado tratar de tomar conciencia de la necesidad de promover modelos de desarrollo sostenible que ayuden a diversificar las fuentes energéticas a la vez que impulsen el ahorro y el uso responsable de energía. Son varias las áreas de actuación en las que se puede y debe incidir para conseguir este modelo deseado, como la eficiencia energética y el uso de fuentes de energía renovables. Este último, debido a su compleja gestión en algunos casos, es el que nos ha ocupado durante el desarrollo del *Seminario de H<sub>2</sub> y Gestión Energética*.

Vivimos en una sociedad en la que la demanda energética aumenta de manera constante, a la vez que disminuye la disponibilidad de combustibles fósiles. Esto nos lleva a apostar decididamente por las fuentes de energía renovables en general y por la eólica en particular. Sin embargo, el carácter aleatorio de este recurso, hace difícil su gestión, provocando la búsqueda de soluciones que traten de paliar esta situación.

Sotavento cuenta con una instalación para la Acumulación de Energía Eólica en forma de Hidrógeno desarrollada de forma conjunta por la Xunta de Galicia y Gas Natural que pretende dar respuesta a esta problemática. El presente seminario trata de dar a conocer esta planta, sus características, funcionalidades y posibilidades para la gestión energética.

La Fundación Sotavento Galicia dispone de un contexto único para llevar a cabo acciones de este tipo al disponer de multitud de instalaciones reales de transformación energética. Además, el Parque Eólico Experimental Sotavento cuenta con una dilatada experiencia y unas instalaciones perfectamente acondicionadas para desarrollar este tipo de acciones formativas.

## OBJETIVOS

El principal objetivo ha sido poner en valor el Proyecto de Acumulación de Energía Eólica en forma de Hidrógeno desarrollado de forma conjunta por la Xunta de Galicia, Gas Natural y la Fundación Sotavento Galicia. Esto se ha llevado a cabo a través de un seminario que dibujó el escenario del origen del proyecto y las capacidades y usos energéticos del hidrógeno.

Sin embargo, la celebración de este seminario ha perseguido también otros objetivos específicos:

- Conocer de primera mano la apuesta de Galicia y España por las energías renovables.
- Valorar las problemáticas sujetas a la producción renovable en el campo de la gestión.
- Fomentar el conocimiento de la Planta de Acumulación de Energía Eólica en forma de Hidrógeno instalada en Galicia.
- Dar a conocer distintas posibilidades del uso del Hidrógeno como vector energético.

## PARTICIPANTES

El seminario se ha dirigido principalmente a profesionales relacionados con el sector energético, estudiantes universitarios pertenecientes a la rama científica o eléctrica y a todas aquellas personas relacionadas de algún modo con el campo de las energías renovables y/o de la química.

## PONENTES

Para cumplir los objetivos propuestos, el seminario ha contado con la intervención de miembros de las siguientes entidades:

- Xunta de Galicia: Inega
- Gobierno de España: IDAE, Cener
- Gas Natural Fenosa
- Red Eléctrica de España
- Centro Nacional del Hidrógeno (CNH<sub>2</sub>)
- Fundación del Hidrógeno de Aragón

## CRONOGRAMA

Esta jornada de presentación del hidrógeno como sistema de almacenamiento energético se ha celebrado el pasado **27 de octubre de 2011** según el horario que se describe a continuación:

09:45 Entrega de documentación.

10:00 Presentación/Inauguración.

**Eliseo Diéguez, Director del Instituto Energético de Galicia y presidente de Sotavento.**

**Manuel Calvo, Director de Tecnología de Gas Natural Fenosa.**

**Moderador: D. Manuel Bao, profesor Ad honorem. Dpto. Ingeniería Química de la Universidad de Santiago.**

10:20 Energías Renovables en España: Situación, previsiones futuras.

**Luz Pérez, Departamento Eólico del Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE).** *Datos sobre la potencia eólica instalada en España y previsiones futuras para este tipo de energía renovable en nuestro país.*

11:00 Integración de las energías renovables en la red.

**Carlos González Patiño, Delegado Territorial Noroeste de Red Eléctrica de España (REE).** *Equilibrio entre la oferta y la demanda e integración de las fuentes de energía renovables en la red. Problemática de gestión de la energía eólica.*

11:20 Almacenamiento energético.

**Gabriel García, Jefe de Proyectos de CENER.** *Problemática del almacenamiento de energía a gran escala y posibles soluciones.*

11:40 Integración de Eólica e Hidrógeno.

**Jesús Simón, Jefe de proyectos de la Fundación del Hidrógeno de Aragón.** *Gestión de la eólica mediante su acumulación en forma de hidrógeno.*

12:00 Presentación de la Planta de Acumulación de Hidrógeno de Sotavento.

**Milagros Rey, Jefa del Proyecto.** *Presentación del Proyecto de Acumulación de Energía Eólica en forma de Hidrógeno de Sotavento y objetivos del mismo.*

12:20 Pausa Café.

12:40 Visita a la Planta de Acumulación de Hidrógeno de Sotavento.

**Milagros Rey, Jefa del Proyecto.** *Visita a la instalación de acumulación de hidrógeno de Sotavento y visualización de todos sus componentes (electrolizadores, bombonas de almacenamiento, motogenerador, etc.).*

13:00 Otras aplicaciones de hidrógeno y futuros escenarios.

**Daniel Esteban Bechtold, Jefe de la Unidad de Vigilancia Tecnológica del Centro Nacional del Hidrógeno (CNH2).** *Investigación y proyectos de otras aplicaciones del hidrógeno.*

13:20 Panel de discusión.

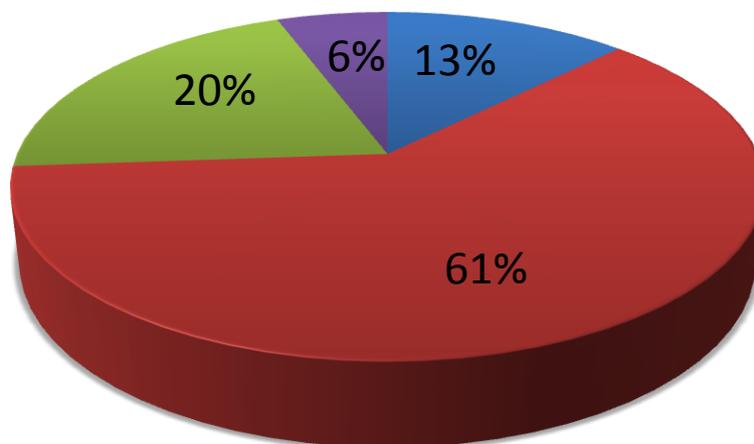
14:00 Cierre del seminario.

