

**EDITORIAL****S'ACABA UN ANY I ARRIBA EL MOMENT DE FER UN REPÀS PER SABER COM HA ANAT.**

Hem acabat un any i ja som en aquells temps de fer inventari, de fer un repàs de com ens han anat els darrers dotze mesos.

En línies generals, l'any 1998 ens ha portat molta feina. Ha estat un any que hem hagut de viure a una velocitat increïble.

Arriba el moment de reflexionar perquè correm el risc que aquesta mateixa velocitat no ens permeti pensar en les relacions humanes. Tot es va perdent, tot es fa per telèfon, per mòbil, per fax, per carta. Tot sembla que sigui una obligació: rebre regals dels millors proveïdors i així mateix fer regals als millors clients. En general no ens adonem de l'esforç que cal fer per aquests detalls. Sovint n'hi podria haver prou amb una trucada d'agraïment, una trucada amb la qual podríem repartir felicitat i il·lusió per anar mantenint el caliu.

**"És el moment de reflexionar perquè correm el risc que aquesta mateixa velocitat no ens permeti pensar en les relacions humanes, que no es poden deixar de banda".**

Les relacions humanes no es poden deixar de banda, si les perdem deixarem de ser humans per passar a formar part d'aquesta societat de consum dita del benestar que l'únic lloc a on ens porta és a la jubilació sense adonar-nos de les coses bones de la vida: la família, els amics, els esports, l'oci. La vida no tot es limita a la feina.

Frem una mica. Fem-ho almenys en aquestes diades, d'aquesta manera tindrem temps per desitjar-nos unes bones festes i un pròsper 1999, l'any del final de segle.

*Xavier Capdevila*

**EL RETARD EN ELS PAGAMENTS AFECTA LA MAJORIA DE LES PETITES EMPRESES.**

**Un dels problemes que han de suportar els instal·ladors en el moment d'acceptar una feina, són les condicions de pagament, que sovint és un tema que no queda massa clar quan s'arriba a un acord entre les dues parts. Sobre aquest problema, les possibles solucions i la incidència que tindrà amb l'entrada en vigor de la moneda única europea, es va tractar a fons al Congrés d'Instal·ladors celebrat fa uns mesos a Barcelona. Aquest és un resum de la ponència que va ser seguida per molts professionals.**

La Comissió Europea ha estat molt activa sobre els problemes derivats dels terminis de pagament.

És molt important conèixer el que passa als diversos estats membres i les possibles solucions que es debaten per reduir aquest problema, i poder estudiar si aquestes mesures és factible aplicar-les a nivell de l'Estat espanyol.

Estadístiques fetes a nivell europeu i publicades el mes d'abril de l'any 1997, ens diuen que a Catalunya l'acord en el pagament s'estableix de mitjana en 39 dies però en realitat les empreses cobren, també de mitjana, al cap de 54 dies. Segons aquests resultats, a nivell d'Europa, el retard en el pagament és de només 15 dies.

Si ens referim a les xifres per país tenim que a Noruega la mitjana és de 27 dies, a Suècia és de 32 dies, a l'Estat espanyol és de 74 dies i en el cas de Grècia el retard és de 94 dies.

**"La Comissió Europea demana als estats membres la creació d'un marc jurídic i legislatiu que sigui dissuasori per a tots els mals pagadors".**

Per evitar aquesta disbauxa, la Comissió Europea demana als estats membres que redueixin els problemes derivats de l'ajornament dels pagaments.

Per fer-ho, demanen que es creï un marc jurídic i legislatiu que sigui dissuasori per a tots els mals pagadors.

El segon gran objectiu és assegurar l'existència d'uns terminis de pagament que siguin reonables, especialment en el sector públic, perquè són els ajuntaments i els diversos governs els qui més es retarden en el pagament de les feines fetes.

Un altre problema a resoldre és que es redactin contractes en el moment de concretar les feines, perquè la majoria de vegades quan les dues parts es posen d'acord per tal que una faci una feina, no es signa cap document, i menys s'hi fan constar les condicions de pagament ni les dates en que s'han de fer efectius aquests pagaments.

