



REVISTA ASINEC

REVISTA DE LA ASOCIACION PROVINCIAL DE LOS INDUSTRIALES ELECTRICISTAS DE A CORUÑA

AÑO XVII

PRIMER CUATRIMESTRE 2005

Nº 49



Conducimos la energía.

ELECTRICIDAD
AIRE
GAS
FONTANERÍA
CALEFACCIÓN

Dielectro Galicia



Madrid

Leganés

Pol. Industrial Butarque,
Puig Adam, 8
28914-Leganés
Tel.: 912 95 71 00, Fax: 912 95 71 01

San Fernando de Henares

Pol. Las Fronteras,
Avda. Castilla, 10-B
28830-San Fernando de Henares
Tel.: 916 48 72 10, Fax: 916 48 72 11

Alcobendas

Pol. Alcobendas,
Avda. Reyes Católicos, 2
28108-Alcobendas
Tel.: 914 90 06 01, Fax: 914 90 12 49

Central: **Dielectro Galicia, S.A.** Pol. Pocomaco, Parcelas D-26/27 Tel.: 981 13 80 00, Fax: 981 13 83 64
<http://www.dielectrogalicia.es> e-mail: dielectro@dielectrogalicia.es



ISO 9001:2000

Delegación La Coruña. Electricidad
Pol. A Grela. Severo Ochoa, 17.
Tel.: 981 17 32 00, Fax: 981 17 31 99

Delegación La Coruña. Iluminación
Ronda de Outeiro, 142
Tel.: 981 24 09 00, Fax: 981 23 35 15

Delegación La Coruña. Calefacción
Pol. Pocomaco, Parc. C-8/M.2
Tel.: 981 17 30 00, Fax: 981 13 75 21

Delegación Vigo. Electricidad
Avda. de Madrid - La Raposeira
Tel.: 986 48 22 99, Fax: 986 48 13 11

Delegación Vigo. Iluminación
Gran Vía, 35
Tel.: 986 41 21 30, Fax: 986 42 45 13

Delegación Vigo. Calefacción
Avda. de Madrid - La Raposeira
Tel.: 986 49 31 13, Fax: 986 49 48 98

Delegación Orense
Zona Ind. El Veintiuno, Pol. "Os Coiñas"
Tel.: 988 37 36 00, Fax: 988 37 32 32

Delegación Lugo
Pol. "O Ceao". Rúa dos Artesans, 22.
Tel.: 982 20 94 95, Fax: 982 20 95 13

Delegación Ferrol
Río Castro, 8-14
Tel.: 981 31 05 72, Fax: 981 32 02 33

Delegación Santiago
Pol. "El Tambre". Vía Isaac Peral, 31.
Tel.: 981 58 84 00, Fax: 981 55 70 70

Delegación Pontevedra
Avda. Montecelo, s/n, Subida a Mourente
Tel.: 986 85 05 85, Fax: 986 85 15 03

Delegación Lalín
Pol. Ind. "Lalín 2000", Parc. A-16
Tel.: 986 78 70 30, Fax: 986 78 74 86

Delegación Vilagarcía de Arousa
Pol. Trabanca-Badina Parcelas 30-31
Tel.: 986 50 68 01, Fax: 986 50 63 03

Delegación Burela
Ctra. General, 44
Tel.: 982 58 56 61, Fax: 982 58 58 63

Delegación Monforte de Lemos
Calle Reboredo, 137
Tel.: 982 41 10 10, Fax: 982 41 06 60

Delegación O Barco de Valdeorras
C/ Conde de Fenosa, 59
Tel.: 988 34 70 40, Fax: 988 34 72 78



5 EDITORIAL

6 LO QUE HAY QUE VER

9 NOTICIAS ASINEC

24 POLA COSTA DA MORTE... CARA O OLÍMPO
DOS DEUSES CELTAS (III)

Pedro Fontenla Lorenzo

38 LA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA
AUTÓNOMA DE RIBEIRA PEQUENA

Manuel Vázquez Vázquez

42 OS NAUFRAXIOS NA COSTA DA MORTE (II)

Mon Antelo

50 LA PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD MEDIANTE
PEQUEÑOS AEROGENERADORES

Fernando Blanco Silva

54 NOTICIAS Y NOVEDADES

66 FRASES PARA LA REFLEXIÓN

49

PRIMER CUATRIMESTRE 2005

DIRECTOR
Antonio Trincado

DIRECCIÓN Y
ADMINISTRACIÓN
ASINEC

DISEÑO Y
PRODUCCIÓN
SisTema Diseño

PORTADA: .
Foto: Javier Toba ("A Ferida - Muxía).

ASINEC
Rafael Alberti, 7 - 1º - C-D
15008 La Coruña
Tel. (981) 29 97 10
Fax.(981) 13 39 79
asinec@fegasinel.com

Depósito Legal C-578 - 1993

Revista ASINEC, no asume el contenido y las opiniones expuestas en las colaboraciones firmadas, que son responsabilidad exclusiva de sus autores.



exZhellent XXI
LA TECNOLOGÍA DEL NUEVO SIGLO



General Cable quiere contribuir a hacer más segura la vida. Más segura para las personas y más segura para el medio que las rodea. Y para ello, ha creado su nueva gama de cables de máxima seguridad Exzhellent XXI.

CONDUCTORES DE VIDA.

Cables de última generación, tecnológicamente más avanzados, que garantizan los más altos índices de seguridad y respeto al medio ambiente. Cables que cumplen rigurosamente con las más exigentes reglamentaciones y normativas europeas y que, por sus características, su calidad y su precio altamente competitivo, suponen la solución más inteligente para las necesidades de este nuevo siglo.

- Máxima seguridad • Libres de humos
- Cero halógenos • No tóxicos.
- No contaminantes • Más flexibles
- Super deslizante

A pesar de que afortunadamente todo apunta a que en nuestro sector se ha producido un notable descenso del "intrusismo", la realidad nos demuestra que la erradicación absoluta de este "mal" dista mucho de producirse, motivado fundamentalmente por la tendencia que el ciudadano normal tiene aún para acudir al "amigo", al "conocido del amigo" o, simplemente al "chapuzas", que..... "así sale mas barato".

En lo que se refiere a la ejecución de cualquier tipo de trabajo relacionado con las instalaciones eléctricas, tanto sean estos de nueva ejecución como de reparación o mantenimiento, la legislación actual es absolutamente clara: solo las empresas instaladoras legalmente autorizadas pueden realizar esos trabajos. Es decir, el contratar a empresas no autorizadas puede representar ya un serio problema.

A pesar de ello, últimamente se han recibido llamadas en la Asociación de ciudadanos que se han visto inmersos en diversos problemas al haber encargado la ejecución de instalaciones eléctricas a personal no autorizado, pidiendo consejo para actuar frente a "desaguisados" llevados a cabo por los "chapuzas de turno" (incapacidad para rematar instalaciones de forma adecuada, problemas de alta de las mismas, "timos descarados" con pretensión de cobros desmesurados, etc.....). Como es lógico, nuestra respuesta es muy clara: no contrate Ud. jamás a un profesional no autorizado y si por desconocimiento lo ha hecho, denuncie.

Insistimos: sólo el instalador autorizado debe realizar instalaciones.

El instalador autorizado está cubierto obligatoriamente por una póliza de responsabilidad civil, que en el caso de nuestros asociados supera en todos los casos los 900.000 €, lo que garantiza que si ocurre un siniestro en el curso de los trabajos o incluso como consecuencia de algún fallo posterior de la instalación, el cliente será indemnizado por el daño causado.

El instalador autorizado conoce la normativa vigente, está normalmente bien informado y asesorado, lo que evitará la ejecución de instalaciones deficientes, peligrosas y que no soportarían la inspección de la Administración o de los organismos de control correspondientes.

Téngase en cuenta además que, con el nuevo Reglamento, la mayoría de las instalaciones están sujetas a inspecciones, iniciales y periódicas, lo que inevitablemente hará que, tarde o temprano las deficiencias se pondrán de manifiesto y el propietario de la instalación se verá en un serio problema, pues además de las responsabilidades derivadas de una deficiente instalación, se verá obligado a realizar las modificaciones necesarias para adecuar la instalación, con los trastornos y coste económico que ello puede suponer y, por otro lado hay que tener en cuenta las responsabilidades derivadas de la contratación de personal no autorizado, pues cualquier accidente, irregularidad o denuncia puede ocasionar graves complicaciones al contratante.

Nos alegraría mucho que, no solo en lo relativo a las instalaciones eléctricas sino en todas las contrataciones en general, llegásemos a entender de una vez que es muy necesario hacer las cosas bien y que "lo barato" (y, aún por encima la experiencia nos dice que el "intruso" es muchas veces mucho más costoso) sale "caro".

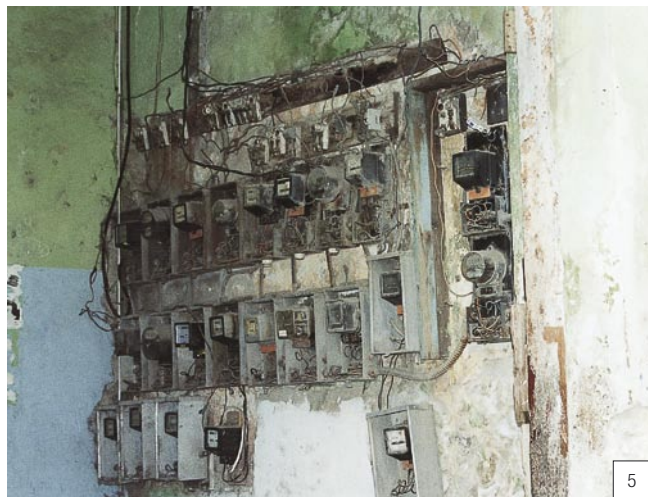
Dos ejemplos de “centralización de contadores” según “normativa vigente” y otros dos de “instalaciones de alumbrado” en montaje... son en esta ocasión las muestras que presentamos de instalaciones que por desgracia no son excepciones.

Los interruptores los pudo instalar cualquiera y el control de esas instalaciones no es fácil. Los contadores... ¿quién los instaló? Lo malo es que están ahí y, se supone, periódicamente alguien que toma la lectura verá lo que hay.

Una vez más agradecemos la colaboración de nuestro asociado Rafael García Añón que nos ha facilitado éstas fotografías.

Como “complemento” se incluye también una quinta fotografía (facilitada por nuestro asociado Manuel Miñones Trillo) correspondiente a una centralización de contadores en un “pais tropical”:

Continuará...





Eleko Galicia



SIEMENS



www.eleko.es

visite nuestra web en donde podrá encontrar novedades y promociones de productos, información sobre cursos y presentaciones, mapas de localización, almacenes colaboradores, y mucho más...

ALMACENES MATERIAL ELÉCTRICO

Polígono La Grela-Bens
C/Pasteur, 11-13 Naves 5 y 13
Tif. 981 16 00 00 • Fax. 981 14 58 41
15008 LA CORUÑA

Avda. de Rebullón s/n
Tif. 986 42 22 55 • Fax. 986 48 29 77
36416 MOS - PONTEVEDRA



unicatop



sm180

NUEVA LÍNEA DE ACABADOS MADERAS

H A Y A · C E R E Z O · T A B A C O · W E N G U É

Madera. Del latín *materia*. Producto natural que sufre pocas alteraciones al ser tratado, siempre mantiene sus propiedades de origen, lo que nos proporciona y asegura ambientes agradables y acogedores.

Bienvenidos

Desde el último número publicado se han producido las siguientes altas de asociados:

TODO PARA EL BRONCEADO S.A.	A Coruña
TOMÁS CAAMAÑO SENDÓN	Muros
MONTELVAZ S.L.	Bemantes (Miño)
ELECSO ELECTROLINEA S.L.	Carballo
AXURAM S.L.	Bergondo
JOSÉ SALVADOR MUNIZ FERNÁNDEZ	Boiro
ELMA, INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO S.L.	Vimianzo
JUAN CALVO GARCÍA Y OTRO S.C.	Monfero
ABAGE S.C.	A Coruña
J. M. CRUJEIRAS S.L.	Ribeira
ROBERTO MARTÍNEZ CUTRÍN	Camariñas
ELECTROARTE S.C.G.	Vilarnaíor
ELI NAVAL S.L.L.	Arteixo
ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA ROMAR S.L.	Arteixo
DRYASTEL BARJA S.L.	Santa Cruz (Oleiros)
ELECTROMONTROVE S.L.	Oleiros

A todos ellos nuestra calurosa bienvenida.

Con estas incorporaciones se ha superado el nº de 300 empresas instaladoras asociadas y confiamos que el colectivo siga creciendo y potencie así también el incremento de medios para alcanzar mayores cotas en el servicio al asociado.



¡SOLICÍTALO A LA ASOCIACIÓN!

YA ESTÁ DISPONIBLE EL PROGRAMA INFORMÁTICO PARA LA CONFECCIÓN DE MTD_S (CARPETILLAS) SEGUN EL NUEVO FORMATO.

Además de la confección de MTD_S el programa incluye generación automática de certificados de instalación (boletines), croquis de trazado y manual de usuario.



La Evolución



OPTIMUS
SONIDO Y COMUNICACIÓN

OPTIMUS, SA
C/ Barcelona, 101 • 17003 GIRONA
Tel. 972 203 300 • Fax 972 218 413
www.optimus.es

Festividad de la Virgen de La Candelaria

El día 2 de Febrero la Asociación celebró su día de la patrona organizando los actos ya tradicionales, es decir, asistencia de algunos representantes a la misa de "La Candelaria" oficiada en la iglesia parroquial de los Santos Ángeles (de cuyo acto ofrecemos una instantánea) y a continuación proceder a una celebración más festiva a la que asistió un nutrido grupo de asociados y acompañantes.

De esta celebración se ofrecen algunas fotografías con parte de los asistentes a los actos desarrollados.



Detector de gas
Sistema de detección de fugas de gas, válido para gas natural o butano



Base de enchufe con tapa
Protege de la suciedad y preserva la estética.



Reloj despertador digital
Visualiza la hora y avisa con alarma.
Indicador de la temperatura ambiente.

SERIE
Simon 82

Convertimos la tecnología en confort y seguridad

Diputación, 390-392 / 08013 BARCELONA
Tel. 93 344 08 00 / Fax 93 344 08 03 / <http://www.simon.es>

 **simon**

Asamblea General Ordinaria

El 2 de Abril se celebró la Asamblea General Ordinaria en la cual, además de los asuntos de carácter general que habitualmente se debaten, se aprobó la renovación de los estatutos de la Asociación para actualizar los que hasta la fecha estaban en vigor, y que se correspondían a la última renovación efectuada en el año 1989.

La sesión discurrió con absoluta normalidad y, como sucede año tras año, la asistencia de socios fué muy elevada.



Miembros de la Junta Directiva que presidieron la Asamblea. De izquierda a derecha Sres: Ramiro Fernández, Alberto Fraga, Álvaro Montero, Manuel Miñones (Presidente), Antonio Trincado y José Pazos.



Vista general del recinto en el que se celebró la Asamblea.

Comida de confraternidad

A Continuación de la celebración de la Asamblea General Ordinaria tuvo lugar la comida de confraternidad, la cual congrega cada año a un mayor número de asociados y que, como es habitual se desarrolló en un ambiente de camaradería y buen humor.

Se incluyen a continuación instantáneas de la mayoría de las mesas y pedimos disculpas a los que no aparecen en este pequeño reportaje por carecer de instantáneas de todos los asistentes.



NOTICIAS ASINEC



NOTICIAS ASINEC



Merecido homenaje al anterior Presidente de la Asociación D. José Francisco Torres Álvarez

Los actos que siguieron a la comida de confraternidad del pasado 2 de Abril se iniciaron con la entrega de una placa en la que se manifestaba el reconocimiento de la Junta Directiva de ASINEC a la labor llevada a cabo por el anterior presidente de la Asociación, D. José Francisco Torres Álvarez.

La placa le fué entregada al Sr. Torres por el actual presidente D. Manuel Miñones Trillo.



E n e r x í a E x p a n s i v a

As melloras constantes que en DIGAMEL vimos postulando por un servizo ós clientes máis eficaz, calidade óptima dos produtos en oferta e selección de fabricantes, tradúcense nun xeral recoñecemento público dunha tarefa concienciada e honesta.

O noso proceso de crecemento empresarial perfecciónase coa incorporación dun novo centro de distribución en Santiago, ampliando así ao norte da rexión, a cobertura lóxística do grupo DIGAMEL, que se materializa ademais, nas súas delegacións de Vilagarcía, Pontevedra e Vigo.

O carácter dinámico e innovador de DIGAMEL queda patente no seu programa AID (Aplicación Instaladores DIGAMEL), un exclusivo sistema informático pensado para realizar orzamentos en tempo real e pedidos vía Internet, facilitando así, substancialmente, a xestión diaria das empresas.

Contar con máis de 50.000 referencias de produtos e un gran equipo profesional permítenos cumprimentar do modo máis eficaz os pedidos dos nosos clientes.

Cada vez con maior intensidade, en DIGAMEL estamos a comprometer recursos, atención e investigación ao apartado de iluminación, concedéndolle o papel protagonista no mercado que está xustamente merecendo, ofertando ós nosos clientes os produtos específicos cos que desenvolver as mellores ideas.



DIGAMEL

Distribución de material eléctrico

CENTROS DISTRIBUIDORES

PONTEVEDRA:
Rúa do Costado, s/n - Sta. Margarita Mourente
36162 Pontevedra
Tel.: 986 866 348. Fax: 986 861 067

VILAGARCÍA:
Pol. Ind. Trabanca, parcelas 26, 27 - C/ Albarán 2, 4
36600 Vilagarcía de Arousa - Pontevedra
Tel.: 986 502 429. Fax: 986 502 017

TENDA ILUMINACIÓN:
Juan Carlos I, 42-44
36600 Vilagarcía de Arousa - Pontevedra
Tel.: 986 504 060. Fax: 986 504 060

VIGO:
Pol. de Lavadores - Baixada O Capitán, 41
36214 Vigo
Tel.: 986 266 398. Fax: 986 263 886
contabilidad@digamel.com

SANTIAGO
Pol. del Tambre - Vía Arquímedes, 5
15890 Santiago de Compostela
Tels.: 981 572 825 - 981 572 800
Fax: 981 577 170

CORUÑA
Móv.: 639 632 385. Fax: 981 651 849

FEGIME
E S P A Ñ A
GRUPO ELECTRO-DISTRIBUIDOR

www.digamel.com

digamel@digamel.com

Insignias de Oro de ASINEC

Desde el año 1992 se instituyó la entrega de Insignias de Oro de ASINEC a los asociados que, cumpliendo 25 años en posesión del carné de instalador, pertenecen a la Asociación desde al menos cinco años.

Desde entonces supera ya el centenar el nº de Insignias entregadas a nuestros asociados, bastantes de ellos ya jubilados y que, afortunadamente en su mayoría, siguen participando de algunas de las actividades que organiza la Asociación.

En esta ocasión se entregaron Insignias a aquellos que cumplieron los 25 años en el transcurso de año 2005, que han sido:

D. José Vázquez Abelenda
 D. Miguel A. Rego Sanpedro
 D. Manuel Taboada Marzoa
 D. José F. Vázquez Montero
 D. José Antonio Fraga González
 D. Jesús Santos Rey
 D. Jesús Esturao Midón
 D. Alberto Fraga Blanco
 D. Antonio Vázquez Carril

El presidente de ASINEC, Sr. Miñones hizo entrega de las Insignias a los "veteranos".



D. José Vázquez Abelenda



D. Manuel Taboada Marzoa



La Insignia de D. José Vázquez Montero fué recibida en su nombre por su hijo Fernando.



D. Jesús Santos Rey



D. Jesús Esturao Midón



D. Alberto Fraga Blanco



Sumemos energías

Ahora, los instaladores profesionales podréis ofrecer a vuestros clientes un **servicio integral**, con la ayuda de UNION FENOSA.

Proporcionales todas las ventajas de contratar la Electricidad y el Gas con UNION FENOSA:

- **más FACILIDAD:** Gestión Integral de la energía.
- **más CONFIANZA:** Asesor Energético personal.
- **más TRANQUILIDAD:** Servicio Urgente de Atención 24 horas, 365 días.
- **más AHORRO:** descuentos en la Electricidad y el Gas y servicios para rentabilizar su consumo energético.