#### DATOS SIGNIFICATIVOS

- Han participado 90 personas, de los cuales 7 eran ponentes, 1 moderador, 2 presentadores del acto, 77 eran participantes, y los 3 restantes pertenecientes a gabinetes de prensa.
- Los lugares de procedencia de los asistentes han sido Cataluña, Burgos, Sevilla, A Coruña, Ferrol, Pontevedra, Ourense, etc.

#### PARTICIPACIÓN POR COLECTIVOS

■ Docentes ■ Empresas sector ■ Estudiantes ■ Otros (\*)



\*Otros: Prensa, ingenieros freelance,...

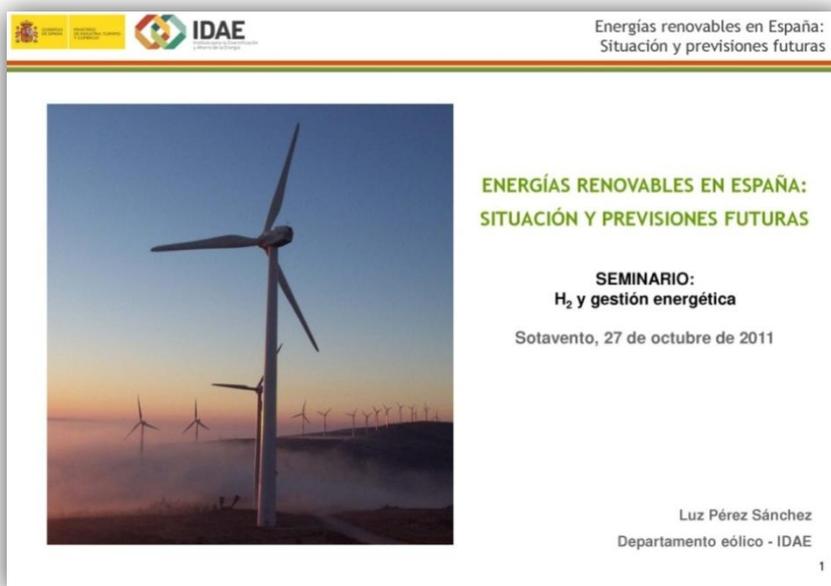
En el siguiente cuadro se realiza un desglose del número de participantes de las principales empresas que han asistido. Se muestran únicamente aquellas en las que han participado al menos dos de sus componentes.

EMPRESA/ORGANIZACIÓN	Número de participantes
<b>Acciona</b>	3
<b>Norvento Enerxía</b>	3
<b>Carburos Metálicos, S.A.</b>	2
<b>REE</b>	2
<b>Repsol</b>	2
<b>Novare Técnica, S.A.</b>	2
<b>Altran</b>	2
<b>Televes, S.A.</b>	2
<b>Hynergreen</b>	2
<b>Im Future</b>	2

## PONENTES Y PONENCIAS

Con posterioridad a la realización del evento, se realizó la difusión de las ponencias (vídeo y audio) a través de la página web [www.sotaventogalicia.com](http://www.sotaventogalicia.com).

### Luz Pérez: Departamento Eólico IDAE




**Carlos González Patiño: Delegado Regional REE**



**RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA**

SOTAVENTO GALICIA – Seminario: H2 Y GESTIÓN ENERGÉTICA

**Gestión para la integración segura de la generación eólica en la red de transporte de energía eléctrica**

27 de octubre de 2011

Carlos González Patiño  
Delegado Regional  
Red Eléctrica de España



**Gabriel García: Jefe de Proyectos del CENER**



CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES INTEGRACIÓN EN RED DE ENERGÍAS RENOVABLES

**PROBLEMÁTICA DEL ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA A GRAN ESCALA Y POSIBLES SOLUCIONES**

**cener**

PLANTA EXPERIMENTAL SOTAVENTO  
27 de Octubre de 2011

Gobierno de Navarra, GOBIERNO DE ESPAÑA, MINISTERIO DE POLÍTICA TERRITORIAL Y URBANISMO, MINISTERIO DE ENERGÍA Y TURISMO, Ciemat



## Jesús Simón: Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón



**INTEGRACIÓN DE EÓLICA E  
HIDRÓGENO**

SEMINARIO H<sub>2</sub> Y GESTIÓN ENERGÉTICA

27 de Octubre de 2011

Jesús Simón Romeo  
Jefe de Proyectos

Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del  
Hidrógeno en Aragón

proyecto:      

## Milagros Rey Porto: Jefa del Proyecto (Gas Natural Fenosa)



SOTAVENTO  
gasNatural  
fenosa

Milagros Rey Porto  
Tecnología  
Gas Natural Fenosa

*Seminario H<sub>2</sub> y gestión energética-PE Sotavento. 27 mayo 2011*

**Daniel Esteban Bechtold: Jefe Unidad de Vigilancia Tecnológica. Departamento de relaciones externas. Centro Nacional del Hidrógeno**



 Centro Nacional del  
Hidrógeno

**Otras aplicaciones de hidrógeno y  
futuros escenarios.**

**Daniel Esteban Bechtold**

Jefe Unidad Vigilancia Tecnológica  
Departamento de Relaciones Externas  
Centro Nacional del Hidrógeno

[www.cnh2.es](http://www.cnh2.es)



DOSSIER FOTOGRÁFICO



## PREPARACIÓN PREVIA

## COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

Se desarrolló material para la correcta difusión previa del evento a los potenciales asistentes. Por un lado se diseñó un folleto informativo, con versión en gallego y castellano, con toda la información relevante acerca del contenido del seminario y participantes a los que iba dirigido. Un formato más compacto se usó para la comunicación vía mail.

### SEMINARIO:

## H<sub>2</sub> Y GESTIÓN ENERGÉTICA

27 DE OCTUBRE DE 2011

[www.sotaventogalicia.com](http://www.sotaventogalicia.com)

#### CONTEXTO

Las actividades se realizarán en las instalaciones del Parque Eólico Experimental Sotavento (Mornán-Xermade).

Proyecto de Acumulación de Energía en Forma de Hidrógeno. Instalación desarrollada de forma conjunta por la Xunta de Galicia y Gas Natural Fenosa.

La jornada tiene como objetivo mostrar el escenario energético origen del proyecto, así como las capacidades y usos energéticos del hidrógeno.

#### Otros objetivos específicos son:

- Conocer de primera mano la apuesta de Galicia y España por las energías renovables.
- Valorar las problemáticas sujetas a la producción renovable en el campo de la gestión.
- Fomentar el conocimiento de la Planta de Acumulación de Energía Eólica en forma de Hidrógeno instalada en Galicia.
- Dar a conocer distintas posibilidades del uso del Hidrógeno como vector energético.