La Comissió Europea recomana que es segueixi l'exemple de França, on és obligatori la confecció d'un document comercial on, entre altres coses, es detallen les dades de pagament. Una segona solució és la que s'aplica als països escandinaus, on quan no existeix cap document o no hi consten els terminis per fer-ho, existeix una legislació que estableix que aquests pagaments es faran en un termini de 30 dies, a partir de la data de la factura.

**"Tant les empreses privades com les administracions haurien de pagar interessos de manera automàtica quan es retarden en els pagaments".**

La tercera solució és concretar els interessos que el client haurà de pagar quan es produeixi un retard en els pagaments i, en cas contrari, uns descomptes quan s'avançin els diners.

Les associacions professionals poden tenir un paper important quan una empresa vulgui redactar un document abans d'emprendre una relació comercial concreta. Els grups professionals poden oferir assessorament i assistència jurídica a les empreses i ajudar-les a redactar un document on tot quedi ben clar, sense segones o terceres interpretacions.

A altra recomanació de la Comissió Europea és que es formin comissions per facilitar ajuts financers, de manera que una empresa que té problemes per cobrar una feina, si li cal, pugui rebre un crèdit en condicions favorables, per tal de reduir l'impacte que l'incompliment d'un client li pugui ocasionar.

Pel que fa al tema de l'IVA, la Comissió Europea recomana que només s'hagi de pagar aquest impost quan s'han cobrat les factures. Es tracta de seguir l'exemple del Regne Unit, on les petites empreses no han de carregar amb el finançament de l'IVA.

Ja hem dit quan es produeix un retard important en el pagament de les factures, la Comissió Europea recomana l'establiment d'interessos. De fet aquesta circumstància ja es dona a diversos països. El cas de Suècia és el més clar, atès que una enquesta assegura que el 94% de les empreses d'aquell país demana interessos de demora quan no es compleixin els terminis de pagament. En aquest sentit, la Comissió demana als estats membres que aquests interessos siguin prou alts com per incentivar als pagadors a complir els terminis.

**“Les associacions professionals poden tenir un paper important per ajudar a redactar els documents i assessorar en la tramitació de crèdits”.**

Quan els treballs es facin al sector públic, la Comissió recomana, primerament, que els terminis de pagaments no siguin superiors als 60 dies i, que en el cas que es superi aquest període, el pagament d'interessos sigui automàtic.

En definitiva, els diversos punts tractats es poden resumir d'aquesta manera: en primer lloc la recomanació a les empreses a fer signar contractes abans de començar qualsevol feina important. Cal tenir en compte que allò que es podria considerar un contracte decisiu pel bon futur de l'empresa, pot esdevenir el final d'una aventura per culpa d'un retard important en el pagament de les factures.

Aquest document ha de deixar clar els terminis de pagament i les condicions. Si les factures s'abonen abans de les dates previstes es faran uns descomptes que es detallen en el document i, en cas contrari, si es paga amb retard, s'estableixen uns interessos.

El comportament de les administracions també és molt important. La millor situació possible és que paguin amb un termini màxim de 60 dies i, si es produeixen demores, s'haurien d'abonar interessos de manera automàtica, al marge que això figuri o no en el contracte.

El cert és que els ajuntaments, les diputacions i els diversos governs no han de representar una càrrega per a les empreses que els hi fan les obres d'infraestructura o de manteniment necessàries per al normal desenvolupament d'un país.

---

## **LA GENERALITAT OBLIGA A LES EMPRESES A FER-SE CÀRREC DELS ENVASOS.**

La Generalitat obliga a les empreses a fer-se càrrec dels envasos, segons que figura a la Llei 11/1997 sobre envasos i residus que ja ha estat publicada oficialment, però que està previst que tregui el Reglament la propera primavera.

La Llei classifica els envasos en tres blocs:

- 1.- De venda o primari, que és tot l'envàs que acompanya al producte en el punt de venda.
- 2.- Envasos col·lectius o secundaris. És aquell dissenyat per facilitar la manipulació de mercaderies.
- 3.- De transport o terciari. Es refereix als envasos pensats per facilitar la manipulació de mercaderies.

Els envasos amb que rep una mercaderia són responsabilitat seva. Cal classificar-los i separar el plàstic, el paper, el cartró... i, si no han contingut matèries classificades cal dipositar-los en una deixalleria industrial o portar-los a un drapaire autoritzat, encara que en aquest darrer cas cal assegurar-se que aquest professional està legalitzat.