Infórmate de los servicios de UNION FENOSA en el

901 20 30 40

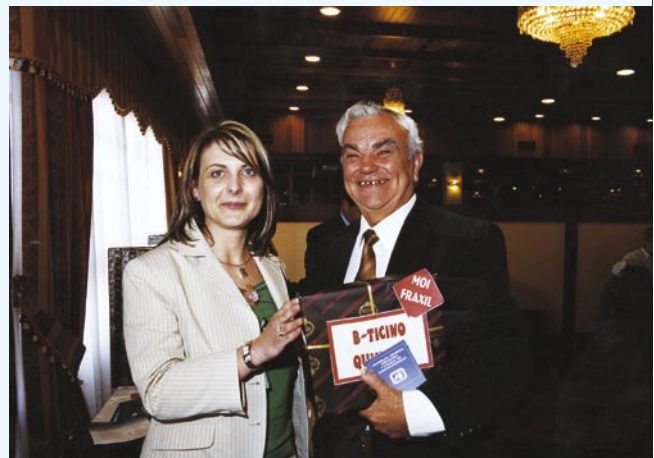
 **UNION FENOSA**

Sorteo de obsequios

Como viene siendo tradicional, la jornada finalizó con el sorteo de obsequios facilitados por algunas firmas comerciales que vienen colaborando para hacer más festiva la jornada, a los cuales manifestamos nuestro más sincero agradecimiento.

Geni y Pedro, amenizaron y organizaron el sorteo, cuyos obsequios fueron donados por las firmas que indicamos a continuación por orden alfabético:

BALCOGRA - Báculos y Columnas (José Novo)	LAYBOX (José Novo)
BJC (Fábrica Electrotécnica Josa S.A.)	LAYRTON REACTANCIAS (José Novo)
BTICINO - QUINTELA S.A.	OBO BETTERMAN
DIELECTRO GALICIA S.A.	OPTIMUS
DIGAMEL	ORMAZABAL
EDIGAL (Edison Galicia S.L.)	POSTEELÉCTRICA - Postes de Hormigón (José Novo)
ELEC SUMINISTROS ELÉCTRICOS S.L.	SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA S.A.
ELECTRO STOCKS A CORUÑA S.L.	SEGUROS ANTELO
ELEKO GALICIA S.L.	SIEMENS S.A.
GOLMAR	SIMON S.A.
HAGER	TEKOX (José Novo)
I.D.E. (José Novo)	UNIÓN FENOSA
D. JOSÉ NOVO DÍAZ	ZALUX (José Novo)
KILOWATIO GALICIA S.A.	



Cursos Formación Continua CEC-ASINEC

En este primer trimestre se han iniciado tres cursos subvencionados por la Xunta de Galicia dentro del programa de Formación Continua - Contratos Programa (Cofinanciados por el Fondo Social Europeo), en concreto se han podido organizar dentro de este programa, dos cursos sobre el "Nuevo Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" (40 horas) llevados a cabo en La Coruña y Boiro, y un curso de "Técnico de Energías Renovables" (60 horas) en Boiro.

Curso de "Técnico de Energías Renovables"

El curso se desarrolló con gran éxito en la zona de Barbanza, impartiendo las clases teóricas en el Centro Social de Escarabote (Boiro).

Como complemento de las clases teóricas se realizaron visitas a diversas instalaciones singulares (situadas todas ellas en la provincia de Orense) que resultaron un formidable complemento a la impartición teórica. Concretamente se visitaron las siguientes instalaciones:

- Instalaciones solares y fotovoltaicas del Hotel Balneario Arnoia Caldaria de Arnoia.
- Instalación solar del Complejo Deportivo de Vilanova de Allariz.
- Central Térmica de Biomasa Allarluz en Allariz.
- Instalaciones solares fotovoltaicas autónomas de 26Kw del Parque Natural do Invernadeiro.



Los alumnos del curso en el tejado del Hotel Balneario de Arnoia junto a los paneles de energía solar.



Dos vistas de los paneles solares del Parque Natural do Invernadeiro cuyas instalaciones autónomas han supuesto una extraordinaria solución, sin apenas impacto ambiental, para el suministro de energía para las necesidades del personal que trabaja en el parque.



Sobre la cubierta del Complejo Polideportivo de Allariz, el profesor, Manuel Vázquez, realizando una detallada descripción de las características de los paneles solares.



A pesar del mal tiempo, los compañeros del Barbanza no desperdiciaron la oportunidad de visitar la Central Térmica de Biomasa de Allariz (la visita se realizó por grupos de menos de 10 personas).

Cursos sobre el RE/BT

Impartidos por los técnicos de Baja Tensión de la Delegación Provincial de Industria se han desarrollado dos cursos de 40 horas en La Coruña y Boiro.



Curso sobre el RE/BT en La Coruña. (D. Roberto Osé en la presentación del curso) Aula de Formación ASINEC.



Curso sobre el RE/BT en Escarabote (Boiro). (D. Julián Lucas iniciando las clases) Aula del Centro Social de Escarabote (Boiro).

Curso de Formación Continua (Programa Fundación Metal para la Formación, Cualificación y Empleo y FENIE)

Dentro del Programa de Formación Continua (Contratos Programa) que a nivel nacional y a través de nuestra Federación (FENIE) se ha desarrollado subvencionado con cofinanciación del Fondo Social Europeo, se ha organizado un curso en Santiago de Compostela, de 20 horas, que bajo el título "Antenas e Instrumentación II" supone una ampliación a los cursos anteriores que nuestra Asociación había ya realizado en diversas zonas de la provincia.

El curso se desarrolló en las instalaciones que TELEVÉS ha preparado para la formación del personal y corrió a cargo de D. Jesús Puente.



D. Jesús Puente en la presentación del curso.



Parte de los asistentes del curso de TV en Santiago.

Reunión Secretarios Generales FENIE

El 8 de Marzo, en los locales de la Asociación Empresarial de Instalaciones Eléctricas de Zaragoza (AEIEZ) tuvo lugar la 1ª reunión del año de Secretarios Generales de Asociaciones, que 3 meses antes se habían reunido en la sede de APIEN de Madrid (concretamente el 15 de diciembre).

En esta ocasión el objetivo principal de la reunión ha sido la presentación de los sistemas de tramitación telemática de las distintas comunidades autónomas, haciendo una presentación concreta de algunos de los programas, que en este caso fueron cinco: Aragón, Extremadura, Toledo, Madrid y Valencia.

Con estas presentaciones y los programas que a nivel nacional están ya implantados o en avanzado estado de puesta a punto son pocas las autonomías que aún no tienen desarrollado un sistema informático para el tratamiento telemático de los Certificados de instalación eléctrica (antiguos "boletines"), aunque confiamos que pronto el sistema esté funcionando en todo el territorio nacional.

Para el día 6 de Mayo está prevista una nueva reunión de secretarios en donde se volverán a tratar temas de interés general y sobre todo, se discutirán los distintos puntos de vista, procedimientos y criterios que en relación a las instalaciones eléctricas se tienen en las distintas autonomías con el objetivo primordial de tratar de unificar en lo posible las diferentes opciones que se aplican en la actualidad.

Pedro Fontenla Lorenzo

POLA COSTA DA MORTE... CARA AO OLIMPO DOS DEUSES CELTAS (III)



Plano do percorrido (G. Enteira) X. L. Laredo Verdejo

SUMARIO

CAMARIÑAS:

 O cemiterio dos ingleses

 O faro Cabo Vilán

 As Palilleiras

PONTE DO PORTO:

 Paseando pola vila

 Roteiro dos muíños

 Museo etnográfico

MUXÍA:

 San Martiño de Ozón

 San Xulián de Moraime

 Secadoiros de conxros

 Santuario da Virxe da Barca

 Cabo Touriñán

 Nemiña

 Fervenza no río Castro

CEE:

 Muíños e igrexa de Toba

 Igrexa de Nosa Sr.^a da Xunqueira

 Paseando pola súa alameda

 D. Fernando Blanco Lema

 Museo Fundación Fernando Blanco

LIMIAR

O inconfundible arrecendo dozón que emana dunha cachimba ós poucos vaixe espallando polo recinto onde me atopo; o Matthews, un pub co xeito irlandés aínda que quizabes un trisco máis elegante.

Mentres o meu padal, se entretén co agradable sabor da cervexa tostada Murphys, de tonalidade vermella, e corpo denso, tirada con mestría por Finbarr; un dos xemelgos irlandeses que rexentan o establecemento, outro dos meus sentidos, a vista, comeza a escrutar con moita cachaza o seu interior, sendo o percorrido sumamente reconfortante que amosa o agarimo co cal estes irmáns foron recompilando tanto as singulares fotografías que lembran de cotío motivos e paisaxes da súa maravillosa terra, así como murais e carteis antigos; fragmentos de xornais con acontecementos relevantes acontecidos no Eire, onde nalgún deles aparece reflectido -entre outros- o líder Michael Collins, adornos e demais aderezos cos cales engalanaron o local, atopando o obxecto xusto para cada recuncho: unha anella máquina de escribir PRIMUS, enriba dun vello pipo que noutras épocas tiña a súa panza chea de whisky Jameson, segundo reza nas grafemas grabadas no seu exterior. A carón da Primus un pequeno e delicado candil do que emana unha luz tenue dalle unha atmósfera de misterio e comezo a matinar se as súas desdubxadas teclas volvesen a repenicar sobre o seu gastado carro, as historias que este vello trebello mecánico poidese lembrar! quizabes... algún conto de espías? ...



Pub Matthews (entre a estreita de San Andrés e a Rúa Galera) - A CORUÑA

Nunha boa parte do establecemento a madeira de berce nobre fai a súa presenza, e así as columnas, a súa longa barra, alzadeiras, biombos divisorios adornados con cristais de cores; as escaleiras que permiten o acceso a un andar superior que complementa o conxunto do local, locen a súas mellores galas facendo o ambiente tanto á vista coma ó tacto sumamente agradable, todo isto acompañado pola cor cálida empregada nalgunhas das súas paredes.

Mais a alma do pub son as persoas que o dirixen, Finbarr e Declan Matthews, e o persoal que está ó seu cargo; normalmente mozas de diversas nacionalidades, que de forma atenta e profesional atenden ós clientes, que co paso do tempo pasamos a conformar unha gran familia; está claro que en canto a lograr este clima, os irlandeses teñen algo especial.

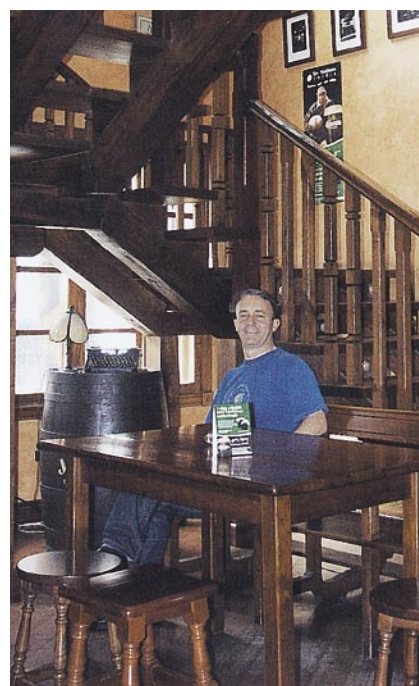
Pago a consumición e cando vou saír fixo a mirada nuns estraños obxectos con forma de palas diminutas que cun pouco de imaxinación poderían semellar remos dalgunha embarcación. Pecho os ollos e trasládome (se, se me permite a licencia) a lombos da imaxinación; cando os volvo abrir... atópome na praia de Trece, lugar preto da cal se encontra o Cemiterio dos Ingleses (concello de Camariñas); Mais Declan non tarda en volverme á realidade e antes de partir aclárame que os paos que atraeron a miña atención se denominan A Hurl = pala; e empréganse para mover unha pequena pelota denominada Slitter, nun xogo xenuíamente irlandés coñecido coma HURLING. -na súa lingua vernácula; o GAÉLICO-.



Declan Matthews



Pub Matthews (o seu interior)



Finbarr Matthews



Solpor no cabo Vilán - CAMARIÑAS

*Cae a noite sobre a praia
fuxe o vento de cara o val
danza da lua sobre as augas
e María escoita o Mar*

*Non trae voces, non trae nada
so o silencio, e a friaxe
son a funebre compañía
o son mouro das campas*

*María soliña
María soidade
do cemiterio que hai baixo o mar
tampouco hoxe el ha voltar*

*María soliña
María soidade
tiere-la area, Pedro é o ar
María soliña, María soidade*



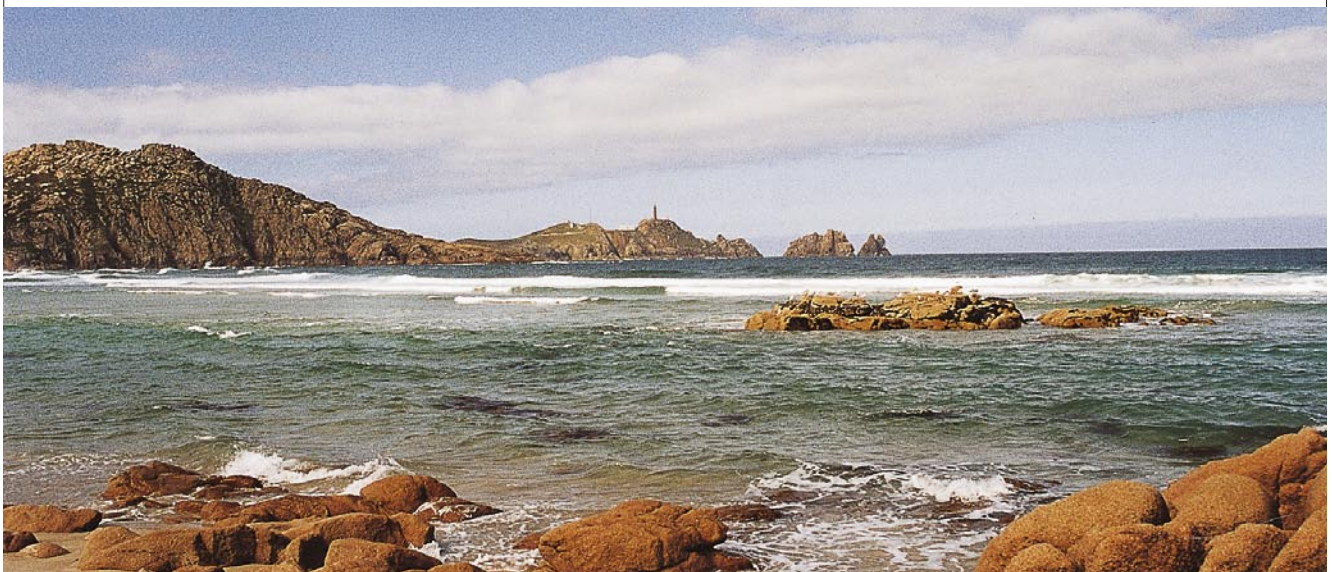
*Bate a noite longas alas
non hai gavotas, tampouco araus
negros corvos arreoan
e nos seus bochos traen o mal*

*Traen enchenta de cobiza
traen mentira e sin razón
e María fica soa
baixo as zoupas da inquisición*

*María soliña
María soidade
no cemiterio que hai baixo o mar
quizais con Pedro poidas danzar*

*María soliña
María soida de
ti ere-la area, el era o mar
María soliña, María soidade*

Letra Manuel Alegre / X. Luis Rivas



Cabo Vilán de día - CAMARIÑAS



Cemiterio dos ingleses - CAMARIÑAS

Artigo dedicado ós asociados da zona, en especial a D. **Manuel Canosa Bermúdez**, D. **Manuel Mouzo Grille**, D. **Roberto Martínez Cutrin**.

A terceira parte do mesmo comeza nas terras de Soneira, a carón do castelo de Vimianzo; onde o deixara a última vez.

Partindo deste lugar, e pola estrada AC-432 que une a anterior localidade coa de Camariñas, antes de enfila-la entrada a Ponte do Porto, collo un ramal a man dereita que non tarda en me achegar ata Camelle, onde, sen entrar na vila, afástome á esquerda para tomar outra calzada; CP-1602, que me levará preto da aldea mariñeira de Arou.

Teño que facer unha boa parte deste percorrido por unhas pistas sen asfaltar, mais debo engadir que o seu firme de grava e zahorra ben compactada fan doada a conducción, non obstante vou atento xa que me acompañan uns grandes acantilados en boa parte do traxecto. Nunha das numerosas curvas desta peculiar pista enxergo como un ave rapaz, posiblemente un falcón, está dando boa conta da súa presa. Detéñome e trato de tomar unha instantánea, mais cando xa estou preto dela, esta de forma maxestosa emprende o voo; é unha magoa. Volvo ó vehículo, e non tardo en descender por unha pendente pronunciada, o que me obriga polo firme a extrema-la prudencia, e así, ós poucos, voume achegando ata unha pequena e singular praia coñecida co nome de Trece -supoño, que na mesma, non se bañarán os agoireiros-. Preto dela levántase un muro de pedra do país que arrodea unha pequena construción que está rematada cunha cruz, e que é sobradamente coñecida por unha boa parte da mariña tanto mercante coma de guerra da Gran Bretaña, por albergar no seu interior o coñecido como cemiterio dos ingleses, por estar soterrados neste lugar os corpos de cento setenta e tres dos cento setenta e seis tripulantes do buque escola SERPENT, que afundiou o 10 de novembro de 1890; no lugar coñecido como Punta do Boi. Os tres mariñeiros que salvaron a súa vida grazas ás xentes do lugar, chamábanse: Bourton, Gould e Laesne.

Durante algúns anos a mariña de guerra Británica ordenou a un dos seus buques achegarse a estes lares co obxectivo de lembrar cunha salva de canonazos o alí acontecido.

Dende este lugar, e seguindo pola mesma pista, non tardo en esculca-la inconfundible silueta dun dos máis fermosos faros cos que contamos na nosa terra -apreciación persoal-; Cabo Vilán, o cal une á súa senlleira arquitectura un enclave único, dunha beleza sen par. A verdade é que máis que impresiona-lo espazo onde se atopa, arrepiá. O mar bate cunha furia increíble, pero el, coma un xigante pétreo, resiste os seus embates salvaxes, permitíndolle ó rico elemento limpa-lo seu corpo.



Faro de cabo Vilán - CAMARIÑAS (xentileza de FOTO FUENTES)

Detéñome, e no luscofusco na compañía duns teutóns admiro unha preciosa posta de sol, e constato que se este sobranceiro vixiante -o faro- chama fortemente a atención de todos aqueles que nos achegamos a contemplalo; cando prende a súa luz -por certo o primeiro da península en ter luz eléctrica- para orientar, ós nosos paisanos mariñeiros, no seu escravo e mal remunerado traballo, realza a súa silueta da que queda engaiolada a Lúa, quen tódalas noites se lle acaroa como unha amante silenciosa na procura da súa protección que este lle brinda cunha longa aperta de 360°.

Como é sábado, e non teño presa por retornar ó fogar, me acerco ata o pobo de Camariñas. Sen deixa-lo litoral, non tardo en arribar -xa que de cousas do mar estamos a falar- á mesma. Aparco no porto pesqueiro, onde enxergo o suave vaivén co que o mar aloumiña as embarcacións alí ancoradas, para dirixirme ós poucos cara ó interior da vila; sen presa.

Antes de “perderme” polas estreitas rúas acaróome ata unha muller madura que está a traballar sentada nunha sinxela cadeira mentres os seus xeonllos sosteñen a almofada de palillar, na que con increíble habilidade vai compoñendo un finísimo e delicado encaixe tan só coa axuda dun debuxo feito enriba dun cartón -a modo de patrón-, cuns cantos alfinetes que rematan as súas cabezas con cores diferentes e, o máis primordial, as súas destras mans que se moven de cotío facendo danzar entre os seus dedos os palillos que ó bater entre eles producen un son único e relaxante. É increíble como tan só un fino fio nas mans destas mulleres convértese nunha auténtica obra de arte. Tanta é a sona que acadaron os encaixes desta terra, que dende o ano 1991 vense celebrando de forma ininterrompida a Mostra do Encaixe de Bolillos de



O asociado D. Roberto Martínez Cutrin - surcando o ceo - MUXÍA

Manual de Ventas.