#### PARTICIPANTES

El seminario está dirigido principalmente a profesionales relacionados con el sector energético, estudiantes universitarios pertenecientes a la rama científica o eléctrica y a todas aquellas personas relacionadas de algún modo con el campo de las energías renovables y/o de la química.

#### CRONOGRAMA

- 09:45 Entrega de documentación
- 10:00 Presentación/Inauguración
- Eino Diéguez, Director del Instituto Energético de Galicia y presidente de Sotavento.
- Manuel Calvo, Director de Tecnología de Gas Natural Fenosa.
- Moderador: D. Manuel Bao, profesor Ad honorem. Dpto. Ingeniería Química de la Universidad de Santiago.
- 10:20 Energías Renovables en Galicia: Situación, previsiones futuras
- Emérito Freire Sarmade, Director del Dpto. Industria y Energías Convencionales. Datos sobre la potencia eólica instalada en Galicia y previsiones futuras para este tipo de energía renovable en nuestra Comunidad Autónoma.
- 10:40 Energías Renovables en España: Situación, previsiones futuras
- Alfonso Olivas La Llana, Jefe del Departamento Eólico del Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE). Datos sobre la potencia eólica instalada en
- España y previsiones futuras para este tipo de energía renovable en nuestro país.
- 11:00 Integración de las energías renovables en la red
- Carlos González Pardo, Delegado Territorial Noroeste de Red Eléctrica de España (REE). Equilibrio entre la oferta y la demanda e integración de las fuentes de energía renovables en la red. Problemática de gestión de la energía eólica.
- 11:20 Almacenamiento energético
- Gabriel García, Jefe de proyectos de CENER. Problemática del almacenamiento de energía a gran escala y posibles soluciones.
- 11:40 Integración de Eólica e Hidrógeno
- Jesús Simón, Jefe de proyectos de la Fundación del Hidrógeno de Aragón. Gestión de la energía eólica mediante su acumulación en forma de hidrógeno.
- 12:00 Presentación de la Planta de Acumulación de Hidrógeno de Sotavento
- Milagros Rey, Jefa del Proyecto. Presentación del Proyecto de Acumulación de Energía Eólica en forma de Hidrógeno de Sotavento y objetivos del mismo.
- 12:20 Pausa Café
- 12:40 Visita a la Planta de Acumulación de Hidrógeno de Sotavento
- Milagros Rey, Jefa del Proyecto. Visita a la instalación de Sotavento y visualización de todos sus componentes (electrolizadores, bombas de almacenamiento, motogenerador, etc.).
- 13:00 Otras aplicaciones de Hidrógeno y futuros escenarios
- Daniel Esteban Reichtold, Jefe de la Unidad de Vigilancia Tecnológica del Centro Nacional del Hidrógeno (CNH2). Investigación y proyectos de otras aplicaciones del hidrógeno.
- 13:20 Panel de discusión
- 14:00 Cierre del seminario

# SEMINARIO: H<sub>2</sub> Y GESTIÓN ENERGÉTICA

La jornada tiene como objetivo mostrar el escenario energético origen del proyecto, así como las capacidades y usos energéticos del hidrógeno.

27 de octubre de 2011

Parque Eólico Experimental Sotavento

**Destinatarios:**  
Profesionales relacionados con el sector energético, estudiantes universitarios pertenecientes a la rama científica o eléctrica y a todas aquellas personas relacionadas de algún modo con el campo de las energías renovables y/o de la química.

**PLAZAS LIMITADAS**

[www.sotaventogalicia.com](http://www.sotaventogalicia.com)  
 Más información e inscripciones: [divulgacion@sotaventogalicia.com](mailto:divulgacion@sotaventogalicia.com)  
 981 44 10 20

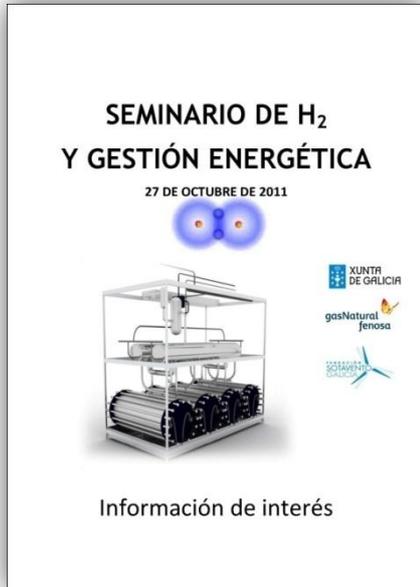
gasNatural fenosa

FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA

XUNTA DE GALICIA

La página web [www.sotaventogalicia.com](http://www.sotaventogalicia.com) dio cabida a toda esta información y permitió la descarga de la misma.

Posteriormente se editó el siguiente documento de interés para los asistentes confirmados con información específica para facilitar la llegada y alojamiento en caso necesario.



**DIPLOMA ACREDITATIVO DEL SEMINARIO**



DOSSIER DE PRENSA

## Sotavento impulsa el hidrógeno como fuente energética

► Un curso aborda en el parque experimental el 27 pormenores de la gestión de renovables

I.R.D.  
#irrodriguez@elprogreso.es

LUGAR. La acumulación la energía eólica en forma de hidrógeno, un proyecto de carácter pionero desarrollado en la planta de acumulación de hidrógeno del parque eólico experimental Sotavento, de Xermade, será el eje temático del

seminario Hidrógeno y gestión energética, que reunirá a más de medio centenar de investigadores el próximo jueves en Sotavento.

Esta jornada técnica, impulsada por Sotavento, en colaboración con la Xunta de Galicia y Gas Natural Fenosa, pretende mostrar una visión global del actual escenario

energético, con sus problemas y sus potencialidades, además de poner en valor las prestaciones que dispensa la utilización de nitrógeno como acumulador de la energía obtenida de los eólicos.

La apuesta de Galicia y de España por las energías renovables será otra de las cuestiones abordadas en el transcurso de este seminario por parte de distintos responsables de la Administración, que informarán sobre la potencia eólica instalada en Galicia y en España, así como de las previsiones para el futuro inmediato.

La integración de las energías renovables en la red eléctrica, los vaivenes asociados a los desequilibrios entre la oferta y el consumo energético y los problemas derivados de su almacenamiento, serán otros temas de debate en este seminario en Sotavento.

## Sotavento celebra el 27 un seminario de hidrógeno e gestión energética

Para inscribirse nesta xornada de xeito gratuito é imprescindible chamar ao teléfono 981 441020 ou enviar un correo electrónico a divulgacion@sotaventogalicia.com, indicando nome, dirección, empresa/colectivo, teléfono e mail de contacto.