Fig. 1 - Venta al usuario.

Posición en la que se debe mostrar la pieza cuando la venta se realiza directamente al usuario final del producto. Mostrando, de esta manera, su diseño actual y la riqueza de los acabados en los que se presenta la serie.

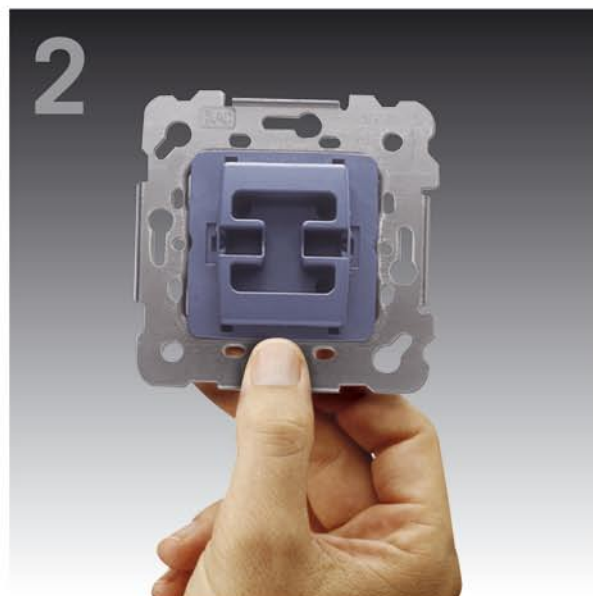


Fig. 2 - Venta al instalador.

Posición en la que se debe mostrar la pieza cuando la venta se realiza al profesional instalador. Así podrá comprobar la gran calidad del mecanismo y también le permitirá darse cuenta de su fácil montaje.

bjc iris





Casa das galerías - CAMARIÑAS



Palilleira - CAMARIÑAS



Casa de pedra - PONTE DO PORTO

Camariñas, con carácter internacional, onde o visitante —espectador- pode ollar a damas de diversas latitudes -sobre todo do continente europeo-, afanadas en amosa-las súas habilidades, e abofé que o conseguen; eu persoalmente son testemuña deste acontecemento. É tan prezado o traballo que fan as palilleiras, que os produtos que elaboran —encaixe de Camariñas- hoxe en día son coñecidos como o ouro branco —como reflicte o Sr. D. Xosé Luís Laredo Verdejo, na súa guía "Galicia Enteira".

Como xa é un pouco tarde non dubido en internarme por algunha das estreitas rúas cara ó interior da vila, e así coa única compañía da luz dos candís que alumean o meu camiñar —xa canso-, voume achegando á parte vella na que se atopan as enxebres casas mariñeiras; de poucas alturas e de cores rechamantes coa profusión dos brancos, azuis, ocre e nalgúns casos os laranxas.

É noite pechada.

Domingo; dez horas, dende Camariñas parto cara a Muxía, mais antes fago unha curta pero intensa parada na poboación de Ponte do Porto. Alí me dedico a deambular polo paseo fluvial ollando a fermosura dalgunhas das casas de pedra con xanelas brancas que se erguen preto do lugar, non tardando en volver ó corazón da vila; a unha elevada ponte que cruza por riba do río Grande, contemplando como no medio do seu curso de augas límpidas e cristalinas, uns parrulos están a interpretar unha estrana mais belida danza que me reconforta interiormente durante uns intres facéndome, lembrar épocas pretéritas nas que na compañía de Suso, un vello amigo, veciño desta fermosa terra, alá pola década dos setenta,

andabamos á procura das mozas..., mais isto, meu amigo lector, é o pasado, así que, volvo ó presente. Atraveso a ponte e torzo á dereita e case saíndo do pobo —en dirección á Coruña- e preto dunha estación de servizo, vexo unha corredeira con algúns sinais de roteiros que estáme a invitar; así que sen pensalo me interno por ela, e case sen me decatarme, estou camiñando a carón do Grande, gozando tanto da compañía das árbores que me protexen dos raios do sol, coma do murmurio suave da auga no seu perseverante peregrinar cara ó mar.

Despois duns corenta minutos de marcha, nos que fun atopando mesturado con lugares encantadores algún que outro muíño de pedra restaurado, retorno novamente a Ponte do Porto, e, como me faloron dun curioso museo —etnográfico- feito por algúns dos veciños do lugar, non dubido en me achegar ata el, e así, grazas á amabilidade destas xentes, podo ollalo ó meu antollo.

Un museo feito con moito esforzo, onde as mulleres e homes se dedicaron a recompilar tanto documentos, coma fotografías antigas, moedas doutras épocas, apeiros de labranza, utensilios de oficios xa en franca desaparición, etc. Son dos que penso que estas iniciativas deberían estar máis apoiadas polos organismos competentes; e, estou certo que estas persoas, que están a manter viva a súa ilusión, non han tardar en ver gratificado o seu grande esforzo. Dende aquí o meu recoñecemento e alento, así como as grazas polo trato que me dispensaron.

Cando está a piques de da-la derradeira badalada que marca as once da mañá na igrexa da vila, recollo o vehículo estacionado nunha ruliña





Conxunto parroquial de Stª María de Ozón - MUXÍA



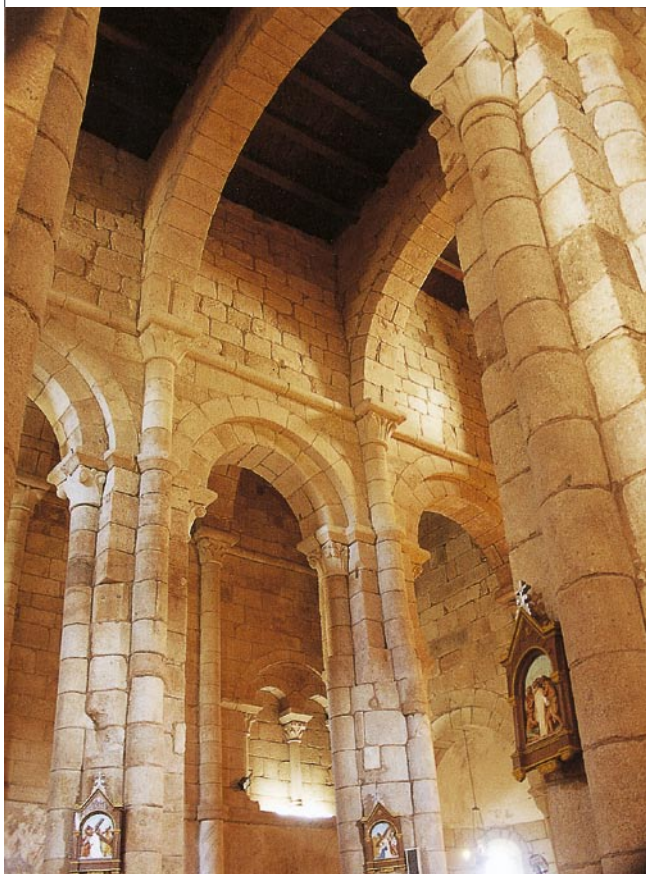
Vista exterior da igrexa do Mosteiro de Moraime - MUXÍA



Tímpano da porta sur igrexa Mosteiro de Moraime - MUXÍA

praza e parto para adentrarme ás migas no fermoso lugar de Cereixo –do que xa lles falei na parte II deste artigo-. Desde aquí, e collendo a estrada autonómica de terceiro orde CP-1603 me abeiro en primeiro termo a Quintáns, -estrada autonómica de segundo orde AC-440- preto do cal se acha a aldea de Ozón, onde contemplo con deleite o conxunto arquitectónico que se reflicte ante min. Trátase do agrupamento parroquial de San Martiño de Ozón, composto por unha singular igrexa que aínda ó día de hoxe conserva dúas ábsidas, e unha orixinal espadana de estilo barroco, todo isto, aderezado pola casa rectoral pegada a ela e, un impresionante hórreo fisterrán sustentado sobre vintedous pares de pés, o cal xunto co de Carnota e o de Araño –Rianxo- esta considerado un dos máis grandes de toda Galicia.

Despois de pasear polo lugar, sácolle unhas fotos e sego pola AC-440 non tardando en atopar a que sen dúbidas é, para min, unha das igrexas de estilo románico, máis belidas da provincia da Coruña; estoume a referir a San Xiao de Moraime.



Interior igrexa Mosteiro de Moraime - MUXÍA

MOSTEIRO DE SAN XIAO DE MORAIME “A súa igrexa románica”

Na ampla parroquia de Moraime (Muxía), que noutras coñeciase como territorio de NEMANCOS, atópase o antigo Mosteiro Benedictino de San Xiao de Moraime, do que tan só queda en pé unha vella, orabén, singular e impresionante igrexa románica.

Aínda que do mosteiro xa se teñen noticias alá polo século XI, a igrexa é posterior, posiblemente do século XII. É tal a riqueza arquitectónica que acolle tanto na súa fachada exterior como no seu interior que tan só pode facer unha pequena escolma dos seus aspectos máis salientables.

De planta basilical, a mesma está composta por tres naves e outras tantas ousias =(parte xeralmente semicircular, que sobresaé da fachada posterior dun templo), malia que ó día de hoxe onde se atopa a capela maior ten forma rectangular, estando cubertas as mesmas por bóvedas de canón.

Unha das cousas que chaman máis poderosamente a atención de quen a contempla son os imponentes arcos triunfais que se apoian nunhas non menos espectaculares columnas, facendo de nexo de unión, entre estes dous elementos, extraordinarios capiteis de estilo vexetal, os cales teñen unha certa similitude cos que se poden admirar nalgunhas das partes da Catedral de Santiago.

É curioso observar como, aínda que, en termos xerais, a construción desta edificación mantén unha mesma estrutura, se o visitante presta un pouco de atención poderá ir observando como existen substanciales modificacións en parte da edificación, como se pode contemplar perfectamente, por exemplo, na decoración dos mencionados capiteis, o que lle da un toque singular á mesma e nos permite aventurar que nesta obra, traballaron diferentes mestres canteiros, aportando cada un deles a súa peculiar escola.

A título persoal teño que dicir que as cousas que me chamaron máis a atención na parte exterior do templo, son por unha banda, as dúas torres do seu frontal, de diferente configuración e tamaño; posiblemente a da esquerda segundo se olla para elas, é máis xenuína coa súa forma cuadrangular en contraposición á da dereita, moito máis estilizada e cun toque barroco xa no seu extremo superior. E por outra banda, as portas laterais de acceso ó templo -sobre todo a sur- incrivelmente traballadas, pois debido á gran cantidade de figuras e obxectos que nela se reflicten; tanto no seu tímpano, como nas arquivoltas e columnas parecen máis un traballo de orfebres que de mestres canteiros -e que non se me entenda mal-.

A igrexa de San Xiao de Moraime, está declarada como Conxunto Histórico Artístico.

Cuadros

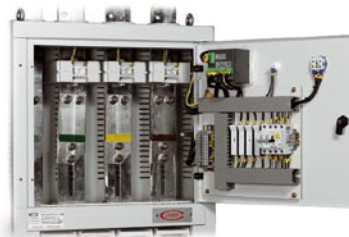
Baja Tensión

Transformamos la energía

Los Cuadros de Baja Tensión Crady son diseñados y fabricados siguiendo las especificaciones particulares de todas las compañías eléctricas españolas.

Hemos incorporado nuevos tratamientos en el acero que conforma el envoltente, que aseguran un mejor comportamiento frente a la corrosión. También hemos establecido procedimientos que garantizan el correcto apriete de las partes con riesgo de defecto.

Todo ello, junto con continuos test de ensayo de los materiales, con el fin de garantizar un correcto funcionamiento de los equipos y una larga vida útil aun en las condiciones de trabajo más adversas.





UNIÓN FENOSA
 IBERDROLA
 VIESGO
 HIDROCANTÁBRICO
 ENDESA (ERZ,Sevillana)

COMPAÑÍAS
 ELÉCTRICAS

cuadros de protección y medida



alumbrados públicos

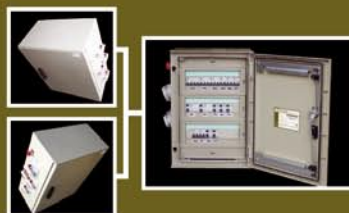


centralizaciones de contadores

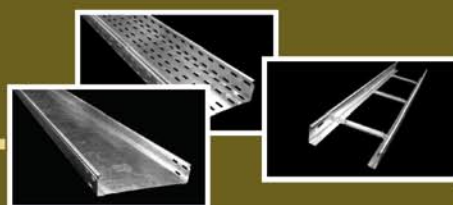


Edigal, edison galicia s.l.,
 empresa gallega del
 sector eléctrico, presenta
 su gama de productos
 para profesionales.

CUADROS PORTÁTILES
 DE OBRA FIJOS

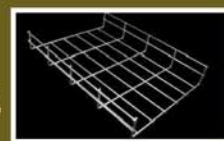


SISTEMAS
 PORTACABLES



. bandeja metálica

. rejilla



y además...

CAJAS DE
 AGUA Y GAS



. gas

. agua

EDIGAL en continua ampliación de productos



Rematado o oficio e despois da saída dos freguéses, manteño unha pequena pero agradable conversa co párroco, un home bastante maior. Despídome e collo unha nova traxectoria; esta vez cara a Muxia. Aparco nunha explanada onde contemplo unha grande cantidade de grosas chapas de ferro dunha mesma altura chantadas sobre unha pequena plataforma de formigón, dando a impresión de simular unha barreira... quizabes para reter a próxima marea de galipote -*xa que, quedou máis que patente que no mar non estamos capacitados para facelo*-; vaia vostede a saber meu querido lector.

Postos os pés en terra, diríxome cara ó santuario da Nosa Señora da Barca, mais, cando comezo a enfilá-la pista para acaroarme ata o lugar, contemplo con asombro -confeso que era a primeira vez na miña vida que tal cousa vía- a un home afanado en colocar nuns grosos troncos de madeira algo que a simple vista me parecían follas de bacallao.

Con permiso de D. José Lema Martínez -propietario do lugar- introdúzome no recinto e comezo a sacar unhas instantáneas (parte das cales pode vostede ollar) e manteño unha conversa moi instructiva.

Aquelo, que nun principio semellaban follas do devandito peixe, non son outra cousa que congros e o lugar onde me atopo un secadoiro ó natural; de certo que esta maneira de trata-lo peixe vén de épocas moi remotas, tan só quedando -na actualidade- dúas explotacións en toda a costa galega e ó parecer non quedan moitas máis no continente europeo.

O Sr. Lema, con grande amabilidade pola súa parte, vaimo explicando paseniñamente todo o proceso da súa elaboración dende que é capturado e que, dada a súa peculiaridade, me permito reflectir en poucas liñas.

Mercado o peixe, o primeiro que se lle fai é retirarlle as tripas e deságrase ata que non queda nada no seu corpo para, de seguido, proceder a un extremo lavado e a continuación, se colocan sobre uns longos bancos onde, suxeitos cuns pinchos, váiselles introducindo unhas canas ó xeito do espeto para pasar a colgalos no exterior nos troncos de madeira -secadoiros- logo que xa están amañados para o seu prensado e empaquetado.

Curiosamente, e a pesares que ós galegos -en xeral- nos gusta moito o peixe, este en concreto, e desta maneira tratado, adoita mandarse case no cen por cen a outras partes da península nas que é moi apreciado.

O proceso é practicamente manual e natural; e aínda que, polo que me comenta D. José, é un negocio moi rendible, non está seguro que o día que el falte vaia seguir adiante. Desexo de todo corazón que tal circunstancia non aconteza.

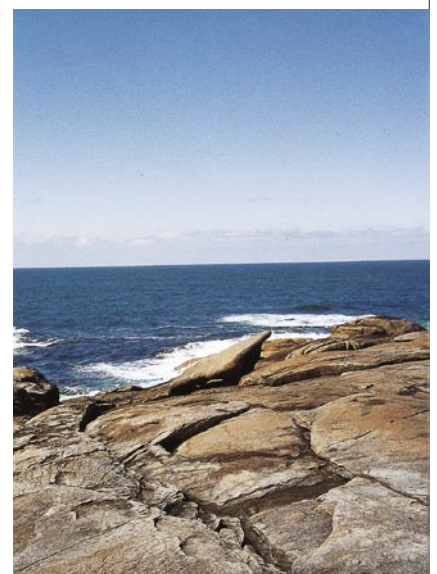
Despídome dándolle as grazas, e prosigo meu peregrinar ata abeirarme ó Santuario da Nosa Señora da Barca. Nel, segundo a tradición, tódolos anos polo mes de setembro acontece unha impresionante romaría, onde milleiros de crentes achéganse ata o lugar para cumprir coa tradición; é dicir, subirse a unha enorme rocha coñecida como a de abalar -a cal, por certo, xa escachou en varias ocasións, mais parece que conseguiron reparala, empregando para elo, certos tipos de resinas- na que os reunidos postos en pé sobre ela e con gran delicia comezan a abaneala. Con respecto á outra rocha situada moi preto da anterior coñecida como a dos cadrís din que ten poderes medicinais, porén para que isto aconteza as persoas teñen que pasar por debaixo dela nove veces e despois situarse durante uns intreos ó seu abrigo. Din que cura sobre todo doenzas dos cadrís e máis da reuma.



Secadoiros de congro oolando cara o mar - MUXÍA



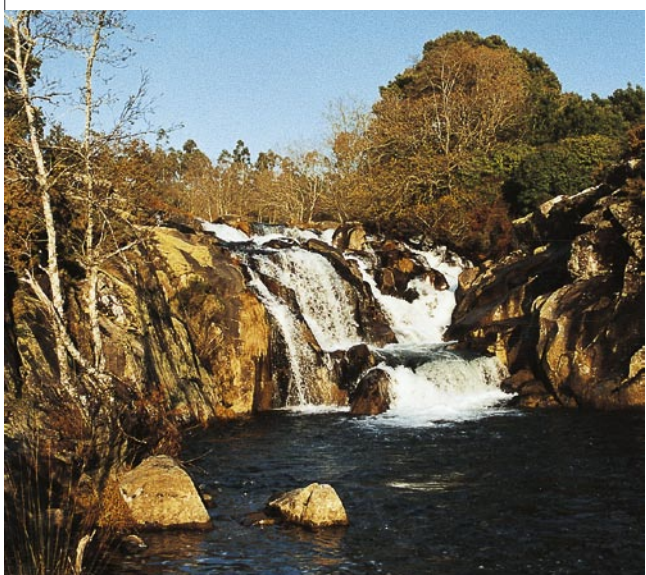
Santuario N. Srª da Barca - MUXÍA



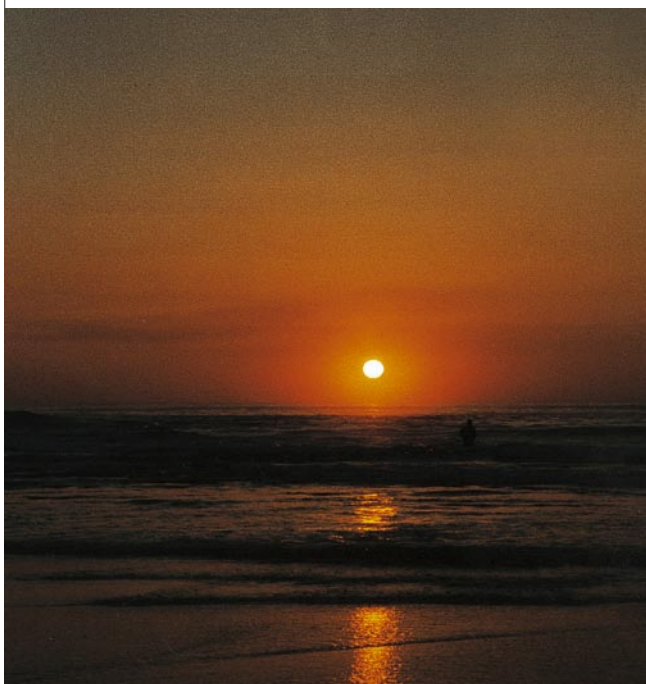
Pedra dos Cadrís - MUXÍA



Cabalos en liberdade - CABO TOURIÑÁN - MUXÍA



Fervenza do río Castro - MUXÍA



Solpor na praia de Nemiña - MUXÍA

Cerca dela, un pequeno faro -o de Muxía- contempla o movemento compasado das ondas do mar, que escachan contra os cons levantando ondas de espuma para xúbilo de quen o contemplamos, mentres, ó fondo, se pode ve-la inconfundible figura doutro faro; Cabo Vilán.

A pesares das máis que considerables dimensións do templo da Nosa Señora da Barca, e que ó longo do día está a celebrar oficios relixiosos de forma ininterrompida, non é capaz de albergar a inxente cantidade de seres humanos que, acoden ata o santuario atraídos en moitos casos polo seu fervor á Virxe, e nos menos, pola simple curiosidade do espectáculo.

De retorno á praza -son preto das catorce horas; comeza a ser hora de procurar acougo nalgún restaurante, ou casa de xantar, para levar algo ó bandullo- pero antes detéñome un momento a contemplar unha pequena igrexa de estilo gótico mariñeiro, moito máis agraciada arquitectónicamente falando cá anterior, emporiso á súa vez menos concorrida. A carón dun dos seus muros laterais pódese albisca-la capela do Rosario, tamén do mesmo estilo.

Despois dun xantar curto e delicioso saio pola parte occidental da poboación, collendo unha estrada que vai preto da costa, na procura dun novo punto luminoso; o faro de Touriñán, o máis occidental de toda Galiza.

Situado no cabo que leva o seu mesmo nome dentro do concello de Muxía, a súa lanterna, que se levanta a uns sesenta metros de altura sobre o nivel do mar, foi testemuña de numerosos naufraxios naquela parte da costa -aínda que este tema o deixo nas mans do Sr. Antelo, quen ten amosado ser un excelente coñecedor desta materia-.

Durante un bo rato dedícome a dar uns pequenos paseos pola zona onde se asenta, por certo, bastante abrupta e con pronunciados acantilados. Nun deses desprazamentos observo unha estampa idílica; unha serie de cabalos en semi-liberdade, -eguas e poldros-, que están a pacer nas curtas faldras que entre os penedos xorden, e pérdense de cotío. Acércome ata eles todo o que podo co desexo de perpetualos nunhas instantáneas, feito o cal me quedo un bo rato contemplándoos. Como sempre o tempo, vaime apremando e dado que, o tempo -neste caso o meteorolóxico- vai un tanto desapracible, pois está a levantarse un forte vento que como fiel compañeiro de fatigas deséxame acompañar neste lugar facéndome confidente dos seus queixumes. Non tardo en levantar campamento e saio na procura dun lugar un chisco máis apracible, así que non dubido en meterme por unhas estradas locais que me levarán en primeiro termo ó lugar de Bardullas, de alí ata Salgueiros; dende aquí á aldea de Senande e dende esta ó lugar do Castro. Asegúrolles, que a pesar de que, o chegar faise un pouco arrevesado paga a pena, sobre todo se teñen rapaces, xa que o sitio se presta tanto para buscar un ben merecido descanso coma para almorzar en familia, dado que, está perfectamente adecuado como merendeiro, e para os máis ousados que queiran darse un bo mergullo, poden aproveitar nalgunhas das pozas naturais, de auga cristalina, que son alimentadas por unha singular fervenza que está a escasos metros dunha pequena capela.

Para termo desta xornada elixo como destino un precioso areal, porén antes de acaroarme terei que desandar boa parte do camiño e á altura de Bardullas coller unha estreita estrada que me levará ata Frixe e despois no sentido inverso da marcha deica a aldea de Nemiña. Dende este último lugar diríxome ata unha fermosísima e espectacular praia que leva -por certo- o mesmo nome cá aldea. Alí e na compañía dun agarimoso can, de raza labrador, camiño por aquel virxinal areal deixando ámbolos dous as nosas singulares pegadas. Que máis se pode pedir!, unha paisaxe marabillosa cunha increíble compañía...

Moi amodiño vaise agochando o Sol. Uns pescadores deixan a orela para internarse no mar por riba dos xeonllos, e vexo como lanzan as súas liñas dende ámbalas súas canas na procura dalgún intre glorioso -se é que tal cousa acontece- no que algún peixe trinque o amocelo o que me fai lembrar as veces que de neno acompañaba ó meu pai e ó seu amigo Marcial a pescar xarretas preto dos baixos do Seixo Branco, empregando para elo tanza, anzol e carnada, que se perdía na escuridade das augas -dúas ou tres brazadas-

Nove da noite. Ata a próxima fin de semana.

Transcorrida a mesma, e dende a praia de Nemiña -á que retorno novamente- comezo a última parte do percorrido deste artigo que me levará ata a importante poboación de Cee, mais para elo, aínda teño que poñerme en camiño, o que fago de seguido collendo a estrada CP-2301, un tanto estreita e con moitas curvas e bastantes desniveis en boa parte do seu traxecto.

A paisaxe que contemplo é deliciosa; tan pronto estou circulando entre grupos de árbores autóctonas que conforman pequenos bosques, como de socato aparecen perante á miña vista grandes prados dun verde intensísimo, onde as nosas rubias -ou marelas, como lle chaman na terra dos meus avós paternos- dan boa conta do inmenso e fresco manto de herba que crece baixo as súas patas.

Nunha das innumerables curvas, atópome de repente co que sen dúbida parece un área de descanso, e non dubido en abeirarme e poñer pés en terra para acercarme ata o lugar, onde vexo diversas construcións feitas polos meus conxéneres, e a dicir verdade dálle un senlleiro encanto. O son da auga vaiume atraendo ata a canle dun río; neste caso o omnipresente Castro.

Dou un curto paseo pola súa ribeira, e mentres o chíio dos paxaros me reconforta, e o aroma que desprenden as árbores me acompaña durante o traxecto, decátome que durante eses intres gozo dun estado de ledicia. Mais, por moi a gusto que me atope teño que reemprende-la marcha. Axiña que cruzo a ponte entro no concello de Cee, e pasada a aldea de Pereiriña non tardo en incorporarme á estrada a AC-552, máis ampla non obstante cun firme sensiblemente peor, posiblemente pola alta densidade de tráfico.



Muíños de Toba restaurados - CEE

Estou a piques de entrar na populosa vila de Cee, -tamén coñecida como terra dos Nerios- aínda que antes atopo un desvío á dereita cun letreiro que anuncia "Muíños de Toba", e non dubido en adentrarme e a escasos catrocentos metros descubro con gran delicia un conxunto de muíños de auga. A canle do río das Laxes no seu transcurso está a limpar as palas dos mesmos; uns fermosos fanals de época, danlle un toque romántico, animándome a pasear a carón da varanda de madeira e achegarme ata algún dos espazos nos que uns bancos, colocados en lugares moi axeitados invítanme a sentarme na procura de acougo; a verdade, non sei de quen foi a idea e menos quen levou a cabo a obra de restauración, pero podoo dicir sen equivocarme que o resultado é sinxelamente marabilloso. Mais, como se non quixesen acabar aquí as sorpresas moi preto deste lugar, e nun plano superior, velái un fabuloso hórreo de tipo Fisterrán, e detrás unha sinxela pero non por iso menos belida igrexa ou capela máis ben polo seu tamaño coñecida co nome de Santo Adrán -parroquia de Toba-.



Hórreo no lugar de Toba - CEE



Igrexa to Toba - CEE



Paseo de Alameda - CEE



Casa Maián - CEE

O tempo, como sempre, é o meu peor aliado xa que logo non tardo en reempredela marcha para nuns intre entrar no medio e medio da vila, por certo, xa a esas horas da mañá moi concorrida.

Se, se me permite, me gustaría facer un pequeno inciso para agradecer á casa de fotografía e vídeo FOTO FUENTES, e en especial ós traballadores do establecemento pola grande amabilidade que me amosaron, facilitándome en todo momento información así como fotografías -algunhas das cales aparecen reflectidas no artigo-.

Como punto de referencia, xa en Cee, tomo á rúa Domingo Antonio Andrade, na que se atopa a casa do concello por unha banda, e pola outra, a singular e bonita igrexa da Xunqueira. Construída no século XV, nun principio contaba cunha soa torre, sufrindo ó longo da súa existencia substanciais modificacións na súa estrutura gótica orixinal. Nun dos seus vértices pódese aínda contemplar un pequeno reloxo de sol, feito en pedra que lle da un toque singular. Esta igrexa ten certa similitude coa de San Xulián -Concatedral- de Ferrol, ¿lémbrense?

Dende aquí, e no coche de San Fernando "un pouquiño a pé, e outro andando" achégome sen présa ata a Praza da Constitución, alí me está a esperar unha pequena alameda para que as súas espléndidas árbores situadas en dúas ringleiras en paralelo me conviden a dar un pequeno e agradable paseo baixo as súas polas e ramas entrelazadas que conforman unha bóveda natural. Entre árbore e árbore uns bancos de ferro repuxados e pintados de cor branca, estánme a ofrecer a súa superficie para tomar

acougo. Neste lugar tan fresco e relaxante e na compañía do aroma que desprenden as grandes follas dos álamos deixo que a miña vista ós poucos vaia escrutando o entorno da praza. Non tardo en descubrir un impresionante edificio de dúas plantas e baixo, estando aderezado a rentes por un pequeno e belido xardín que se sente protexido por altas reixas de ferro traballadas con primor, e grazas a un veciño que pasa polo lugar non tardo en saber que esta singular vivenda é coñecida como a casa Maián. Outro edificio de pedra situado case fronte ó anterior alberga na súa planta baixa os locais administrativos dunha cia. subministradora de enerxía.

Despois de gozar destes e outros exemplares da arquitectura autóctona sigo o meu ruar, esta vez cara ó paseo marítimo e, así, non tardo en descubrir un pequeno e curioso monumento dedicado á medicina rural, composto nunha boa parte por pedra vella traballada -parte dos muros dunha vivenda- noutros casos pulida, -figura humana e banco- e un sinxelo e característico maletín como os que antano empregaban os médicos feito en bronce, excelentemente reproducido, o que lle da un contraste que fai que non quede indiferente ante a súa visión.

Logo dalgunhas reviravoltas polo casco vello, volvo ó punto de partida. Preto da igrexa hai un sinxelo edificio de dúas plantas de altura e de forma cuadrangular que noutrora albergou a escola de rapazas, converténdose na actualidade nunha exposición permanente da fundación Fernando Blanco. No seu interior descubri un pequeno museo, onde eu, como visitante e espectador quedo totalmente abraiado coa cantidade e variedade de obxectos que se presentan á miña vista, sobre todo na planta superior



Igrexa da Nª Srª da Xunqueira - CEE (Foto Fuentes)



Fundación permanente Fernando Blanco - CEE (Foto Fuentes)



do mesmo, xa que logo teño que confesar que custa moito manter fixa a mirada pois hai moitas cousas fermosas para contemplar, case todas elas protexidas por grandes furnas de vidro ou quizabes de metacrilato, onde, se poden ollar dende unha colección de apeiros de labranza diminutos ata, case ó pe de seu, unha singular e fabulosa colección de cunchas dos mares dos cinco continentes; outra que garda a máquina de Ramse, outras pezas que por mor do seu gran tamaño están ó aire, como un fol acústico; A fonte de Herón, unha antiga lanterna de proxección, etc. Pezas de gran valor tanto polo que representan como polo excelente estado no que se atopan e que, con grande esforzo e paciencia foron recompilándose.

Se, ás pezas que un pode ver neste lugar engadímoslle-la pulcritude case inmaculada das salas que as albergan e a máis que salientable amabilidade das persoas que están a cargo da exposición; Srt^a. Irene Fontenla Paz, e D. Domingo Areas Domínguez -responsable da mesma- o único que me queda por engadir son as miñas sinceras felicitacións ó concello de CEE e parabéns ós seus veciños por ter un recuncho con tanta historia; ogallá medre o exemplo.

EPILOGO

Para termo da III parte do artigo dedicado a este espectacular e grandioso litoral me gustaría facer unha pequena escolma sobre a figura de D. Fernando Blanco de Lema.

Fillo desta vila, ven ó mundo no ano 1796. Aínda non chegara a puberdade cando emigra a Cuba na procura de fortuna, a cal acadada non sen grande esforzo e por méritos propios. A piques de morrer, despois de setenta e cinco anos de existencia, doa unha boa parte do seu pecunio á súa terra natal para que se empregue na construción dunha escola, a cal sería o referente para a fundación que levará o seu nome. O edificio –que aínda existe na actualidade; grazas a Deus- atópase un pouco afastado da vila –saída de Cee, en dirección a Muros- e, aínda o día de hoxe chama a atención tanto polas súas dimensións coma a súa estrutura que non pasa inadvertida.

Rematada a súa construción no ano 1886, alberga no seu interior os restos do seu filántropo, concretamente na capela. Os xardíns que o rodean son fermosos e están engalanados con exemplares de plantas e árbores traídas do continente americano.

Ata pronto terra dos NERIOS.



Lantern de proxección - Fundación Fernando Blanco - CEE



D. Fernando Blanco de Lema



Manuel Vázquez Vázquez
Ingeniero Industrial

Catedrático de Termodinámica y Energías Alternativas en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Minas de la Universidad de Vigo

Presidente de la Asociación Española de Energía Solar (AEDES)



Fig. 1. Ribeira Pequena, Parque Natural de O Invernadeiro.

LA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA AUTÓNOMA DE RIBEIRA PEQUENA.

PARQUE NATURAL DE O INVERNADEIRO, VILARIÑO DE CONSO, OURENSE

INTRODUCCIÓN

Actualmente la energía solar fotovoltaica ya es una tecnología competitiva para electrificar emplazamientos relativamente alejados de las redes eléctricas, potenciándose su interés cuando estas instalaciones solares se aplican en áreas medio ambientales protegidas. Es en este ámbito geográfico que el Laboratorio de Energía Solar de la Universidad de Vigo desenvuelve diversos trabajos, con el objetivo de divulgar las tecnologías solares en conexión con la protección del medio ambiente. La energía solar posee como ventajas entre otras: su elevada calidad energética, su escaso impacto ecológico y su bajo mantenimiento así como su relativamente elevado ciclo de vida, lo que se traduce en una óptima solución para electrificación de parques naturales.

En el Parque Natural de O Invernadeiro, situado en el interior de Galicia, en el municipio de Vilariño de Conso (Ourense), se instaló en 2001 una central fotovoltaica autónoma de 13.770 Wp para suministrar energía eléctrica a los edificios del área de Ribeira Grande (casa de monitores y Aula de Naturaleza) (Vázquez 2004). En el año 2003 se llevó a cabo otra instalación para dar suministro eléctrico a los edificios del área de Ribeira Pequena (Fig. 1), situada a 11 km de la anterior, y que es la instalación que se describe en el presente artículo.

ANTECEDENTES

Anteriormente al proyecto FV, el área de Ribeira Pequena disponía de una línea eléctrica en la que la electricidad en corriente alterna era suministrada directamente por una micro-turbina hidráulica de 1,5 kW cuyo caudal provenía del riachuelo que da nombre al área. Existían dos problemas con esta solución. El primero es la escasa potencia suministrada que hacía imposible tener varios aparatos eléctricos funcionando simultáneamente. El otro es que en verano la escasez de agua en el río no permitía turbinar ningún caudal so pena de secar completamente un tramo del río y producir mortandad de especies acuáticas.

SOLUCIÓN PROPUESTA

Los edificios del área de Ribeira Pequena a suministrar son: edificio de información, casa forestal, casas de investigadores, almacén, establo y molino. Los edificios se encuentran en un radio de 250 metros. Con esta distribución se planteaban dos soluciones. O bien un sistema fotovoltaico individualizado para cada edificio, o bien un sistema centralizado unido a una micro-red de distribución. La primera solución es más cara y aunque hay un ahorro al haber menores pérdidas por los menores recorridos en la distribución, sin embargo aparecen unas pérdidas mucho mayores al no poder redistribuir la producción fotovoltaica entre los edificios, ya que el excedente energético producido en unos edificios en las horas de menor demanda no se podría aprovechar en otros.

La solución centralizada es más económica, permite un mejor aprovechamiento de la energía solar disponible y tiene un más fácil mantenimiento. Además, se disponía de un edificio idóneo para albergar la instalación que es el edificio de información del Parque. El tejado de este edificio está libre de sombras, bastante bien orientado y con una superficie que permitía albergar la superficie de colectores necesaria. En el interior del edificio había espacios sin utilizar adecuados para situar la sala de baterías y de acondicionamiento de potencia. Por otra parte, el emplazamiento era el óptimo para que los visitantes del Parque pudiesen ver y conocer la instalación fotovoltaica. Adicionalmente, la instalación fotovoltaica se podría complementar con la energía de apoyo proveniente de la turbina hidráulica.

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Esquema de la instalación

La Fig. 2 muestra el esquema de la instalación. Consta de seis sub-campos fotovoltaicos regulados de forma independiente, cuatro de ellos de 2.160 Wp y los otros dos de 1.800 Wp, dando una potencia total de 12.240 Wp; un conjunto de seis reguladores de 2.000 W cada uno; una batería de 3.750 Ah de capacidad (descarga de 100 horas) a 48 V; dos inversores-cargadores trabajando en paralelo con una potencia de inversión total de 9.000 W y una potencia de carga conjunta de 6.000 W. Además, se complementa la instalación con la micro-turbina hidráulica de 1.500 W que se podrá utilizar como energía de apoyo en caso de necesidad, presumiblemente en invierno.

Campo FV

En este proyecto era fundamental que el generador FV tuviese una integración arquitectónica y paisajística dentro del entorno del Parque por lo que se optó por integrarlo en el tejado de la casa de información que, aunque tiene una orientación suroeste y solo una pendiente de 17°, no recibe sombras y tiene las ventajas comentadas anteriormente. Se eligieron módulos de silicio policristalino, debido al color y brillo de este tipo de módulos, parecidos al de la pizarra utilizada habitualmente en las cubiertas de los edificios de la zona.

El modelo de módulo finalmente elegido fue el BP-MSX-120, de 120 Wp. Con este modelo el aprovechamiento del tejado fue máximo al adaptarse perfectamente su distribución a las dimensiones del tejado y a los huecos de las ventanas practicables previamente existentes en el mismo. Los 102 módulos del campo FV (Fig. 3) totalizan una potencia de 12.240 Wp. Los módulos están agrupados en 6 paneles de 15 o 18 módulos, y conectados en grupos de 3 en serie, obteniéndose cuatro sub-campos de 2.160 Wp y dos de 1.800 Wp

Estructura soporte de los módulos

Se buscó una solución estructural de soporte de los módulos que permitiera conciliar la distribución elegida para los mismos junto con una buena estanqueidad de la cubierta, facilidad de montaje y precio económico. Esta solución la proporcionó la estructura modelo sun top II de la casa Conergy Systems. Esta solución, además, tiene la ventaja adicional de permitir la ventilación inferior de los módulos. Como se puede ver en la Fig. 4, los módulos (a) se sujetan por medio de los tornillos (b) a los perfiles de aluminio (c), los cuales a su vez se sujetan a través de los ganchos (d) de acero inoxidable pasantes a través de la pizarra al entramado de madera (e) del tejado.

Banco de baterías

El banco de baterías está formado por 24 vasos estacionarios de Pb-ácido (Fig. 5) de BP Solar (Fulmen) de 3.750 Ah (descarga de 100h) conectados en serie dando una tensión nominal de 48 V. Las baterías se aíslan del resto de la instalación por medio de una mampara hermética hacia el interior y ventilada hacia el exterior, de aluminio y cristal, que no permite el paso de gases hacia el interior pero sí la visión del conjunto por los visitantes.

Reguladores

Cada uno de los seis sub-campos fotovoltaicos tiene un regulador individual independiente de 2.000 W integrados en un conjunto de regulación de la casa Trama Tecnoambiental (Fig. 6). El sistema de regulación está diseñado para controlar automáticamente la intensidad de corriente que carga la batería y conectar/desconectar los sub-campos con el objeto de que el ciclo I/V de carga de la batería pueda seguir el perfil de carga diario previamente elegido.