Actualidade / Enviado por redactor o Mér, 19/10/2011 - 12:00

► Envía a túa opinión



Parque de Sotavento e grupo de alumnos do Proxecto Comenius, que visitaron as instalacións

O Parque Eólico Experimental de Sotavento organiza o Seminario de Hidrógeno e Xestión Energética, que se celebrará o próximo 27 de outubro. O prazo de inscrición está aberto. O principal obxectivo deste seminario é por en valor o Proxecto de Acumulación de Enerxía Eólica en forma de Hidrógeno desenvolvido de forma conxunta pola Xunta de Galicia, Gas Natural Fenosa e a Fundación Sotavento Galicia. Isto levarase a cabo a través dunha xornada que debuxa o escenario da orixe do proxecto e as capacidades e usos enerxéticos do hidrógeno.

Ademais, o seminario pretende dar a coñecer as problemáticas suxeitas á produción renovable no eido da xestión así como as distintas posibilidades do uso do Hidrógeno como vector enerxético.

## Case un centenar de alumnos participaron no curso sobre Hidrógeno de Sotavento

O curso tivo como obxectivo mostrar o Proxecto de Acumulación de Enerxía en Forma de Hidrógeno, desenvolvido de forma conxunta pola Xunta de Galicia, Gas Natural Fenosa e Sotavento

Actualidade / Enviado por redactor o Lun, 31/10/2011 - 10:35

► Envía a túa opinión

As instalacións do Parque Eólico Experimental Sotavento acolleron a semana pasada o primeiro seminario de Hidrógeno e Xestión Energética, que segundo a organización "foi un éxito". Ao curso acudiron case un centenar de profesionais do sector, estudantes universitarios e profesores da rama científica, chegados de toda a península. Tamén tiveron representación as grandes empresas do sector, mostrando o seu interese polo desenvolvemento no campo da acumulación de enerxía a través do hidrógeno.



O curso tivo como obxectivo mostrar o Proxecto de Acumulación de Enerxía en Forma de Hidrógeno, desenvolvido de forma conxunta pola Xunta de Galicia, Gas Natural Fenosa e Sotavento.

O seminario contou tamén coa participación de importantes poñentes pertencentes ao Centro Nacional del Hidrógeno (CNH2), ao Centro Nacional de Energías Renovables

## Sotavento acogió un seminario sobre los usos del hidrógeno

FERROL / LA VOZ

El Instituto Enerxético de Galicia y la Fundación Sotavento celebraron ayer en el parque eólico experimental de Sotavento —ubicado entre los concellos de Xermade (Lugo) y Monfero— un seminario sobre los usos energéticos del hidrógeno. Alrededor de 70 participantes procedentes de distintos puntos de España conocieron de primera mano la apuesta de Galicia por las energías renovables y la planta de acu-

mulación de energía eólica en forma de hidrógeno que funciona en el parque.

### Adecuación de demanda

Esta instalación, promovida por la Xunta y por Gas Natural Fenosa, persigue la obtención del hidrógeno con la energía del viento, «proyecto de gran interese dado que permite adecuar a xeración eólica, que ten unha compoñente aleatoria, á demanda enerxética, que resulta predeterminada».



Quienes Somos | Investigación | Proyectos | In

# Centro Nacional del Hidrógeno

## El CNH2 intervendrá en el Seminario de Hidrógeno y Gestión Energética

Inicio > Noticias > Prensa > Sin categoría > El CNH2 intervendrá en el Seminario de Hidrógeno y Gestión Energética

**SEMINARIO: H<sub>2</sub> Y GESTIÓN ENERGÉTICA**  
27 de octubre de 2011  
PLAZAS LIMITADAS

### Seminario de Hidrógeno y Gestión Energética.

El próximo jueves 27 de octubre, Sotavento acoge un Seminario de Hidrógeno y Gestión energética con el principal objetivo de poner en valor el Proyecto de Acumulación de Energía Eólica en forma de Hidrógeno desarrollado de forma conjunta por la Junta de Galicia, Gas Natural Fenosa y la Fundación Sotavento Galicia. Esto se llevará a cabo a través de una jornada que dibuje el escenario del origen del proyecto y las capacidades y usos energéticos del hidrógeno.

En este Seminario el CNH2 participará con la presentación de una ponencia titulada: "Otras aplicaciones de Hidrógeno y futuros escenarios" llevada a cargo de D. Daniel Esteban Bechtold.

El seminario pretende dar a conocer las problemáticas sujetas a la producción renovable en el campo de la gestión, así como las distintas posibilidades de uso del Hidrógeno como vector energético.

## Sotavento programa un seminario sobre el uso del hidrógeno para acumular energía

REDACCIÓN > FERROL

■ El parque eólico experimental de Sotavento organiza para el próximo día 27 un seminario sobre la acumulación de energía en forma de hidrógeno. El complejo lleva años desarrollando un proyecto de investigación en dicho ámbito, con la colaboración de la Xunta y Gas Natural Fenosa, y el programa tiene como objetivo abordar sus avances y las posibilidades como vector energético.

El curso está dirigido a profesionales relacionados con el sector energético y estudiantes universitarios.



INICIO QUIÉNES SOMOS QUÉ OFRECEMOS AGENTES EVENTOS NOTICIAS ENLACES CONTACTO

EnergyTIC LA ENERGÍA DE LAS TIC

erInova

## EVENTOS

### SEMINARIO DE H<sub>2</sub> Y GESTIÓN ENERGÉTICA

**Descripción:**  
El principal objetivo de este seminario consiste en poner en valor el Proyecto de Acumulación de Energía Eólica en forma de Hidrógeno de Sotavento. Esto se llevará a cabo a través de una jornada que dibuje el escenario del origen del proyecto y las capacidades y usos energéticos del hidrógeno.

La celebración de este seminario persigue también otros objetivos específicos:

- Conocer de primera mano la apuesta de Galicia y España por las energías renovables.
- Valorar las problemáticas sujetas a la producción renovable en el campo de la gestión.
- Fomentar el conocimiento de la Planta de Acumulación de Energía Eólica en forma de Hidrógeno instalada en Galicia.
- Dar a conocer distintas posibilidades del uso del Hidrógeno como vector energético

**Enlace:**  
[http://www.sotaventogalicia.com/seminario\\_h2.php](http://www.sotaventogalicia.com/seminario_h2.php)

**Duración:**  
1 día

**Fecha Inicio - Fecha Fin:**  
27/10/2011

**Lugar:**  
Parque Eólico Experimental Sot

**Idioma:**  
Español

# ANEXO III: I RALLY EFICIENTE SOTAVENTO 2011



Semana de la movilidad

Septiembre 2011

Fundación Sotavento Galicia

## ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	3
2. INTRODUCCIÓN .....	4
3. OBJETIVOS .....	5
4. PROGRAMA DE TRABAJO .....	6
4.1 Desarrollo de la actividad.....	7
4.1.1 Cronograma (dos vehículos) .....	8
4.2 Datos medioambientales .....	8
4.3 Actividades paralelas.....	9
4.4 Actividades de difusión .....	10
5. PARTICIPANTES, DATOS DE CONSUMO Y TIEMPOS .....	11
6. DOSSIER FOTOGRÁFICO.....	12
7. DOSSIER DE PRENSA .....	14

## 1. ANTECEDENTES

Vivimos en una sociedad de cambios e innovaciones, caracterizada por un avance tecnológico en aumento, donde las necesidades personales y sociales nos obligan a explotar al máximo los recursos naturales. El Plan Educativo–Divulgativo de Sotavento lleva desarrollándose nueve años con unos resultados cuantitativos y cualitativos destacables y con unos objetivos fundamentales que giran en torno a una Educación Ambiental de calidad.

Desde el Plan Educativo–Divulgativo, se interpreta dicho concepto como la didáctica a través de la cual los individuos toman conciencia de la repercusión de las actividades humanas en el medio, fomentando la reflexión de un uso responsable y eficiente de los recursos energéticos en particular y de los problemas ambientales en general.

Siempre encaminada a crear un compromiso individual de participación social, entendemos, como así se promulga desde la Unión Europea, que la Educación Ambiental es un elemento clave para el desarrollo sostenible del Planeta.

Con más de 180.000 visitantes acumulados, Sotavento se ha convertido en los últimos años en un referente en la investigación y divulgación de las energías renovables, del ahorro energético y de su interrelación con el medio ambiente.

## 2. INTRODUCCIÓN

La necesidad del ahorro de energía en los automóviles está a la orden del día. Cada vez son menos los recursos disponibles y mayores sus costes. Con el objetivo de responder a esta problemática, la Fundación Sotavento Galicia viene de formar a más de 1.500 personas en técnicas de conducción eficiente durante los años 2008, 2009, 2010 y 2011.

Los cursos realizados por la Fundación Sotavento Galicia se enmarcan en las medidas de uso eficiente de los medios de transporte, incluidas en el Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (E4) que canaliza el Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE) a través del INEGA.

Debido a la experiencia acumulada tras la realización de dichos cursos, el objetivo fue ir más allá y realizar el “I Rally Eficiente de Sotavento”, donde se premió a los participantes que consiguieron los mejores resultados. Esta actividad sirvió como pequeña evaluación de los conocimientos adquiridos durante los cursos de conducción eficiente.



### 3. OBJETIVOS

La acción que se llevó a cabo persigue varios objetivos:

1. *Fomentar la conducción eficiente mediante una competición coherente donde la eficiencia en el uso del vehículo suponga el éxito del participante.*
2. *Dar a conocer y difundir este estilo de conducción que permite reducir el consumo en un 15% al tiempo que reduce el tiempo de desplazamiento y los accidentes.*
3. *Poner en práctica, mediante una actividad atractiva y lúdica, las estrategias aprendidas en los cursos impartidos por Sotavento.*
4. *Premiar a los/las conductores/as que mejor apliquen dichas estrategias, consiguiendo un menor consumo en el mismo vehículo y realizando el mismo recorrido.*
5. *Tomar conciencia de la necesidad de un uso responsable de la energía que implica en muchos casos una mejora económico–ambiental y de la calidad de vida.*

## 4. PROGRAMA DE TRABAJO

El programa de trabajo previsto por la Fundación Sotavento Galicia para llevar a cabo el I Rally Eficiente se dividió en dos turnos de mañana a celebrar en las instalaciones del Parque Eólico Experimental Sotavento, el 24 de septiembre de 2011.

La Fundación Sotavento optimizó los medios humanos y materiales para conseguir objetivos de eficiencia y eficacia en la propia realización del Rally, coherentes de esta manera con los contenidos y valores que se intentan transmitir. De esta forma se decidió emplear dos vehículos y hacer la prueba sólo por la mañana.

Cada competidor/a completó un recorrido previamente diseñado midiendo el tiempo en el que el mismo fue realizado por cada participante. Previamente se estableció un tiempo máximo para la consecución del tramo. Dicho tiempo fue suficiente para realizar la prueba de una forma coherente sin que en ningún caso se necesitasen superar los límites de velocidad establecidos. El objeto de esta limitación temporal fue velar por la coherencia en el uso del vehículo, evitando situaciones que pudiesen ser atípicas o distintas a las de un uso normal del mismo.

El/la participante, estuvo acompañado/a en todo momento del/la inspector/a de la prueba, que realizó la medición del tiempo y toma de otros datos, y veló por el cumplimiento del reglamento de la prueba, recogido en el apartado 7 del presente documento.

Después de cada recorrido se llenó el depósito de combustible del vehículo y se puso a cero el contador de tiempo y consumo.

Se valoró la media ponderada de consumo y tiempo realizado durante cada recorrido, en un porcentaje de 80% y 20% respectivamente. Los resultados de cada participante podían consultarse en una pantalla habilitada para tal fin.

Después de la participación del/la último/a inscrito/a, se procedió a comunicar los/las ganadores/as y sus resultados, una vez calculada su eficiencia en el uso del vehículo. Al

utilizar dos vehículos, se midieron los primeros clasificados de cada uno de ellos para dirimir el ganador y el segundo clasificado entre ambos. Los segundos puestos de cada vehículo compitieron por el tercer puesto.

#### 4.1 Desarrollo de la actividad

La actividad se llevó a cabo en un recorrido rural de 6,7 km que contó con gran parte de los elementos representativos de la circulación por carretera (cruces, rotondas, vías de doble sentido, pendientes en subida y en bajada, etc.). Gracias a su diseño, la aplicación de técnicas de conducción eficiente permitió efectivamente lograr un menor consumo de combustible.



Los turnos de conducción tuvieron una duración aproximada de 7 minutos por persona. El/la participante tuvo la posibilidad de comparar los resultados obtenidos por todos/as los/las conductores/as en una pantalla habilitada para tal fin en el exterior de las instalaciones, al finalizar su participación.

#### 4.1.1 Cronograma (dos vehículos)

*Participantes: 30*

*09:00.-Preparación de los vehículos. Calentamiento hasta Tª de servicio*

*09:30.- Inicio de los recorridos*

*13:30.-Finalización*

*13:45.-Entrega de premios*

#### 4.2 Datos medioambientales

---

Los vehículos utilizados fueron dos Citroën C3, que cuentan con una clasificación energética letra B y unas emisiones de CO<sub>2</sub> de 99 g/km.