Inversores-cargadores

La conversión de corriente continua en alterna se realiza mediante dos inversores-cargadores de la casa Xantrex (Fig. 6), de 4.500 W de potencia de inversión, que se acoplan en paralelo suministrando 9.000 W de corriente monofásica a 230 V a partir de corriente a 48 VCC. Actuando como cargadores tienen una potencia conjunta de 6.000 W y permiten convertir la corriente alterna de la turbina hidráulica en corriente continua para la carga de las baterías. Pueden además, en caso de demanda, suministrar a las cargas la suma de potencia procedente de la turbina y la invertida procedente de las baterías y/o del campo fotovoltaico.

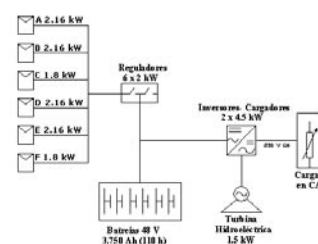


Fig. 2. Esquema de la instalación.



Fig. 3. Campo FV en el tejado.

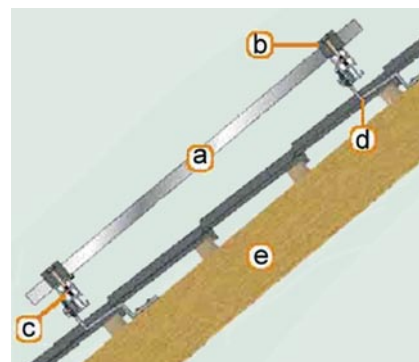


Fig. 4. Detalle del soporte.



Fig. 5. Banco de baterías.



Fig. 6. Reguladores (drcha.) e inversores-cargadores (Izda.)

Elementos de desconexión y protección

En la parte de corriente continua, la entrada del positivo de cada sub-campo fotovoltaico a su regulador está protegida por un automático magnetotérmico de 50 A. La salida de baterías se protege mediante un magnetotérmico de 250 A.

En la parte de corriente alterna, las líneas de distribución, que son independientes para cada edificio, están protegidas contra sobrecargas y contactos indirectos mediante los correspondientes magnetotérmicos y diferenciales. Estas protecciones, junto con los contadores, están situadas en un armario en la misma sala de baterías y acondicionamiento de potencia. Todo el cableado de las líneas está enterrado y protegido con tubo de PVC. La instalación funciona, por tanto, como una micro-red solar híbrido multiusuario (MSG).

Sistema de monitorización

La instalación se acompaña de un sistema de monitorización, que viene incluido en el acondicionamiento de potencia, del fabricante Trama Tecnoambiental. Este sistema registra los datos horarios CC y energéticos, estado de cargas de baterías y temperaturas de batería y ambiente. En este caso, para un mayor y mejor control de los parámetros medio ambientales, se añadieron otros sensores: una sonda de temperatura a 1 m de profundidad en la tierra, una sonda de temperatura del agua del río, además de otra sonda para medir la temperatura de módulos.

IMPACTO DEMOSTRATIVO DEL PROYECTO

Este proyecto, junto con la instalación fotovoltaica en Ribeira Grande referida anteriormente, ha permitido suministrar toda la energía eléctrica necesaria en el Parque mediante energías renovables (fundamentalmente energía solar). El impacto de ambos proyectos desde el punto de vista de la divulgación de las energías renovables está siendo muy alto entre los visitantes del Parque. Además, los usuarios diarios del Parque, vigilantes, monitores, etc., disponen actualmente de corriente de calidad todo el día cuando antes solo podían disfrutarla unas horas cada día y además con baja calidad.

CONCLUSIONES

En este artículo se ha descrito la central fotovoltaica autónoma de 12.240 Wp construida en 2003 en el área de Ribeira Pequena del Parque Natural de O Invernadeiro, Galicia, España. La planta satisface las necesidades eléctricas de los edificios de información, casa forestal, casas de investigadores, almacén, establo y molino. Antes de la instalación FV la electricidad era suministrada mediante una turbina hidráulica de 1.500 W que se sigue usando como energía de apoyo. El proyecto está teniendo un alto impacto demostrativo para los visitantes del Parque. La Central consiste en seis sub-campos fotovoltaicos totalizando 112 m² con 102 módulos de 120 Wp integrados en el tejado del edificio de información del Parque; una batería de 24 vasos a 48 V de voltaje nominal y 3.750 Ah de capacidad (100h de descarga); seis reguladores CC independientes de 2.000 W; y dos inversores-cargadores trabajando en paralelo de potencia total 9.000 W en inversión y 6.000 W en carga.

AGRADECIMIENTOS

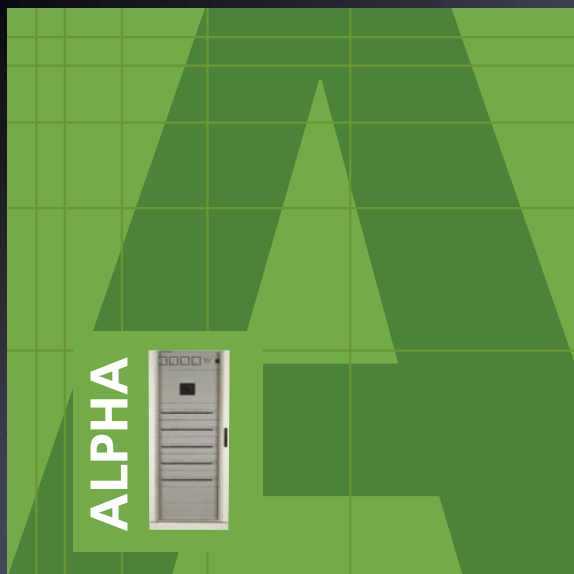
Este proyecto contó con la ayuda financiera del V Programa Marco de la Unión Europea, proyecto número NNE5/1999/483, del Plan de Fomento de las Energías Renovables del IDAE, expediente 13466/2002, y de la Fundación Parques Nacionales.

REFERENCIAS

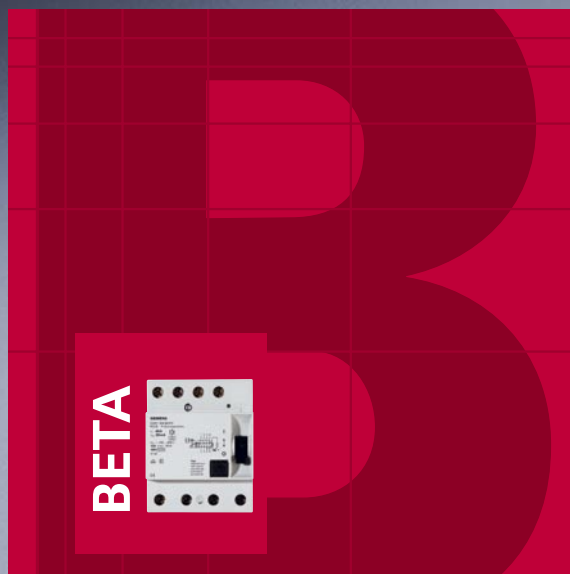
Vázquez M. La central solar fotovoltaica autónoma de Ribeira Grande. Parque Natural de O Invernadeiro, Galicia. España. Revista ASINEC, Año XVI, Nº 48, pp. 30-32, 2004

Los 4 pilares de la instalación eléctrica

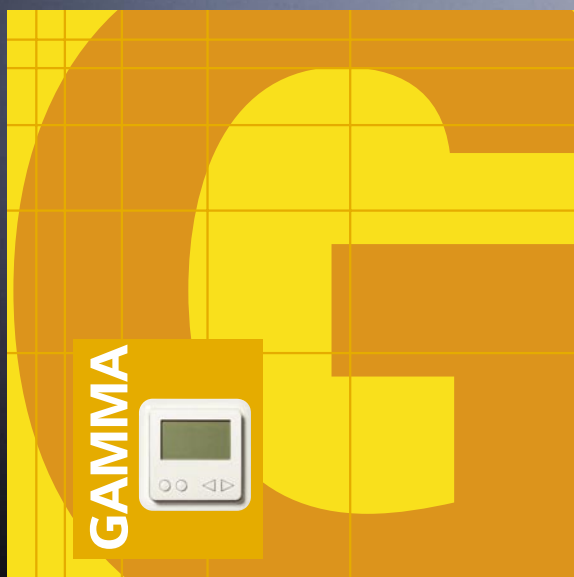
Electroinstalación de la A a la Z



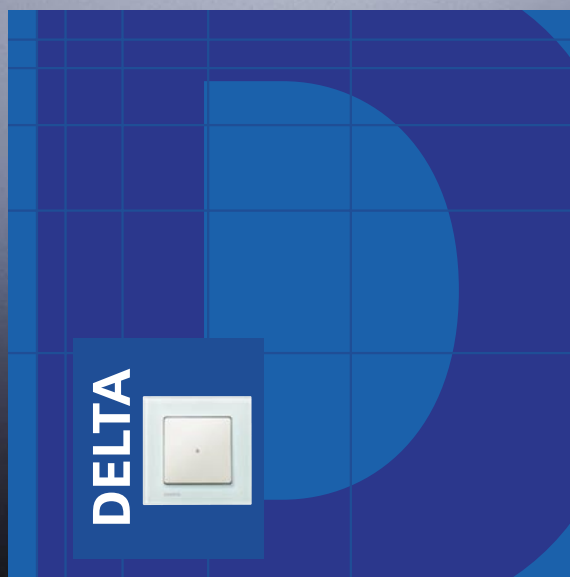
Armarios de distribución



Aparellaje modular



Domótica



Mecanismos

técnica de INSTALACIÓN

Para el sector eléctrico, Siemens ofrece soluciones globales de instalación al alcance de su mano. Alta tecnología con el partner más completo del mercado en 4 filosofías básicas de instalación: ALPHA, BETA, GAMMA y DELTA.

Todas las necesidades cubiertas con un único proveedor que resolverá cualquier necesidad desde el proyecto hasta la asesoría técnica.

Apostar por una marca de prestigio es garantía de un trabajo bien resuelto.

SIEMENS

Para más información envíenos un correo electrónico a:
ps-infogeneral.es@siemens.com
ó un fax a: 91 514 70 19



www.siemens.es

Mon Antelo

OS NAUFRAXIOS NA COSTA DA MORTE (II)

4ª ETAPA: SANTA MARIÑA – BOI



Llegamos a Boi desde Santa Mariña, ¡Qué Bellísima costa!, abrupta, salvaje, pero de una fisonomía magnífica e interesante.

El Monte Blanco, una gran montaña de arena, un desierto elevado, con un cráter en su cima y rodeada de la “carrasca o carqueixa de las caramiñas” típica, que da un fruto especial, llamado Caramiña del tamaño de un guisante, dulzón y jugoso, que madura en agosto y que las mujeres de Santa Mariña venden por vasos colmados.

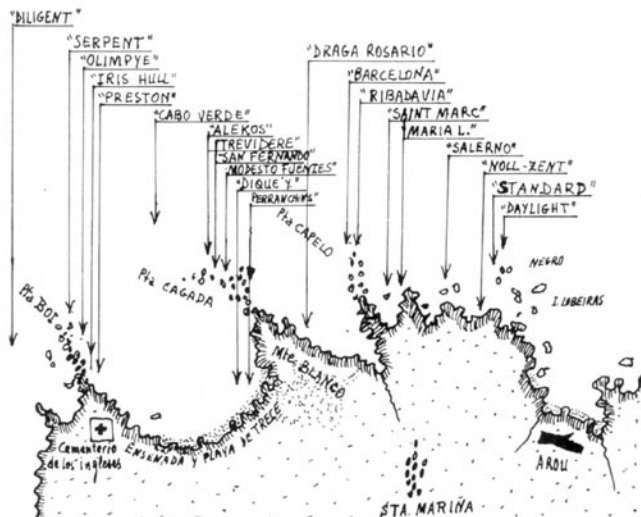
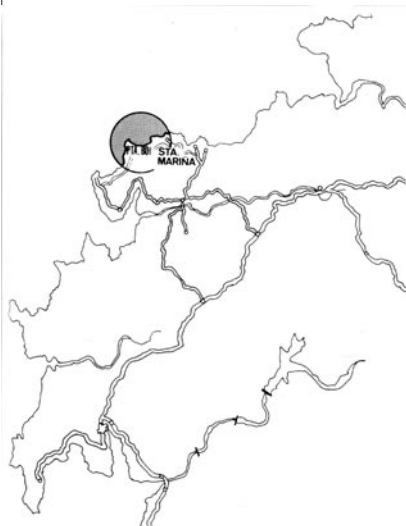
Cuando íbamos hacia el Boi, fuimos localizando en la carta los puntos donde se produjeron los naufragios que llevábamos anotados en la “Punta Cagada”, los de la bravísima, pero hermosa playa de Trece y los de punta do Boi.

El Alekos, buque carbonero griego de 4395 Tn, naufragado a causa de la niebla, a las 6 de la mañana del día 22 de junio de 1935 en el bajo llamado “Dos vendidos”, en la cagada.

Era la una y media de la madrugada del 30 de abril de 1911, el estado de la mar era realmente bueno, pero la niebla lo envolvía todo. Dos capitanes, uno inglés y otro italiano navegaban con sus respectivos barcos, el Trevider y el Ciampa. Los dos no se suponían que traían una pequeña desviación en el rumbo que tenían que haber corregido. No pudieron, por tanto, realizar con exactitud la recalada y, en corto intervalo de tiempo, ambos barcos chocaban con unos bajos de una cota que no perdonaba errores.

El Trevider era un barco contruido en 1902, y sólo tenía ocho años. Al chocar bruscamente, el capitán ordenó el lanzamiento de botes, en los que se pusieron a toda prisa los tripulantes. Remaron durante una hora y media y, en la tranquilidad de la noche nublada oyeron una sirena de socorro, era la del Ciampa, que acababa de naufragar en las Baleas del tosto. De repente, se fue agravando el estado de la mar, vieron cómo se hundía totalmente el Ciampa y cómo el Trevider hundía más y más su casco. En el amanecer hicieron tierra en Camelle y fueron socorridos y atendidos por el vecindario.

El 28 de Agosto de 1925 el balandro en cuestión era el de San Fernando y que pertenecía a la Compañía de la Viuda de Márquez de La Coruña. Este trágico suceso llenó de consternación a las gentes del mar de la zona y la Corporación Municipal de Camariñas organizó una suscripción con el fin de socorrer con algo a los desamparados familiares de las víctimas.



Naufragios desde Santa Mariña hasta el Boi.

Un poco más a tierra, en el denominado "Carreiro da Cagada", en el 1935, se estrellaba el Modesto Fuentes, enorme carbonero español.

Aunque el mar estaba en calma, había una densa niebla que, de seguro, fue la causa de que este carbonero, matriculado y cargado para este viaje en Gijón, se fuese a pique en Monte Blanco. Su tripulación usó los botes salvavidas y en ellos arribaron felizmente a Santa Mariña, desde donde partieron para Camariñas.

Nos acercamos al primer arco de la Playa del Trece. Allí embarrancó, en la madrugada del día 28 de Diciembre de 1972, un dique yugoslavo, de 40 m de eslora. La festividad del día de los Inocentes hizo dudar de su veracidad, por lo que pocos se acercaron a Trece, pero allí estaba corpore insepulto, el susodicho buque.

Pese a la peligrosa situación y la mala época de su naufragio, la empresa Santa Cruz de A Coruña vió la posibilidad de rescatarlo, construyó una pista ex profeso bordeando toda la Playa de Trece y aprovechando la Imprevista bonanza de aquel invierno, logró reflotarlo y trasladarlo a Camariñas para su desguace. Se valoró en 50.000.000 Ptas.

A unas 4 ó 5 millas del Vilán, en medio de un fuerte temporal, fue anclado y abandonado a su suerte el vapor inglés Diligent. Era la tarde del 14 de Febrero de 1904 y sólo por verdadero milagro logró la dotación ganar tierra en los botes salvavidas, serpenteando la tremendas olas del Mar de Trece.

Se procedió a su traslado y con remolque largo se hizo rumbo a La Coruña; pero era tan fuerte el temporal y la marejada en la costa herculina que hubo que hacerse mar adentro y esperar a la madrugada para intentar la entrada en la bahía coruñesa.

Para ayudarles salió el práctico de La Coruña, Sr. Pereira, quién advirtió al germano de la necesidad de acortar el remolque para facilitar las maniobras y de no apurar la virada para tomar la bahía. Desoyó el capitán del Newa los consejos del coruñés y, en los bajos de la Guisanda se hundía el Diligent con gran disgusto de Mr. Sinclair que veía casi rotas sus esperanzas de volver a empuñar la rueda en el puente de su casita flotante.

LA ERA DEL REMO

Por los años de la 1ª Guerra Mundial, las flotas pesqueras de las Costa de la Muerte apenas sí contaban un total de dos o tres embarcaciones de motor. Todo lo que se hacía era pues a poder del enorme esfuerzo humano. Manos encalladas, "cocidas" en el remo; cinturas dóciles, hechas al ritmo de largas bogas con remos pareles; ágil memoria visual para situarse en el caladero con toscas marcaciones, y un gran sentido de la orientación en el mar para ir y venir sin compás ni corredera.

Y es que en las técnicas de la navegación y la pesca, el avance adquirió cotas muy elevadas, tanto en las formas y tamaños, como en los medios de propulsión y gobierno.

La más común a toda época y a todos los puertos es, sin duda alguna, la gamela o chalana. Todavía hoy prolifera por su sencillez y fácil manejo. Embarcación sin quilla; de caprichoso tamaño, según su aplicación o número de tripulantes y que, en algunos puertos como Muxía, se ha usado con vela. Su aplicación fue varia: cordel, "xeito", palangre, beta, trasmallo, nasa, percebe, etc. Hoy en día se usa para captura de nécora dotada de motores fueraborda.

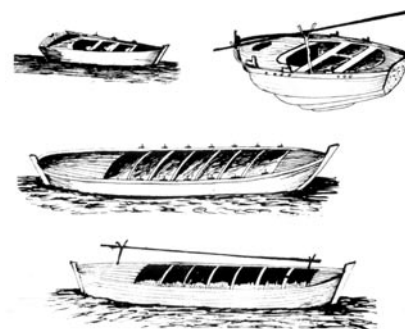
La traíña era embarcación de hasta 14 m de eslora, de bastante manga, movida por catoce remos (siete por banda), con una cubierta amplia en la popa, donde llevaba la red. Normalmente la tripulaban 16 ó 17 hombres a los que se les pagaba su jornal y un porcentaje por la captura. Pero además, llevaba como auxiliares para ayudar a largar y levantar el copo, dos lanchas o traineras con siete hombres.

El rapetón, era un poco más larga y estrecha que la traíña y más esbelta y bonita que ella. Contaba con los mismos remos, pero podía izar dos palos y dos velas en cualquier momento, por lo que su radio de acción era mayor y más rápidos sus desplazamientos.

Estas dos embarcaciones fueron muy usadas en Laxe, Camelle y Fisterra, no teniéndose noticias de que se hayan utilizado en Camariñas ni en Muxía.



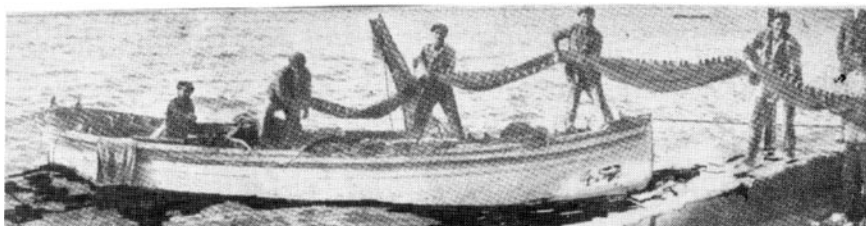
Dique yugoslavo en Trece.



Gamela, dorna, traíña y rapetón.



La lancha.



La trainera.

El recú, muy usado en Fisterra, era de bastante menos eslora, con red menor, y, por tanto, con menos tripulantes que la traíña.

La embarcación típica de Fisterra y muy generalizada en nuestra costa fue la lancha. Embarcación de unos 6,5 ó 7 m de eslora, 2 de manga y 1,25 de puntal, con pequeños castillos o tambuches en proa y popa para llevar las liñas o las comidas, fue usada hasta la década de los 50. La tripulaban 8 ó 9 hombres que remaban a cuatro por banda, a veces ayudados por una vela trapecio, y que se dedicaban al cordel, palangre, xeito, nasas y al percebe, que luego vendían a los "xalleiros".