Suponiendo un consumo mixto de 5,0 l/100, se puede conseguir hasta un ahorro del 15%, quedando este consumo en 4,25 l/100.

En este recorrido de 6,7 kilómetros, el consumo en una conducción normal sería de 0,4 litros. Aplicando las técnicas de conducción eficiente ese consumo se reduciría a 0,34 litros. Esto supondría 0,08 € de ahorro económico y evitaríamos la emisión de 0,16 kg de CO<sub>2</sub> a la atmosfera. Si hacemos una extrapolación a 100 km, obtendríamos un ahorro de 1,20 € y evitaríamos la emisión a la atmosfera de 2,40 kg de CO<sub>2</sub> por cada vehículo.

Los vehículos fueron de las mismas características y contaban con ordenador de a bordo para cuantificar los consumos.

### 4.3 Actividades paralelas

Adicionalmente, siempre que lo solicitaron los/las participantes, pudieron completar la actividad con la visita a la sala de Eficiencia Energética de Sotavento. Esta actividad se realizó con el objetivo de ampliar, con el apoyo del equipamiento existente en el parque, los contenidos educativo–divulgativos relacionados con la movilidad sostenible.

Por otro lado, se contó durante la jornada del evento, con una muestra de vehículos eficientes. Dos coches eléctricos de la marca Citroën modelo C Zero y dos híbridos, un Toyota Prius y un Honda Civic Híbrido, que las personas interesadas pudieron probar, además de dos bicicletas eléctricas.



#### 4.4 Actividades de difusión

La coincidencia en el marco de la **Semana Europea de la Movilidad** tuvo como consecuencia una mayor difusión de la actividad, y se produjo una gran repercusión en los distintos medios de comunicación, dada la originalidad de la propuesta y sus objetivos.

La difusión previa se efectuó a través de varios canales. Por una parte, se llevó a cabo de forma directa mediante el contacto con entidades potencialmente interesadas, así como a través de los/las participantes en las campañas de conducción eficiente realizadas en los últimos años; y por otra parte, mediante los medios de comunicación y página web. Los premios ofrecidos contribuyeron a una mayor participación en la actividad.

Estas medidas posibilitaron cubrir todas las plazas disponibles.

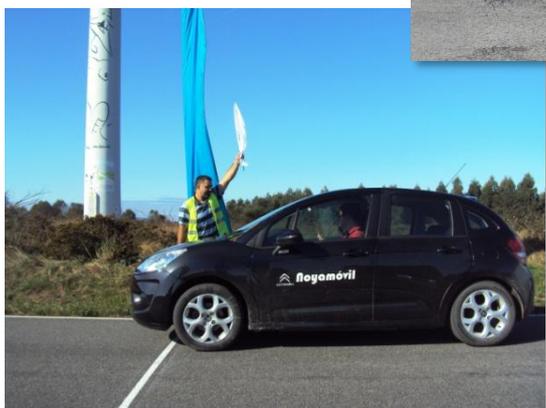


## 5. PARTICIPANTES, DATOS DE CONSUMO Y TIEMPOS

- Participaron un total de 30 pilotos, de los cuales 24 eran hombres y 6 mujeres.
- El recorrido constaba de 6,7 kilómetros, donde se encontraban con las dificultades de todos los días: cruces, stop, población, ceda el paso, etc.
- La duración media del recorrido fue de 7 minutos con un consumo medio de 5,17 l/100.



## 6. DOSSIER FOTOGRÁFICO





## 7. DOSSIER DE PRENSA

### El parque Sotavento organiza un rally para promover la conducción eficiente

**MARÍA ROCA**  
#mroca@elprogreso.es

**XERMADE.** El parque eólico experimental Sotavento de Xermade organiza el próximo 24 de septiembre el primer Rally Eficiente Sotavento 2011. En esta competición se premiará a los participantes que consigan los mejores resultados en la conducción eficiente de un vehículo a motor.

El objetivo de esta prueba es, además de marcar los mejores tiempos, llegar con el menor consumo posible de combustible. El premio para los conductores más eficientes será de 300 euros en cheques de combustible para el primer clasificado, 200 euros para el segundo y 100 para el tercero.

La actividad se enmarca dentro de los actos por la Semana Europea de la Movilidad, cuyo lema para este año es '¡Desplázate de forma eficiente: mejora tu movilidad!'. Así, se pretende fomentar la conducción eficiente mediante una competición donde la eficiencia en el uso del vehículo suponga el éxito del participante, al cual se le

quiere dar a conocer un estilo de conducción que permite reducir el consumo en un 15 por ciento a la vez que recorta el tiempo de desplazamiento y los accidentes de tráfico.

**CARACTERÍSTICAS.** Los participantes en el Rally Eficiente Sotavento 2011 tendrán que usar obligatoriamente un vehículo facilitado por la organización. En él realizarán un recorrido acompañado de un técnico y, una vez terminada la prueba, se valorará la media ponderada del consumo

y tiempo realizado que irán apareciendo en la pantalla habilitada para tal fin. La persona que obtenga un mejor resultado será el ganador del rally.

Podrán participar todas las personas que lo deseen siempre que tengan el carné de conducir vigente y con más de un año de antigüedad, sean mayores de 21 años y conductores habituales. Los interesados en informarse o apuntarse pueden hacerlo llamando al 981.44.10.20 o cubriendo un formulario en la página web [www.sotaventogalicia.com](http://www.sotaventogalicia.com).

### El parque eólico Sotavento acoge el 24 el primer Rally Eficiente

**Xermade**

**C.A. XERMADE.** El parque eólico experimental Sotavento acoge el sábado 24 de este mes el primer Rally Eficiente, una competición divulgativa que pretende premiar a los participantes que consigan los mejores resultados en la conducción eficiente de un vehículo a motor, es decir, el objetivo no es llegar solo primero sino hacerlo y consumir el menor combustible posible.

A través de esta iniciativa, desde la Fundación Sotavento Galicia pretenden fomentar la conducción

eficiente, que permite reducir el consumo en un 15% a la vez que reduce el tiempo de desplazamiento y los accidentes.

La prueba será un recorrido por los alrededores del parque, que se hará empleando obligatoriamente el vehículo facilitado por Sotavento y acompañado de un miembro de la organización.

Una vez terminada la prueba, se valorará la media ponderada del consumo y tiempo realizado que irán apareciendo en la pantalla habilitada para tal fin y la persona que obtenga un mejor resultado según estos parámetros será el ganador del rally.

En el primer Rally Eficiente promovido por Sotavento podrán participar todas las personas que lo deseen siempre que tengan el carné de conducir vigente, sean mayores de 21 años y conductores y conductoras habituales.