Los "Xalleiros" procedían de la comarca de Xallas y tenían a Santa Comba por núcleo central. Eran unos comerciantes ambulantes que en sus reatas de caballos recorrían los caminos de Galicia vendiendo, comprando y canjeando cerámicas, de los distintos artesanos alfareros, por productos agrícolas y de la costa.

A ellos se debe, con su deambular permanente, el que se hayan puesto en comunicación las distintas industrias artesanales de Galicia y hacer conocer los distintos productos de unas y otras zonas.

Estos típicos comerciantes desaparecieron con el trazado de las carreteras y la imposición de medios de transporte más rápidos y eficaces. Con estas lanchas recorrían los fisterráns, a golpe de remo, toda la Costa de La Muerte en busca de Nuevos caladeros. Pasaban sus temporadas veraniegas en Muxía, Camelle y Laxe hasta la llegada del otoño, en que retornaban a su base al lado de las dornas carreiranas, que también frecuentaban estos caladeros por la facilidad de la venta del congrio en Muxía y Camelle, ya que eran los únicos puertos que, por sus nordestes, disponían de industrias de este tipo. Y es que, el problema no era pescar en aquel entonces, sino vender.

La mañana del 12 de Julio de 1917 fue sorpresa para un grupo de estos marineros que se hallaban pescando al abadejo en el caladero de los Arbolíños, en Sta. Mariña. Sobre las nueve de la mañana, apareció por su norte la silueta de un mercante de gran porte que, a toda máquina, pretendía ganar el Vilán; era el mercante portugués Cabo Verde. Cuando estaba a su altura emerge por su proa un submarino alemán que le obliga a detenerse y atraca a su costado. Los alemanes hacen señas a los pescadores para que hagan rápido acopio de lo que quieran en el Cabo Verde" y de él van sacando paquetes de café, azúcar, cacao y conservas.

En lo mejor del alijo, orden de abandonar el barco y alejarse inmediatamente; por la lejanía se percibía la borrosa silueta de un crucero aliado. En un tiempo record se sumergía el submarino, mientras sonaban la detonaciones de tres cargas colocadas en la proa, máquinas y popa del Cabo Verde que, clavándose en proa, se hundía para siempre con toda su rica carga. El crucero aliado, ya antes de llegar al lugar del suceso, disparó varios cañonazos, pero al submarino le había dado tiempo para alejarse indemne.

Por estas aguas también fue hundido el vapor noruego Hildur, a las dos de la madrugada del 9 de septiembre de 1917, seguramente por el mismo submarino. Era un pequeño mercante de 1.000 Tn de desplazamiento matriculado en Bergen y perteneciente a una importante casa naviera.



SEGUROS ANTELO

ASESORÍA DE SEGUROS

Queremos demostrarles nuestro agradecimiento por la buena aceptación a nuestra oferta, de la que ya se están beneficiando un buen número de empresas y trabajadores, y de ahí que nuevamente continuaremos con ella

OFERTA ESPECIAL A ASOCIADOS DE ASINEC

SEGUROS DE AUTOS

Nos comprometemos a hacer sus seguros de autos (turismos y furgonetas) **mejorando** su precio actual, tanto en los vehículos de la empresa como en los de directivos - trabajadores y familiares del personal de esa empresa.

¡¡MEJORAMOS SU PRECIO ACTUAL... SEGURO!!

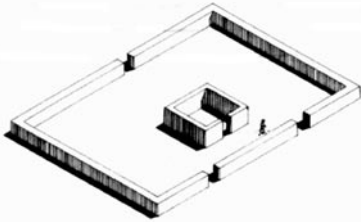
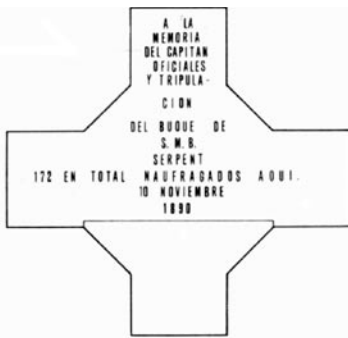
SEGURO DE ACCIDENTES DE CONVENIO DE LA EMPRESA

Como ya sabe, hemos concertado **un precio muy bueno de 29 € por trabajador**, cubriendo todas las nuevas condiciones y capitales del convenio de Sidero - Metalúrgia de La Coruña

¡¡MÁNDENOS SUS DATOS
Y APROVECHE ESTA OPORTUNIDAD!!



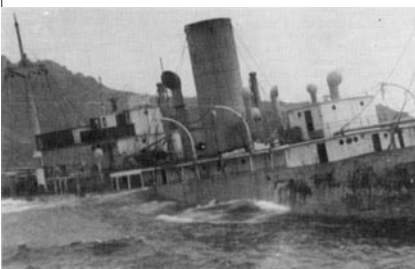
Paseo de Ronda 17 1º B
(Zona Paseo de los Puentes)
15011 La Coruña
Tel.: 981 141 772 - 981 264 400
Fax: 981 141 775 - 981 268 673
Móv.: 670 221 285 / 666 157 219
e-mail: seguros-antelo@terra.es



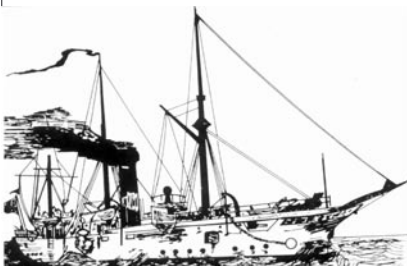
Planta del cementerio de los ingleses.



Perspectiva del cementerio de los Ingleses.



El "Olimpye", 1955.



"The Serpent"

LA GRAN TRAGEDIA DEL SERPENT

En Boi se consumó el que por su magnitud, por ser sus víctimas gente joven, y por ser un buque escuela, alcanzó más transcendencia entre todos los naufragios de esta costa: el del Serpent.

El Serpent, buque escuela de SMB, había salido de Plymouth y se dirigía a Sierra Leona el 8 de Noviembre de 1890. Su capitán Harry L. Ross, traía el rumbo en demanda de Cabo Fisterra con mar durísima y fuerte viento del W. Navegaban a media máquina. Debió de virar mucho, no debió ver bien por la cerrazón la escasa luz del faro Vilán y chocó en la Punta Boi a las once de la Noche del día 10, precisamente en lo que hoy se llama "o baixo do Serpent". Las fuertes olas del bajo y el W reinante lo arrojaron con furia sobre los escollos allí presentes.

Pero, según manifestaron luego los tres supervivientes, no se fue a pique directamete; se sostuvo cerca de una hora. El Capitán ordenó el lanzamiento de cabos por el cañón lanza-cabos, pero estos se rompían como finos hilos contra las rocas batidas por la espuma. Se ordenó ir a los botes, pero los golpes de mar barrían sin discriminación toda la cubierta. Luego todos oyeron el tremendo ¡Salvese quien pueda!, porque el mar ya había arrastrado, envueltos en sus entrañas, algunos botes, a tripulantes, parte de la obra muerta... en fin, iniciado la catástrofe.

Pero, por un verdadero milagro, el mar arroja a la Playa del trece, maltrechos si, pero con vida a tres de los marineros. A los 172 restantes los fue arrojando, pero ya cadáveres, en días sucesivos. Al Serpent, ya partido en dos, totalmente desmantelado, lo sepultó para siempre el día siguiente. Sólo el mar imponía su tremenda Ley en Trece.

Los supervivientes deambularon tierra adentro en la oscuridad de la noche y dieron con la parroquia de Xaviña. El párroco, Rvdo. Carrera Fábregas, movilizó a todos los vecinos para cumplir la cristiana misión de rescatar los cadáveres que iban apareciendo y de él se había de decir que "hiciera gran honor a la investidura que ostentaba" y recibió numerosas muestras de gratitud por su comportamiento así como diversos obsequios.

Lo cierto es que el naufragio del Serpent, hizo gastar mucha tinta aquí y en Londres dado que en el iban 175 jóvenes pertenecientes a la crema social inglesa.

Mismo debajo del cementerio de los ingleses, está el pequeño "Coido de Lumes" y, pocos metros afuera, se inicia un serial de bajos que, de marea baja, casi son accesibles. Aquí, atrapado como un ratón, naufragó el mercante Preston, en medio de una espesa bruma, largos y prolongados silbidos lanzados por la sirena de este vapor, rasgan los aires del mar de Trece. Son como las quejas exhaladas ante el peligro que supone siempre un naufragio con niebla. Sincrónicamente, el ruido de los motores que aceleran sus movimientos en una ya inútil marcha atrás. Al poco tiempo, se realiza el salvamento de los 25 tripulantes que componen su dotación; sosegadamente, sin prisas; la tierra está ya a un paso y el mar hoy no ofrece ningún peligro. Todo se ha salvado, excepto el casco de aquel viejo carguero, cuya silueta se vió al alba agrandada por la niebla.

De los barcos que tenemos señalados en el Boi, el último en quedarse entre sus escollos fue el francés Olimpye, al que le cae de rosas aquello de tantas veces va el jarro a la fuente que...

Aunque el mar no era mucho, sí había niebla; pero, fuese por lo que fuese, el caso es que en la madrugada del 15 de Abril de 1955, el jarro se rompió cerca de los "Baixos do Serpent", quedando el pobre Olympie cabalgado sobre los escollos durante bastantes días, tal cual le vemos en la fotografía que insertamos.

Su cargamento no interesaba a nadie, pero el contenido de sus despensas y del castillo de proa espolearon la curiosidad de unos y la ambición de otros para realizar incursiones nocturnas al barco, ya abandonado, aprovechando la distancia que separaba a los puestos de vigilancia.



El "Olimpye", como el "Serpent", el "Iris" y "Preston", rindió en el fiero Boi su último viaje.

5ª Etapa: Punta Boi – Cabo Vilán

Aprovechando el estoamiento pudimos ver los bajos en los que chocaron el *Serpent* y el *Iris* y desde la punta más saliente del norte contenplamos la serie de piedras que, hasta Vilán, afiligranan la costa: Las Baleas... las Forcadas...

Más hacia el sur, el del Begoña que procedía de Zumaya cargado de cemento para Vilargarcía de Arousa, cuando debido al mal tiempo, arribó en La Coruña. Estuvo allí unos días y al amainar un poco el tiempo, se hizo de nuevo a la mar con sus cinco tripulantes. Era el día 21 de octubre de 1966 y, al no aparecer en Vilargarcía en la fecha determinada, se sospechó que algo grave le había ocurrido. Y efectivamente, los pescadores de Camelle y Camariñas, encontraban al día siguiente sus salvavidas, un trozo del puente con su inscripción y otras cosas más que aseguraban el triste fin del Begoña y de sus tripulantes.

Entre Boi y Door da Man anotamos otros tres naufragios. El más destacado es el *Tumbridge*, que se fue e pique en las Bermellas en 1890.

Nos encontramos ya frente a las Baleas de Tosto; las llamadas Baleas de Fora y Baleas de Terra que, con las piedras del Roncudo, La Cagada, Capelo y Percebeira forman la vanguardia de las piedras "Percebeiras" de fama en esta costa. Sus percebes eran altamente cotizados por su tamaño y gusto. Entre esta restinga brava y arisca se metió el *Ciampa*, que naufragó en la misma noche.

Cerca del Boi, en los bajos denominados "Del Lucin", naufragó un barco inglés llamado *Trinacria* del que se nos han dado, por lo menos tres versiones. Según unos, murieron todos menos el capitán, al que salvó su perro. Según otros el perro salvó al único superviviente. Vayamos pues con la verdadera noticia y saquense después consecuencias. Temporal inmenso de mar en el area del Vilán en 1893 el 7 de Febrero, quizá su capitán Mr. Munny, ignorase la caída que hacia babor había experimentado su buque, para así evitar lo ya irremediable. A las 6 de la mañana del día 7, entre las Baleas del Tosto y la restinga de Boi.

El topetazo fue enorme, estremeció el buque de proa a popa y de babor a estribor; lo dejó en las tinieblas y dio con todo en el suelo. El pánico se apoderó de sus 33 tripulantes y cuatro pasajeros. Pero a siete hombres sin explicarse como el mar los arrojó vivos a tierra, después de veinte largos minutos de lucha contra las tremendas olas. Cinco fueron encontrados maltrechos, uno muy herido, deambulando por la Playa del Trece; otros dos, por tierras de la parroquia de Xaviña, por Pescadurias concretamente.

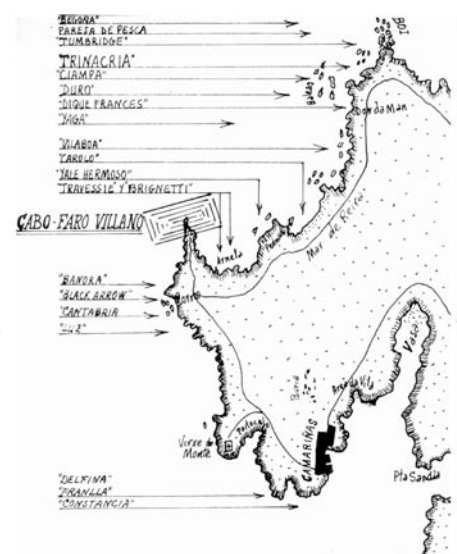
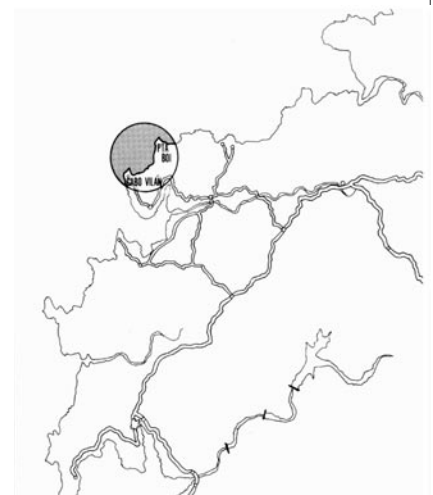
Reira fue otrora el mar de algazo de los xaviñanes. Allí pasaban las noches, duras noches, muchos labradores de Xaviña, recogiendo con rastrillos especiales los algazos que el mar escupía en días de marejada.

Emplazados frente a las percebeiras piedras de las baleas, allí en julio de 1876 y debido a la fuerte cerrazón de neblina, naufragó el vapor español *Duro*, llevaba pasaje que fue recogido por otro buque y llevado a Camariñas, ya que el barco se hundió rápidamente, pero aunque no hubo víctimas, al ser mundialmente conocidas las desgracias acaecidas en esta costa el nerviosismo se apoderó de los naufragos.

El 15 de Enero de 1895, el vapor español *Cabo Prior* de la Compañía Ibarra al llegar a la altura de Cabo Vilán se encontró con un bote lleno de naufragos que, con gorras y prendas de vestir, hacían señales de socorro, en medio de un fuerte temporal de mar y viento.

Rescataron a trece hombres casi extenuados, que tan pronto llegaron a cubierta fueron colmados de atenciones y acosados a preguntas por sus compañeros del *Cabo Prior*. Resultaron ser parte de la tripulación del *Seebold*, otro buque español que una avería les produjo la pérdida de una hélice y ello ocasionó una enorme vía de agua por el eje de cola, que no tardó en clavar al buque de popa y hundirlo más pronto de lo que supuso su tripulación. El Capitán, que muy serenamente había ordenado el salvamento, se vió en apuros para saltar a su bote en el preciso momento en que el barco se hundía.

El segundo de los barcos antedichos fué el buque inglés *Avon Blancy*, de Glasgow a Huelva, con un cargamento completo de carbón, a la altura del Monte Blanco, fue captado por un submarino alemán



Naufragios desde Boi a Muxía.

que debía de tener servicio permanente por esta costa, que sin pensárselo mucho lo torpedeó ocasionando la muerte de uno de sus tripulantes y hundiéndolo en seguida, en medio de una enorme explosión. Sus 26 supervivientes lograron alcanzar uno de los botes, siendo recogidos durante la noche por una motora pesquera de Bouzas que, procedente de Gijón, navegaba por esa ruta.

El día 6 de Junio del mismo año el Angel de la Guarda había de ser el velero Manuela, de Fisterra, que conducía a Muxía un bote con 19 naufragos, que ya casi habían perdido las esperanzas de ser salvados, porque llevaban nada menos que ¡seis días y medio! Al garete por aguas del Vilán donde un submarino alemán los había bombardeado. Durante este tiempo sólo contaron con 15 kilos de galletas y un pequeño aljibe de agua. Estos resucitados tripulantes pertenecían al vapor inglés Charlton.

O BARCO DO TABACO

Nos cuenta, en la época del racionamiento del tabaco, desde los años de nuestra guerra hasta bien entrada la década de los cuarenta, sólo una vez al mes se vendía tabaco en los estancos. Contra el corte de un cupon de su cartilla de fumador, se le entregaba a cada hombre (las mujeres no tenían ese privilegio) unas 6 ó 7 cajetillas, todo más, que había que estirar bien para que durasen los treinta días restantes.

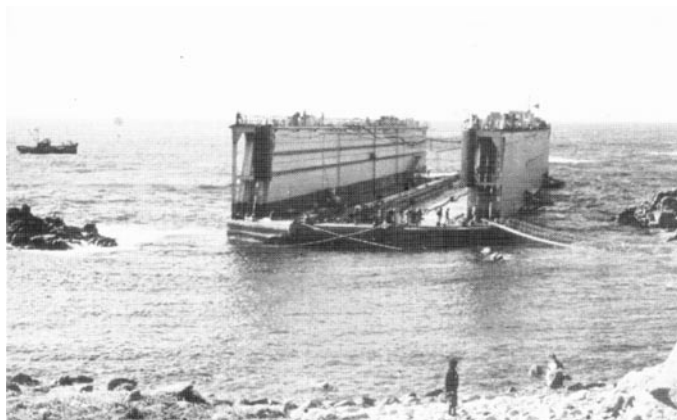
Pues ahora supongámonos cómo caería por cualquier parte la nueva de que a pocos kilómetros había naufragado un barco cargado de tabaco. Y pongámonos luego en el caso de cómo regresarían al comprobar que todo aquel cargamento aparecía totalmente mojado por el agua del mar.

Con las caras que se supone fueron y vinieron las gentes de esta zona cuando naufragó el Yale Hermoso, un pataché portugués que el día 9 de Noviembre de 1941 embistió en la restinga de Punta Pedrosa, entre Reira y Arnela do Vilán, cuando de Lisboa se dirigía a Bilbao con un cargamento de 80 Tn de tabaco en rama.

Desde el Pedroso al Vilán, siguiendo ya la pista, el camino se nos hizo más llevadero. Al pasar por encima de La Arnela, el profesor nos señaló los naufragios habidos en la misma y que tenemos en el plano.

El Travessie y el Brigneti, ambos carboneros y el primero en siniestrarse fue el Brignetti. El temporal de aquellos días en la zona del Vilán hundió rápidamente al Brignetti y extendió por toda la playa de la Arnela y aledaños gran cantidad de carbón, que se enterró totalmente en la arena porque, como no se había generalizado todavía el uso de la cocina bilbaina, predominaban las lareiras, no resultaba rentable la recogida.

Este naufragio se produjo a las nueve de la mañana del día 17 de febrero de 1893. Cerca de treinta y ocho años más tarde, en la misma Arnela do Vilán, decía adiós a las rutas el Travessie, carguero inglés y la causa de este embarrancamiento fue la densa niebla en la costa.



Recuperación del Dique de la Marina de Guerra francesa.



queremos ser los **1^{OS}** ...
...en servicio y calidad

KELEC
s u m i n i s t r o s e l é c t r i c o s



Fernando Blanco Silva
Ingeniero Industrial.

Profesor de Sistemas Energéticos de Ciclos Formativos.

Departamento de Ingeniería Química de la Universidade de Santiago de Compostela.

LA PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD MEDIANTE PEQUEÑOS AEROGENERADORES

Durante los últimos años la energía eólica ha alcanzado una gran importancia en la estructura energética española, y en especial en Galicia; nuestra primera idea es asociarla a la generación de electricidad con grandes torres que pueden llegar a varios MW, aunque existe también la posibilidad de producir electricidad mediante pequeños aerogeneradores que no requieren grandes infraestructuras y que para un instalador electricista no representan ningún problema, es la minieólica.

Denominamos energías renovables a aquellas que no consumen recursos escasos como en el caso de los fósiles (carbón, petróleo, nuclear, gas natural) sino que se regeneran en el tiempo; son la energía eólica, energía solar térmica, energía solar fotovoltaica, la biomasa, energía hidráulica, energía del mar y energía geotérmica. Todas estas fuentes aparecen en la naturaleza en forma de calor (energía solar térmica o geotérmica), luz (energía solar fotovoltaica), energía mecánica (energía del mar, hidráulica o eólica) o química pudiendo convertirse en electricidad mediante diferentes procesos. En Galicia las más apropiadas para generar electricidad a pequeña escala son la energía solar fotovoltaica y la energía eólica de pequeña potencia; otra posibilidad sería instalar turbinas microhidráulicas o aprovechar la biomasa aunque estas dos opciones requieren unas condiciones que no son tan abundantes como en la pequeña eólica y la solar fotovoltaica.

ENERGÍA MINIEÓLICA

El funcionamiento de la energía eólica es sencillo, se convierte energía mecánica del viento en electricidad mediante una turbina; normalmente asociamos esta forma de producir energía a parques eólicos con aerogeneradores de gran tamaño (hasta 100 m de diámetro de palas y potencia de 3 MW) que necesitan inversiones de varios millones de euros; la minieólica es una opción mucho más barata que puede ser útil en muchas aplicaciones.

No existe una clasificación específica de lo que es energía minieólica; en Navarra por ejemplo consideran minieólica para instalaciones que tengan en conjunto hasta 15 kW mientras que otras fuentes marcan el límite en 20 kW y debemos diferenciarla de la microeólica, aerogeneradores más pequeños, hasta un kW, que se utilizan para aplicaciones puntuales pero no pensamos en ellos para abastecer viviendas. La minieólica es especialmente indicada para emplazamientos aislados como pequeñas granjas, campamentos rurales, pequeños grupos de viviendas, escuelas rurales, estaciones meteorológicas, embarcaciones, islas o faros de difícil acceso a los que no llega la red eléctrica y en general para aquellos puntos que tienen alta velocidad de viento; este tipo de instalaciones suelen ser mixtas con energía eólica y solar fotovoltaica para aprovechar la luz solar en verano y el viento en invierno; además suelen estar apoyadas por un generador diesel que nos asegure el suministro en condiciones climatológicas adversas. El fin de estos sistemas es el autoconsumo, pero si estamos en una zona con conexión eléctrica podemos vender la energía eléctrica sobrante a la red si la compañía eléctrica es receptiva, cosa que no siempre ocurre. Podríamos instalar un pequeño parque eólico y vender la electricidad a la red, pero el problema es que el precio de cada kW instalado de los pequeños aerogeneradores es sensiblemente mayor que el de los grandes parques de varios MW y aunque existen subvenciones no suelen concederse para la producción sino para el autoconsumo.

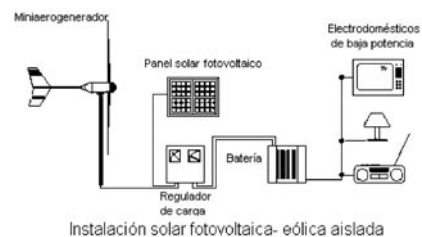
Respecto al marco jurídico citar que la energía eólica de pequeña potencia se encuentra dentro de la producción de Energía Eléctrica del Régimen Especial, con lo que recibe la correspondiente prima por tratarse de tener origen eólico, aproximadamente unos 3,5 céntimos por cada kWh generado, además del precio pool, alrededor de 2,7 céntimos. Debemos citar que existe la posibilidad de recibir subvenciones por parte de la Consellería de Innovación, Industria y Comercio de la Xunta de Galicia hasta un 40% del importe de la inversión (Orden del 21 de noviembre de 2003); estas se centran en los sistemas aislados de red y en instalaciones mixtas, y se pueden completar con otras del IDAE, Instituto de Diversificación y Ahorro Energético, hasta en un 50% de la inversión total. Además este Instituto ofrece la posibilidad de obtener la financiación hasta un 90% de la inversión, con unas excelentes condiciones de pago.



Pequeño aerogenerador Bornay.

EL FUNCIONAMIENTO

Un sistema eólico de pequeña potencia está compuesto por aerogenerador, regulador de carga, batería e inversor. El aerogenerador convierte la energía mecánica del aire en energía eléctrica produciendo corriente continua a 12 ó 24 V que carga una batería para su posterior consumo; con el fin de evitar sobrecargas y desconectar el aerogenerador cuando no hay viento dispondremos de un regulador de carga entre la batería y el propio aerogenerador. Una vez que hemos cargado la batería optaremos por corriente continua o alterna; en el primer caso suministraremos directamente la electricidad a la red de nuestra casa, barco, estación meteorológica... con corriente continua mientras que en el segundo caso necesitaremos de un alternador que convierta la corriente continua en corriente alterna a 230 V. Si estamos en un punto con conexión a red podemos vender la electricidad a la empresa suministradora a tensión de 230 V, de la misma manera que en los parques fotovoltaicos.



El aerogenerador va a ir montado sobre un soporte de celosía y las velocidades de funcionamiento dependen de cada uno, podemos decir que para que el aerogenerador empiece a producir energía eléctrica el viento debe moverse de 3 a 5 m/s alcanzando la potencia máxima a unos 8-12 m/s también en función del diseño; cuando el viento adquiere una velocidad muy alta (a partir de 20-25 m/s) el aerogenerador se para con el fin de evitar tensiones mecánicas muy grandes que podrían incluso romper las palas.

Para que un sistema eólico funcione es necesario ante todo viento, y en Galicia hay mucho. Galicia es la Comunidad Autónoma más propicia para la instalación de aerogeneradores, de hecho es la que lidera este panorama con unos 1500 MW de los 6200 MW que hay en toda España y las previsiones hablan de seguir creciendo hasta unos 3500 MW en el año 2010 calculando el potencial total de la Comunidad en unos 7000 MW, aunque son en su inmensa mayoría grandes aerogeneradores pues la minieólica no está todavía muy introducida en nuestra Comunidad.

Respecto a los precios citar que hay grandes variaciones, y la razón más importante es que las baterías encarecen el precio si queremos alta disponibilidad (sistema aislado con mucho consumo) mientras que si tenemos intención de conectar el sistema a la red será algo más barato porque no necesitaremos las baterías; tomamos la tabla del Instituto Energético de Galicia (www.inega.es) con los costes estimados de una instalación de este tipo.

Potencia aerogenerador (W)	Coste aproximado del aerogenerador €	Coste instalación eólica a la red €	Coste instalación eólica aislada €
500	2.000	6.800	7.300
1.000	3.000	9.500	13.000
3.000	6.000	14.000	18.000
6.000	10.000	21.000	30.000
15.000	18.000	30.000	38.000



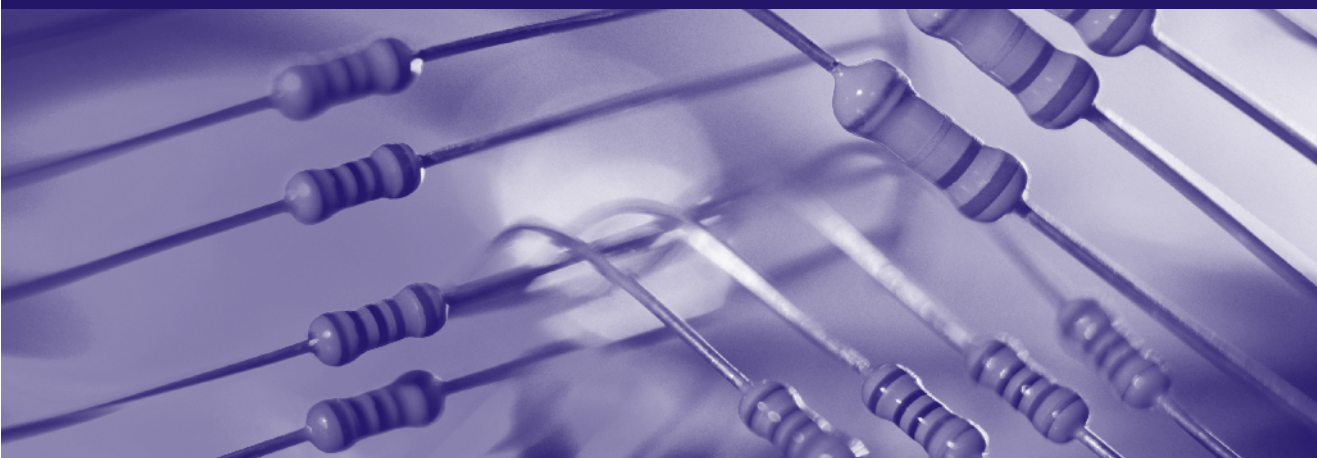
Mixta eólica-fotovoltaica.



IES Coroso (Ribeira).



GUÍA DE SERVICIOS ASINEC



1 ASESORÍA TÉCNICA (servicio gratuito)

- Asesoramiento gratuito sobre las dudas e interpretación de los distintos Reglamentos y Normativa del sector
- Asesoramiento sobre tramitaciones
- Asesoramiento sobre cuestiones relacionadas con las compañías Suministradoras y las Administraciones Públicas

2 ASESORÍA JURÍDICA (servicio gratuito)

- Asesoría jurídica general que incluye la consulta personal en el despacho de los tres asesores o la consulta telefónica, así como la confección de escritos simples relacionados con los temas consultados.

3 TRAMITACIONES VARIAS (servicio gratuito)

- Tramitación completa de boletines de instalaciones eléctricas
- Tramitación completa de expedientes con "carpetilla"
- Tramitación completa de expedientes con proyecto para B.T. y M.T.
- Tramitación de verificación de contadores
- Renovación del carnet de Instalador Electricista Autorizado
- Renovación del Documento de Calificación Empresarial
- Tramitación alta en el Registro Industrial
- Tramitación expedientes Nuevas Industrias
- Solicitud certificados no sanción

4 CONFECCIÓN Y TRAMITACIÓN DE MEMORIAS TÉCNICAS DE DISEÑO (MTD)

Este servicio incluye la confección de carpetillas, presentación en la Delegación de Industria, seguimiento hasta su aprobación y envío a domicilio de la copia y boletín sellado por la Delegación de Industria.

5 PROGRAMA INFORMÁTICO CONFECCIÓN DE MEMORIAS TÉCNICAS DE DISEÑO

ASINEC a través de la Federación Gallega de Industriales Electricistas (FEGASINEL), ofrece a sus asociados la posibilidad de adquirir el programa informático FEGA-PC. Un programa muy útil, sencillo y de fácil manejo, pensado como herramienta de apoyo para los instaladores, que les permite la confección rápida de carpetillas eléctricas para BT.

6 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Póliza colectiva de seguro de Responsabilidad civil para todos los asociados con cobertura de 901.518 € (150.000.000), que incluye además Responsabilidad Patronal de 150.000 € por víctima.

7 SERVICIO GRATUITO PARA DESPLAZAMIENTO URGENTE DE DOCUMENTACIONES

ASINEC le ofrece al asociado con residencia fuera de A Coruña, un servicio rápido de correo para el envío mutuo de documentaciones. A tal fin, el asociado que desee enviar a ASINEC algún sobre con documentación, lo presentará en la Agencia del Banco Pastor que le quede más próximo, antes de las 13 horas.

8 ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

La asociación desarrolla actividades sin coste alguno para sus asociados:

- Cursos de reciclaje profesional para la formación permanente
- Cursos de gestión empresarial
- Charla y cursillos sobre temas técnicos de interés profesional

9 INFORMACIÓN GENERAL

Los asociados tienen a su disposición la posibilidad de informarse sobre toda la normativa y disposiciones de obligado cumplimiento y de las especificaciones recomendadas que afecten al sector. Mediante circulares se comunican al asociado todas las novedades que puedan afectar al ejercicio de la profesión, con particular incidencia en la normativa técnica, P.R.L., Convenio Colectivo, especificaciones de las Cías. Suministradores, etc.

10 SUMINISTRO DE IMPRESOS Y DOCUMENTACIÓN

El asociado dispone de. talonario de boletines, impresos de renovación de documentos, subvenciones, etc.

11 CONVENIOS

El asociado puede beneficiarse de numerosos convenios establecidos a nivel nacional o provincial, o que son suscritos por asociaciones empresariales a la que pertenece la asociación: Convenios a bancos, AFIGAL, compañías aseguradoras, tarjeta REPSOL, subvenciones, descuentos en determinados equipos y materiales, etc.

12 PARTICIPACIÓN EN OTRAS ORGANIZACIONES

Nuestros asociados, a través de ASINEC, son miembros de las siguientes organizaciones profesionales y empresariales:

- FEGASINEL: Federación Gallega de Asociaciones de Industriales Electricistas
- FENIE: Federación Nacional de Industriales Electricistas de España, c/ Príncipe de Vergara 74, 6ª planta. 28006 Madrid. Tel. 91 411 32 17
- C.E.C.: Confederación de Empresarios de A Coruña. Plz. Luis Seoane, Torre I, entlo. 15008 A Coruña. Tel. 981 13 37 02
- C.E.G.: Confederación de Empresarios de Galicia
- C.E.O.E.: Confederación Española de Organizaciones Empresariales

EFICACIA ENERGÉTICA A COSTE CERO



SEDISA
Servicios Especiales de Ingeniería, S.A.

Desarrollamos y financiamos sus proyectos de inversión en el campo de la energía, sin que suponga coste alguno para Ud.

- Financiación por terceros.
- Ahorro energético.
- Instalaciones llave en mano.
- Financiación por terceros.
 - Plantas de cogeneración.
 - Centrales hidroeléctricas.
 - Energía eólica.

c/ San Andrés 56, 7º C/D
15003 La Coruña. España.

Tlfs.: +34 981 22 06 27
+34 981 22 50 27
+34 981 22 50 48

Fax: +34 981 22 57 44

E-mail: sedisa@iies.es



Somos especialistas en TOMAS DE TIERRA y PARARRAYOS.
(Estudios, Mediciones, Proyectos y Certificados)

- Proteja a su personal e instalaciones con una Toma de Tierra adecuada, cumpliendo la normativa vigente.
- Sólo los expertos pueden garantizar una instalación perfecta al menor precio.

Lg. Campeiro, nº6, Obre
15314 Paderne (La Coruña)

Tel.: 981 776 300

Fax: 981 776 307

ttenerasa@wanadoo.es



Schneider Electric, celebra en 2005 los 25 y 50 años en España de sus marcas Merlin Gerin y Telemecanique

Schneider Electric es el primer especialista mundial de "Power & Control", gracias a la contribución decisiva de sus marcas Merlin Gerin y Telemecanique, líderes en dos actividades complementarias: la distribución eléctrica en media y baja tensión y el control industrial y los automatismos.

2005, será sin duda un año singular para Merlin Gerin y Telemecanique por la satisfacción que representa celebrar los 25 y 50 años de su presencia en España.

Esta larga y fructífera trayectoria nos hace sentir muy orgullosos al haber participado activamente, con la calidad de nuestros productos y acciones innovadoras, en el crecimiento tecnológico del país.

Merlin Gerin

Estos 25 años de Merlin Gerin en España son la consecuencia de una innegable vocación por ofrecer al sector eléctrico soluciones que permitan la distribución eléctrica desde la alta y media tensión hasta la baja tensión terminal.

Nada de esto hubiera sido posible sin contar con la voluntad transmitida ya desde el año 1920 por Paul Louis Merlin y Gaston Gerin fundadores en Grenoble de la marca Merlin Gerin.

Es en 1930 cuando Merlin Gerin inaugura su primer laboratorio de potencia participando activamente en la electrificación de las líneas de ferrocarril de Francia.

A partir de 1945 la sociedad Merlin Gerin contribuye decisivamente en la reconstrucción de la red eléctrica francesa.

En los sucesivos años impone por su calidad e innovación los disyuntores de Media Tensión de corte en seco y en Baja Tensión en caja moldeada, siendo a partir de 1954 cuando se instalan los primeros equipos electrónicos de protección.

En 1968, la sociedad se dota de un nuevo logotipo y fortalece su imagen de empresa moderna internacionalmente.

Hacia 1978 la producción de Merlin Gerin se diversifica cada vez más extendiéndose a la distribución terminal.

Los años 80, sinónimo de progreso representan la entrada de pleno en España de Merlin Gerin. Durante este período y hasta nuestros días el desarrollo constante de productos de media tensión (como disyuntores de corte en SF6, celdas de distribución secundaria SM6, transformadores de tecnología en seco Trihal y el sistema de protección y control en media tensión Sepam) así como la importante aportación realizada en la baja tensión gracias a las innovadoras gamas de aparellaje de protección para los sectores doméstico, terciario e industrial (como multi 9, Interruptores de caja abierta Masterpact y de caja moldeada Compact), y la introducción del nuevo concepto de instalación mediante el sistema de envoltentes Prisma han significado una aportación decisiva para el crecimiento del país.

Merlin Gerin



Telemecanique

Durante estos 50 años Telemecanique ha participado de una forma decisiva en la modernización de las estructuras industriales del país, y lo ha hecho en los momentos más importantes para el desarrollo de nuestra sociedad ofreciendo soluciones para la automatización y control de la industria, las infraestructuras y de los edificios terciarios.

La gran actividad de Telemecanique se inicia en el año 1924 con el diseño del 1er. contactor sobre barra. En 1925 se produce el 1er. relé térmico. En 1935 se desarrollan los arrancadores en cofret DRT 12. En 1953, ya muy próximo el inicio de actividades en España se inicia la comercialización de Canalis. En 1966 se establecen nuevas técnicas de mando numérico y variación de velocidad. 1975 representa la puesta en escena de los primeros autómatas programables TSP 100 evolucionados a partir de 1978 con la nueva generación TSX 60 y 80. 1994 supone el lanzamiento de las nuevas series de variadores de velocidad Altivar 66 .

Desde 1996 hasta nuestros días el lanzamiento de las gamas de células fotoeléctricas Osiris, las unidades de mando y señalización Harmony, la nueva generación de disyuntores y contactores Tesys, las series de detectores Global Detection así como la evolución constante de las gamas de variación de velocidad y autómatas programables han situado en España a Telemecanique como marca de referencia en su sector.



Schneider Electric es el primer especialista mundial de "Power & Control", gracias a la contribución decisiva de sus marcas Merlin Gerin y Telemecanique, líderes en dos actividades complementarias: la distribución eléctrica en media y baja tensión y el control industrial y los automatismos.

2005, será sin duda un año singular para Merlin Gerin y Telemecanique por la satisfacción que representa celebrar los 25 y 50 años de su presencia en España.

Esta larga y fructífera trayectoria nos hace sentir muy orgullosos al haber participado activamente, con la calidad de nuestros productos y acciones innovadoras, en el crecimiento tecnológico del país.



Presentación de MATIX y OMEGA en A Coruña

BTicino Quintela presentó el pasado 17 de Febrero en el Palacio de Congresos de A Coruña su nuevo Sistema de Bandejas Portacables de PVC **OMEGA** y la nueva serie de mecanismos **MATIX**.

La respuesta a la convocatoria fue muy positiva y redundó en un gran éxito al asistir más de 600 profesionales a la Presentación.

La presentación de las novedades tuvo una duración aproximada de cuarenta minutos y se compuso con un vídeo corporativo de BTicino Quintela, seguido de sendos multimedia de presentación de los Sistemas, Omega y Màtix, con ejemplos prácticos en diferentes áreas, como la de ahorro de tiempo en el montaje de accesorios Omega y su consecuente beneficio en la ejecución del proyecto.

Los asistentes, una vez finalizada la presentación, pudieron disfrutar de la magnífica actuación del conocido actor y presentador del Club de la Comedia Javier Veiga.

Finalizado el acto los invitados pasaron a la zona de cocktail para degustar un cocktail, donde pudieron contemplar la exposición de producto comprobando "in situ" la calidad de los productos presentados y resolver todas sus dudas.