La actividad tendrá en la Semana Europea de la Movilidad y los interesados pueden inscribirse a través del 981.44.10.20 o de la web [www.sotaventogalicia.com](http://www.sotaventogalicia.com).

En total, se repartirán 600 euros en cheques de combustible entre los participantes, divididos en 300 euros para el ganador, 200 para el segundo y 100 para el que alcance el tercer puesto.

### El parque Sotavento organiza un rally para promover la conducción eficiente

*Etiquetas: eficiente, conducción, rally, Sotavento, parque*

15/08/2011 - María Roca / El Progreso (Xermade)

El parque eólico experimental Sotavento de Xermade organiza el próximo 24 de septiembre el primer Rally Eficiente Sotavento 2011. En esta competición se premiará a los participantes que consigan los mejores resultados en la conducción eficiente de un vehículo a motor.

El objetivo de esta prueba es, además de marcar los mejores tiempos, llegar con el menor consumo posible de combustible. El premio para los conductores más eficientes será de 300 euros en cheques de combustible para el primer clasificado, 200 euros para el segundo y 100 para el tercero.

La actividad se enmarca dentro de los actos por la Semana Europea de la Movilidad, cuyo lema para este año es '¡Desplázate de forma eficiente: mejora tu movilidad!'. Así, se pretende fomentar la conducción eficiente mediante una competición donde la eficiencia en el uso del vehículo suponga el éxito del participante, al cual se le quiere dar a conocer un estilo de conducción que permite reducir el consumo en un 15 por ciento a la vez que recorta el tiempo de desplazamiento y los accidentes de tráfico.

**Características**

Los participantes en el Rally Eficiente Sotavento 2011 tendrán que usar obligatoriamente un vehículo facilitado por la organización. En él realizarán un recorrido acompañado de un técnico y, una vez terminada la prueba, se valorará la media ponderada del consumo y tiempo realizado que irán apareciendo en la pantalla habilitada para tal fin. La persona que obtenga un mejor resultado será el ganador del rally.

### El parque eólico Sotavento acoge el 24 el primer Rally Eficiente

*Etiquetas: Rally Eficiente, Sotavento, eólico, parque*  
07/09/2011 - C.A. / El Progreso (Xermade)

El parque eólico experimental Sotavento acoge el sábado 24 de este mes el primer Rally Eficiente, una competición divulgativa que pretende premiar a los participantes que consigan los mejores resultados en la conducción eficiente de un vehículo a motor, es decir, el objetivo no es llegar solo primero sino hacerlo y consumir el menor combustible posible.

A través de esta iniciativa, desde la Fundación Sotavento Galicia pretenden fomentar la conducción eficiente, que permite reducir el consumo en un 15% a la vez que reduce el tiempo de desplazamiento y los accidentes.

La prueba será un recorrido por los alrededores del parque, que se hará empleando obligatoriamente el vehículo facilitado por Sotavento y acompañado de un miembro de la organización.

Una vez terminada la prueba, se valorará la media ponderada del consumo y tiempo realizado que irán apareciendo en la pantalla habilitada para tal fin y la persona que obtenga un mejor resultado según estos parámetros será el ganador del rally.

En el primer Rally Eficiente promovido por Sotavento podrán participar todas las personas que lo deseen siempre que tengan el carné de conducir vigente, sean mayores de 21 años y conductores y conductoras habituales.

La actividad tendrá en la Semana Europea de la Movilidad y los interesados pueden inscribirse a través del 981.44.10.20 o de la web [www.sotaventogalicia.com](http://www.sotaventogalicia.com).



The screenshot shows the website of the Asociación Empresarial Eólica (AEE). The header includes the AEE logo and navigation links: INICIO, SOBRE AEE, SOBRE LA EÓLICA, AEE DIVULGA, SALA DE PRENSA, CONTACTO. A news article titled 'El parque Sotavento organiza un rally para promover la conducción eficiente' is highlighted. The article text matches the content in the other blocks. To the right of the article is a search bar and several promotional buttons: 'Hazte socio AEE', 'Empleo en la eólica', '¿Qué ha hecho la eólica por ti?', and 'Los famosos opinan sobre la eólica'. A QR code is visible on the right side of the page.



## Francisco Riveiro gana el primer rallye eficiente celebrado en Sotavento

Xermade

Manuel Pita Bermúdez.

C.P.R.

XERMADE. La pericia al volante de Francisco Javier Riveiro Blanco, de Santa Comba, le hizo merecedor de la victoria en el primer Rallye Eficiente Sotavento, celebrado ayer en las instalaciones del parque eólico experimental de Xermade con un total de 40 participantes.

El campeón, que se llevó un cheque de 300 euros en combustible y un trofeo Planeta Renovable como premio, se impuso con una puntuación de 5,27, gracias a un tiempo medio de 6 minutos y 57 segundos y un consumo de 4,95. La puntuación final se obtuvo al hallar una media ponderada entre el consumo, que se valoraba un 80%, y el tiempo, en un 20%.

Manuel Vilaboy, de Valdoviño, y Jesús Sardiña, de Vilalba, fueron segundo y tercero, respectivamente, por lo que obtuvieron sendos trofeos y cheques por valor de 200 y 100 euros en combustible. Para la final, disputada entre cuatro pilotos, también se clasificó el lucense

Los cuatro finalistas lograron las primeras plazas en los dos grupos de clasificación que disputaron la prueba en sendos Citroën C3 cedidos para la ocasión por el concesionario santiagués Noyamóvil, al completar con la mejores puntuaciones el recorrido fijado de ocho kilómetros por pistas secundarias de la parroquia de Momán.

En la entrega de trofeos participaron el alcalde de Xermade, Tomás Rodríguez; el teniente de alcalde, Tino Fernández, y el gerente de Sotavento, José Núñez, quien destacó la relevancia de esta prueba, no sólo por el éxito de convocatoria y su carácter lúdico, sino como una forma de transmitir de forma práctica los valores de la conducción eficiente y el ahorro energético.

El primer Rallye Eficiente Sotavento se completó con una exposición de bicicletas y coches eléctricos, así como de vehículos híbridos, cedidos por el Inega, con los que se hicieron demostraciones prácticas. También se pudieron visitar las instalaciones del parque eólico.



Núñez entrega su premio al vilalabés Jesús Sardiña. C. PÉREZ

TELEVISIÓN DE GALICIA

### HISTÓRICO DOS INFORMATIVOS TVG

LISTA DE VÍDEOS "rally eficiente"

Organizan un rally para mostrar as vantaxes da conducción eficiente

Telexornal Serán FDS 24/09/2011 - 21:28

1 noticias 1

En pausa 36:50 / 38:17

Organizan un rally para mostrar as vantaxes da conducción eficiente

24/09/2011 - 21:28

url [www](#)

Rallyweb.com

Dell reduce el impacto en el medio ambiente  
¡ Hoy plantado un árbol por mí !  
+ Más información

Home

Contacto

Rallyweb Photos

Servicios

SEARCH...