Al concluir el acto los asistentes fueron obsequiados con una bolsa exclusiva **OMEGA/MATIX** con interesantes regalos además de un CD interactivo con toda la información del producto.

Asimismo, esta jornada sirvió para acercar y conocer mejor, por parte de BTicino Quintela, las características del sector en la zona, gracias a los comentarios de los responsables de Industria y de la Asociación de Instaladores que tuvieron a bien compartir una comida con los directivos de la empresa.



pensada universal

EL MEJOR LUGAR DONDE
INSTALARLA ESTÁ EN TUS MANOS



Pensada para ofrecer la gama más amplia de soluciones instalativas. De la vivienda unifamiliar a las grandes obras, de la oficina al comercio: Siempre la seguridad de disponer de la solución más apropiada.

Pensada para que se adapte sin problemas a cualquier ambiente, sea residencial o terciario, gracias a su diseño sobrio y natural y a sus colores neutros.

Pensada con una amplia selección de funciones tradicionales y electrónicas, para todas las exigencias de los nuevos proyectos eléctricos.

MÀTIX
bticino

BTicino - Quintela. Ctra. C-245, Km 3,6 _ 08850 Gavà, Barcelona _ Tel.: 93 635 26 00 _ Fax: 93 635 26 01 _ www.bticinoquintela.com





ARES Y PACHECO involucrado en una semana técnica en los institutos de formación profesional



Entre los días 7 y 10 del pasado mes de Marzo, Ares y Pacheco estuvo presente en las jornadas tecnológico- culturales del Instituto de educación secundaria " Cruceiro Baleares" de A Coruña, dónde se pudo presenciar una exposición de materiales eléctricos, calefacción, aire acondicionado, mecanismos, térmicos y demás productos, en la que todos los visitantes pudieron tener contacto directo con dichos materiales.

Asimismo, Ares y Pacheco organizó en estas jornadas diversos cursos para los alumnos de electricidad- electrónica con la colaboración de algunos de sus proveedores; Legrand y Obbo Betterman. Estos cursos tuvieron una muy buena acogida en todas sus citas tanto por parte de los alumnos como de los profesores, y aunque ya se dieron por finalizadas dichas charlas, se continuará formando a los alumnos en las aulas de formación que Ares y Pacheco posee en sus propias instalaciones.

Iván Ares Pacheco, como gerente de Ares y Pacheco recoge que fueron unas jornadas muy apoyadas por parte de su empresa por estar ésta muy volcada en el apoyo a la formación y por parte del personal del instituto que con mucha ilusión prepararon estos eventos tan conocidos en la zona.

ARES Y PACHECO inaugura nuevo departamento de iluminación

La inauguración del nuevo Departamento de Iluminación que tuvo lugar el día 17 de Marzo de 2005 en la delegación que Ares y Pacheco tiene en el polígono de La Grela

A este acto asistieron clientes, proveedores, autoridades de diferentes ayuntamientos de Coruña y comarca, personal de las 6 delegaciones que Ares y Pacheco posee en Galicia... hasta completar los 230 asistentes que se dieron cita la tarde del jueves 17 y que pudieron disfrutar de la moderna y amplia exposición de iluminación y de un catering acompañando la velada que duró hasta medianoche.



SIMON VOX.2, el control y la seguridad de su hogar tan fácil como hablar por teléfono

Simon VOX.2 es un sistema de **telecontrol de la vivienda sencillo y eficaz** que aporta seguridad técnica, seguridad personal, confort, telegestión y ahorro a medida de las necesidades de cada persona.

La **seguridad técnica** de los detectores de agua, gas o humo permiten controlar cualquier incidencia que se produzca en el hogar cortando rápidamente el suministro y emitiendo un aviso tanto en teléfonos programados como en la pantalla táctil de casa.

Asimismo, los sistemas anti-intrusión o el pulsador de emergencia de Simon VOX.2 ofrecen la tranquilidad de estar cerca siempre de la familia y tener la vivienda vigilada; ya que gracias a este sistema es posible tener constancia de lo que ocurre en casa en nuestra ausencia, de forma cómoda y sencilla, ganando en **seguridad personal**.

El **confort** viene dado gracias a la opción de conectar, desde la pantalla táctil de la vivienda o cualquier teléfono allí donde usted esté, la climatización, activar el sistema de intrusión o ser avisado en caso de cualquier incidencia. Igualmente permite gestionar cómodamente cualquier dispositivo automático: riego, iluminación externa o interna, electrodomésticos, etc.

Con Simon VOX.2 podemos **racionalizar el consumo telefónico** ya que el sistema permite limitar el tiempo de llamadas salientes, restringir prefijos, móviles o número concretos.

Una vez más Simon convierte la tecnología en confort y seguridad ofreciendo soluciones a medida de las necesidades de cada persona.

Nueva gama SIMON SONIDO

Simon pone todo un mundo de sonido en el hogar y el negocio.

Escuchar su emisora preferida mientras cocina, vigilar a su hijo desde el salón o despertarse con las noticias, estas son algunas de las funciones que la nueva gama Simon SONIDO le permite. Gracias a sus numerosas prestaciones, ofrece la posibilidad de crear **tres ambientes musicales** diferentes y hasta **nueve zonas de intercomunicación** para el hogar o negocio.

Simon Sonido permite **todo tipo de aplicaciones**, desde las más sencillas para la vivienda hasta las más completas diseñadas para el sector terciario, todas ellas compatibles con sus conocidas series de empujar, aportando así una integración estética en el entorno.

Asimismo, es totalmente **compatible con los sistemas domóticos** SimonVox, SimonVis, SimonVit@, permitiendo realizar diversas funciones como la de simulación de presencia, creación de escenas o gestionar a distancia los equipos de sonido.

Una vez más Simon convierte la tecnología en confort y seguridad, poniendo a disposición de sus clientes una **solución personalizada y a medida**.





OPTIMUS SA presenta la nueva serie JB de videoporteros color con memoria de llamada para viviendas unifamiliares.



La nueva serie JB fabricada por AIPHONE, la principal empresa de intercomunicación del mundo, se compone de una serie de kits de videoportero en color con comunicación manos libres y capacidad máxima de dos cámaras de entrada y tres monitores interiores. Los innovadores videoporteros serie JB capturan hasta 60 llamadas para reproducir y permiten la posibilidad de almacenar permanentemente en memoria hasta 8 imágenes. A su vez, la serie JB incorpora un sensor que activa una señal de alarma auditiva y en pantalla si detecta movimiento en el exterior.

Los modelos disponibles son:

JBS-2AD: Kit de videoportero color con cámara de plástico, montaje en superficie. Con alimentador.
 JBS-2ADV: Kit de videoportero con cámara de metal (zinc), montaje en superficie. Con alimentador.
 JBS-2ADVF: Kit de videoportero con cámara de metal (acero) montaje empotrado. Con alimentador.



Centro de Atención al Cliente Temper

En el año 2000 Temper creó una vía abierta de comunicación con sus clientes, el Centro de Atención al Cliente (CAC). Su objetivo era no solo dar un mejor servicio, sino disponer de un medio por el cual los clientes pudieran comunicarse y realizar cualquier consulta siempre que quisieran.

A día de hoy, nuestro CAC está formado por personas con gran formación técnica y humana que atienden más de 3000 llamadas al mes.

Desde el Centro de Atención al Cliente atendemos y satisfacemos las diferentes peticiones de nuestros clientes, ayudándoles y resolviendo sus consultas de la manera más eficiente y rápida posible.




Puede ponerse en contacto con nosotros:

A través del teléfono 902 201 292

Mediante fax: 902 201 303

Por correo electrónico: info@temper.es



TONALIDADES METÁLICAS QUE ARMONIZAN CON LA DECORACIÓN MÁS VANGUARDISTA



Nuevos marcos Mosaic Aluminio, Acero y Cava

Mosaic ha creado 3 nuevas tonalidades metálicas que se realzan con la elegancia de sus teclas blancas. Serie de gran modularidad y múltiples funciones, de líneas puras y diseño funcional que combina con la arquitectura y los ambientes más sofisticados



■ MOSAIC. SIEMPRE A LA VANGUARDIA EN TECNOLOGÍA Y ESTÉTICA

 **legrand**[®]
www.legrand.es



El nuevo sistema detiene las ondas electromagnéticas generadas por los receptores conectados a la red eléctrica

LEGRAND garantiza la protección de las personas con el lanzamiento de su nuevo biorruptor

Legrand ha lanzado recientemente un nuevo sistema para la protección de las personas frente a los efectos de los campos electromagnéticos en las instalaciones del sector residencial o terciario: el biorruptor. De este modo, la compañía demuestra su apuesta por garantizar la máxima seguridad en la instalación y confirma su posición de referencia en el desarrollo de sistemas eléctricos y redes de distribución.

Como consecuencia de su constante búsqueda de elementos innovadores que garanticen la seguridad de las personas, Legrand ha desarrollado un nuevo biorruptor cuya principal característica es su capacidad para detener las ondas electromagnéticas de baja frecuencia generadas por los receptores conectados a la red eléctrica.

El funcionamiento del nuevo biorruptor es sencillo, ya que cuenta con tan sólo dos posiciones diferentes. Así, en la posición "ON", la tensión está conectada permanentemente y la protección contra los campos electromagnéticos inactiva. En la posición "AUTO", si todos los aparatos del circuito afectado están apagados, el biorruptor corta la corriente alterna del circuito, activando así la protección frente a campos electromagnéticos. Por el contrario, si el usuario enciende un receptor del circuito, el biorruptor detecta la necesidad del usuario y conecta instantáneamente el circuito, desactivando, al mismo tiempo, la protección frente a campos electromagnéticos.

Con una intensidad máxima de 16 A y una potencia de 230 V, el biorruptor de Legrand está especialmente indicado para ser instalado en dormitorios de viviendas o en habitaciones de hoteles, debido a su funcionalidad y garantía de seguridad. Además, cabe destacar que este novedoso sistema de protección detiene las ondas electromagnéticas de todo tipo receptores, ya sean lámparas, radiadores, motores de ventilación o cualquier otro elemento eléctrico propio de instalaciones del sector terciario.



**ALGASA
ALMACENES ELÉCTRICOS
DE GALICIA, S.A.**

Polígono de Pocomaco, E11 y E12
15190 A CORUÑA
Tels. 981 29 53 55 - 981 29 58 11
Fax 981 13 06 59
algasa@jet.es

**ANPASA
ANTONIO PAZOS, S.A.**

Ntra. Sra. de la Luz, 16
15007 A CORUÑA
Tel. 981 23 11 40
Fax 981 23 56 86
anpasa@antoniopazos.com

ELECTROCORUÑA, S.A.

Galileo Galilei, 52
Pol. La Grela Bens
15008 A Coruña
Tel. 981 17 10 80
Fax 981 17 10 81
comercial@electrocoruna.com

DIELECTRO GALICIA, S.A.

Polígono de Pocomaco, D-26
15190 A CORUÑA
Tel. 981 13 80 00
Fax 981 13 83 64
dielectro@dielectrogalicia.es

DIEXFE, S.A.

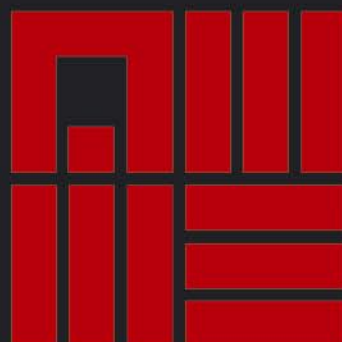
Arquimedes,5
Pol. La Grela Bens
15008 A Coruña
Tel. 981 14 54 37
Fax 981 27 72 11

KILOVATIO GALICIA, S.A.

Ctra. Coruña - Baños de Arteixo, 83 - B3
POL. LA GRELA BENS
15008 A Coruña
Tel. 981 17 33 00
Fax 981 17 76 87

**ELECTRO-STOCKS
A CORUÑA, S.L.**

Isaac Peral, s/n Parc. B-9 2
15008 A CORUÑA
Tel. 981 25 35 04
Fax 981 14 25 71
a.coruna@electro-stocks.com



**MIGUEL PASCUAL, S.C.
"PASSCO"**

Avda. Joaquín Planells, 111
15008 A CORUÑA
Tel. 981 16 91 95
Fax 981 16 97 55
passco@passco.es

VIFECO GALICIA, S.A.

Gutenberg, 34.
Pol. La Grela Bens
15008 - A Coruña
Tel. 981 27 74 45
Fax. 981 27 80 86

**ASOMATEL
LA CORUÑA
ASOCIACION DE ALMACENISTAS
MAYORISTAS DE MATERIAL ELECTRICO
DE LA CORUÑA Y SU PROVINCIA**

ELEKO GALICIA, S.A.

Pasteur, 11-13 Naves 5 y 13
15008 Pol. La Grela Bens
A CORUÑA
Tel. 981 16 00 00
Fax 981 14 58 41
comercial@eleko.es
www.eleko.es




CLIMATIZACIÓN 2005

SOLER & PALAU volvió a estar presente en una nueva edición del certamen ferial CLIMATIZACIÓN, evento que se celebró en el Parque Ferial Juan Carlos I Madrid, del 23 al 26 de Febrero. CLIMATIZACIÓN es uno de los más importantes salones que se celebran en Europa de los sectores de Refrigeración, Climatización, Ventilación y Calefacción.

S&P mostró su amplio catálogo de productos de Ventilación Industrial y Calefacción Eléctrica Profesional.

Destacaron, como novedades:

Serie CVHT-H y CVHT-V, cajas de ventilación compactas, a transmisión, con el motor de accionamiento situado en el interior de las mismas, fuera del flujo del aire, y ventilador centrífugo de baja presión para vehicular aires a una temperatura de 400° C durante 2 h. con descarga horizontal o vertical. Están homologadas para evacuar humo en caso de incendios según la norma EN-12101-3. La caja está fabricada en chapa de acero galvanizada. La transmisión se realiza mediante correas trapezoidales con sistema de autotensado "Spring Belt", diseño exclusivo y patentado por S&P. Pueden suministrarse, según necesidad, con el motor a la derecha o la izquierda de la boca de impulsión.

Serie ROTOREX, ventiladores equipados con motor de rotor externo, específicamente diseñados para ser montados en equipos de Refrigeración y Climatización. La gama abarca tanto ventiladores axiales como radiales. La Serie ROTOREX AXIAL se presentan con diámetros de 200 a 1.000 mm, disponen de un óptimo nivel sonoro, caudal ajustable y motores IP-54, regulables. La Serie ROTOREX RADIAL está compuesta por ventiladores de 133 a 710 mm de diámetro, de alto rendimiento aerodinámico, construcción compacta y también dispone de motores IP54, regulables.

Serie SLIMBOX, cajas acústicas in-line para conducto circular, de bajo perfil, con ventilador centrífugo de baja presión con rodete de álabes hacia adelante, y motor incorporado. Destacan especialmente por su reducido tamaño y el bajo nivel sonoro, gracias al aislamiento de espuma no inflamable (M1), de alta calidad. Disponen de bridas circulares en la aspiración y la descarga, con juntas de estanqueidad. Una tapa, con tornillos frontales, permite el acceso al ventilador para su fácil mantenimiento. Cuatro pies soporte, integrados en las cajas, facilitan su montaje y permiten fijarlas al suelo o suspenderlas. Incluyen caja de bornes remota ignífuga, que facilita la conexión eléctrica.

Serie GT, Ventiladores centrífugos Desenfumage, de simple oído, a transmisión, con motores trifásicos. Certificados para vehicular aire a 400°C/2h.. Alcanzan caudales de hasta 108.000 m³/h. Disponen de voluta de plancha de acero galvanizado, turbina centrífuga de álabes hacia atrás (modelos GTLB) o de álabes hacia adelante (modelos GTLF), de máximas prestaciones mínimo nivel sonoro. La transmisión se realiza por poleas y correas trapezoidales. El cubrecorrea es de chapa galvanizada perforada. Incorpora tapa motor para montaje exterior. Motores trifásicos IP55, Clase F.



Soluciones y servicios en Calidad de la Energía



TEMPER ofrece un grupo de servicios periféricos dirigidos al instalador eléctrico profesional en torno a la Calidad de la Energía.

Consultoría en Calidad de la Energía:

Incluye las soluciones adaptadas a cada necesidad particular para corregir las perturbaciones más comunes producidas en baja frecuencia:

- Filtrado de armónicos
- Estabilización de la onda de tensión
- Compensación de reactiva
- Análisis, diagnóstico y soluciones prácticas para los problemas derivados de una energía eléctrica de baja calidad
- Elaboración de informes detallados o personalizados para cada estudio realizado

Calibración de equipos de medida:

Elaboración de certificados de calibración para todo tipo de instrumentos de medida eléctricos en DC y AC 50 Hz.

Reparación de instrumentos de medida:

Disponemos de un servicio de técnicos de reparación de todo tipo de equipos de medida.

Asistencia técnica en campo:

Servicios de puesta en marcha de equipos, mediciones en campo, alquiler de equipos de medida.

Formación especializada:

Impartición de cursos especializados sobre mediciones, certificaciones y estudios, totalmente personalizados y adaptados a las necesidades de cada cliente.

TEMPER dispone, dentro de su marca Koban, de soluciones y productos para la mayoría de los problemas derivados de una mala calidad de onda.

Para más información consulte nuestra página en Internet www.temper.es, o solicite información adicional a nuestro fax gratuito 900 222 201.

TEMPER, S.A.U.

Polígono Industrial, Nave 18
33199 – GRANDA – SIERO (Asturias)

Tel. 902 201 292

Fax 902 201 303

e-mail: info@temper.es



FRASES PARA LA REFLEXIÓN

No puedo comprender por qué en la televisión se excusan las interrupciones pero nunca la programación normal.

Otto Preminger

Ser original es un mérito; querer serlo, un defecto

Alain Chauvilliers

El hombre verdaderamente libre es el que puede rechazar una invitación a comer sin excusarse.

Jules Renard

No sabe nada y cree saberlo todo. Esto le faculta claramente para la carrera política.

G. Bernard Shaw

Ser de la izquierda es, como ser de la derecha, una de las infinitas formas que el hombre puede elegir para ser un imbécil.

José Ortega y Gasset

Hay que vivir como se piensa, sino se acaba por pensar como se ha vivido.

Paul Bourget

Todo lo que puede ser mal interpretado es mal interpretado siempre.

Dale Carnegie

Casi todos los hombres que valen mucho son de maneras sencillas, y casi siempre las maneras sencillas son tomadas por indicio de poco valor.

Giacomo Leopardi

Las personas felices parecen ser aquellas que no tienen motivo especial para serlo, salvo que lo son.

William R. Inge

Si sale, sale. Si no sale, hay que volver a empezar. Todo lo demás son fantasías.

Édouard Manet

El arte de ser sabio consiste en saber a qué se le puede hacer la vista gorda.

William James

No hay nada repartido más equitativamente en el mundo que la razón: todo el mundo está convencido de tener suficiente.

René Descartes

RINCÓN PARA EL HUMOR

Publicado en "La Voz de Galicia"



El equilibrio, una razón de peso.



ARES Y PACHECO, S.A.
Suministros Eléctricos

KILOVATIO GALICIA KILOVATIO GALICIA



LA POTENCIA EN MATERIAL ELECTRICO

KILOVATIO GALICIA KILOVATIO GALICIA

KILOVATIO GALICIA es líder en SERVICIO Y ATENCIÓN AL CLIENTE en la distribución de las primeras marcas de material eléctrico de media y baja tensión. RAPIDEZ Y EFICACIA SON NUESTRA META.

DISTRIBUCION DE MATERIAL ELECTRICO

Crta. Coruña- Baños de Arteixo, 83-B3
Polígono de la Grela
Tel.: 981 17 33 00, Fax : 981 17 76 87
15008 LA CORUÑA

A.Portanet, 30-B
Tel.: 986 21 00 24, Fax : 986 29 97 01
36210 VIGO

Rúa da Industria, 95 A
Polígono do Ceao
Tel.: 982 21 61 01, Fax : 982 21 24 11
27290 LUGO

Rúa dos Ceramistas, 110-111
Polígono Río do Pozo,
Tel.: 981 39 77 39, Fax : 981 39 60 00
15578 NARÓN (LA CORUÑA)



**KILOVATIO
GALICIA, S.A.**