**El parque Sotavento organiza un rally para promover la conducción ... - El Progreso**

Enviado por Atrekibreak el agosto 15th, 2011

El parque Sotavento organiza un rally para promover la conducción ... El Progreso El parque eólico experimental Sotavento de Xermade organiza el próximo 24 de septiembre el primer Rally Eficiente Sotavento 2011

Leer más aquí:

El parque Sotavento organiza un rally para promover la conducción ... - El Progreso

**O I RALLY EFICIENTE SOTAVENTO 2011, PROMOCIONADO POLO INEGA, CONCLUE CUN GRAN EXITO DE PARTICIPACIÓN**

Fecha: 26/09/2011  
Fuente: www.xunta.es

Os resultados obtidos foron destacables, lográndose un consumo medio de 5 e un tempo de 7 minutos nun percorrido de case oito quilómetros con complexa orografía

O Instituto Enerxético de Galicia (Inega), dependente da Consellería de Economía e Industria, promocionou o I Rallye Eficiente Sotavento 2011, que se celebrou durante a mañá de hoxe cun gran éxito de participación. Coas corenta prazas cubertas de antemán, a carreira desenvolveuse segundo as previsións desde as 9,00 ata as 13,45 horas.

Os resultados obtidos na proba foron destacables, lográndose un consumo medio de 5 litros cada cen quilómetros e un tempo de 7 minutos nun percorrido de oito quilómetros con complexa orografía. Os vehículos empregados foron dous Citroën C3 iguais que perseguían que as medicións de consumo resultasen exactas. Durante o tramo, os condutores estiveron acompañados dun supervisor que verificou consumo e tempos, valorándose a media ponderada de ambas variables nunha porcentaxe de 80% e 20% respectivamente.

A actividade supúno, así, unha demostración práctica moi ilustrativa das vantaxes da conducción eficiente en situacións reais, tratando a organización en todo momento que as avaliacións fosen o máis científicas posibles.

Nesta I Edición do Rallye Eficiente de Sotavento, os condutores máis eficientes foron Francisco Javier Riveiro Blanco, Manuel Vilaboy Jare e Jesús Sardiña Río, que recibiron cheques de regalo en combustible por valor de 300, 200 e 100 euros respectivamente así como un "Planeta Renovable", símbolo de Sotavento. O resto dos participantes foron agraciados cun diploma e con distintos agasallos conmemorativos.

## Sotavento entregó los premios de su Rallye Eficiente

REDACCIÓN > FERROL

■ Francisco Javier Riveiro Blanco, de Santa Comba; Manuel Vilaboy Jarel, de Valdoviño; Jesús Sardiña Río, de Vilalba, y Manuel Pita Bermúdez, de Lugo, fueron los ganadores del primer Rallye Eficiente que se celebró este sábado en Sotavento. Se trataba de recorrer siete kilómetros de una compleja orografía consumiendo lo menos posible, y los primeros en llegar a la meta lo hicieron gastando una media de cinco litros de gasolina.

Los ganadores recibieron cheques de combustible, por valor de 300, 200 y 100 euros. El acto puso fin a la Semana Europea de la Movilidad en el parque eólico experimental.

## Rallye Sotavento, una carrera sólo apta para conductores eficientes

Martes, 06 de septiembre de 2011

Yaiza Tacoronte

Puesta en marcha por la Fundación Sotavento Galicia, la competición se llevará a cabo el próximo 24 de septiembre y tendrá como objetivo premiar a los participantes que demuestren ser los más eficientes al volante. Según los organizadores, este tipo de conducción permite, entre otras cosas, reducir los tiempos en los trayectos y alcanzar unos ahorros de carburante del 15%.



La carrera, de carácter divulgativo, se celebrará en el Parque Eólico Sotavento, situado entre los ayuntamientos de Xermade (Lugo) y Monfero (A Coruña), y pretende premiar a los corredores que consigan los mejores resultados en la conducción eficiente de un vehículo a motor, por lo que no ganarán los más rápidos sino aquellos que además de tiempo ahorren combustible.

Esta primera edición del Rallye se realizará por un recorrido programado y abierto a la circulación y estará dirigida fundamentalmente a conductores habituales con más de un año de antigüedad y mayores de 21 años. Los

que obtengan las tres mejores clasificaciones en la prueba recibirán además un premio en metálico de 300, 200 y 100 euros respectivamente.

Como se recoge en el reglamento, los participantes estarán obligados a conducir un vehículo de la organización y a correr acompañados por uno de sus miembros. La media ponderada de los tiempos y los consumos de cada corredor durante todo el recorrido será lo que permita medir la eficiencia en la conducción de cada uno, y por tanto conocer al ganador.

### Ahorro de combustible

Con esta propuesta, la fundación gallega dedicada al fomento, la divulgación y difusión de las energías renovables pretende también dar a conocer un estilo de conducción que permite, entre otras cosas, reducir el consumo de combustible en un 15%, ahorrar tiempo en los desplazamientos y evitar accidente, así como poner en práctica, mediante una actividad atractiva y lúdica, las estrategias aprendidas en los cursos de conducción eficiente impartidos por Sotavento.

facebook

Correo electrónico

Contraseña

Entrar

No cerrar sesión

[¿Has olvidado tu contraseña?](#)

Regístrate

Facebook te ayuda a comunicarte y compartir tu vida con las personas que conoces.

Perfil de Faepac (Axencia Enerxética de A Coruña)



**Faepac (Axencia Enerxética de A Coruña)**

Rally de conducción eficiente en Sotavento.

Agardamos que vos apunteades tod@s os que fixéstedes o curso !!!



**Sotavento**  
www.sotaventogalicia.com

El rally eficiente es una competición divulgativa que pretende premiar a los participantes que consigan los mejores resultados en la conducción eficiente de un vehículo a motor. De esta forma, queremos mostrar de manera práctica e ilustrativa las ventajas de la conducción eficiente en situaciones...

05 de agosto a las 13:46 · Me gusta · Comentar

A CEIDA - Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia y Faepac (Axencia Enerxética de A Coruña) les gusta esto.

Faepac (Axencia Enerxética de A Coruña) Eu xa estou apuntado. Tócame ás 12.30  
05 de agosto a las 13:47

Facebook © 2011 · Español (España)

Móvil · Buscar amigos · Insignias · Personas · Páginas · Acerca de · Publicidad · Crear una página · Desarrolladores · Empleo · Privacidad · Condiciones · Servicio de ayuda