Un dels problemes són les bosses de les botigues. S'han de considerar embalatges de consum que genera cada establiment, per tant n'és responsable i li toca pagar. També són responsabilitat de les botigues els embalatges secundaris que n'han contingut de primaris.

Els ajuntaments poden tenir els seus sistemes de recollida i selecció d'embalatges, però la responsabilitat és de les empreses, que hauran de pagar una "eco-taxa" en funció dels envasos generats.

---

## **CAL TENIR AL DIA EL LLIBRE DE MATRÍCULA.**

Cal recordar a totes les empreses que cal tenir al dia el llibre de matrícula, on s'ha d'inscriure i han de signar tots els treballadors seguint l'ordre en el qual han estat contractats.

Si les empreses han perdut el llibre o no el tenen al dia, cal reclamar-lo o actualitzar-lo per evitar sancions cas que es produeixin inspeccions del Departament de Treball.

El mateix passa amb el llibre de visites, atès que una resolució de Departament de Treball diu que s'ha de tenir al dia. Aquesta mesura també afecta als treballadors per compte pròpi.

## HORARIS D'ATENCIÓ ALS SOCIS AL LOCAL D'AICO I DELS DIVERSOS TÈCNICS.

Recordem als socis d'AICO que l'horari de despatx de les oficines és de dilluns a divendres de les 9 del matí a 2/4 de 2 i de 2/4 de 4 a les 7 de la tarda.

El tècnic, **Santi Altimiras**, és a disposició de tots els associats els dijous de 12 a 2. Per fer-li qualsevol consulta cal trucar abans per confirmar la visita.

Per a consultes a l'**assessor fiscal**, cal adreçar-se al despatx d'AICO indicant el tema a tractar i després es fixarà dia i hora.

**ICICT**, l'horari d'atenció del cap d'oficina de l'ICICT de Ripoll és els dimarts i dijous de 4 a 6 al local d'AICO.

L'atenció d' **ECA** és els dimecres de 2/4 de 4 a 2/4 de 6 al local d'AICO.

L' **ICICT** i l' **ECA** són a la nostra disposició per recollir carpetes i altres documents a presentar i per fer les consultes que calgui.

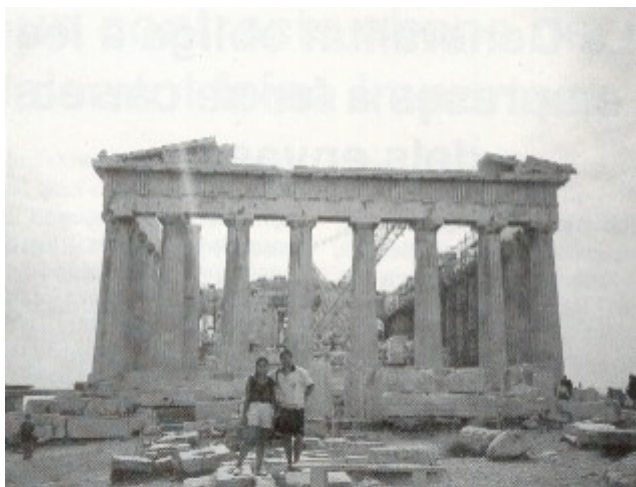
## ELS GUANYADORS DEL SORTEIG DE LA CANDELERA FAN EL VIATGE A ATENAS.

Ja fa dies que es va fer el Sopar de la Candelera però, per alguns afortunats, la seva repercussió ha durat molt més.

Els instal·ladors que van assistir a la festa saben que, a part de bona teca, d'una conversa agradable i d'alguns homenatges, la Candelera també té un sorteig important. Un dels presents, acompanyat amb la persona que vulgui, pot anar a fer un viatge. Si l'any passat era a les platges del Carib, a la darrera festa l'afortunat es feia amb un premi també molt atractiu, fer una estada d'uns dies a Grècia.

En Xavier Soler, de Taradell, va ser l'agraciat i va anar a Grècia acompanyat de la seva esposa. Es fàcil suposar que l'excursió va ser molt agradable. Viatjar al bressol de la nostra civilització i fer-ho amb totes les despeses cobertes semblen arguments prou convincents per passar-ho bé.

Els vam demanar que ens portessin fotos. Que ens fessin una mica d'enveja. Aquí teniu els documents que proven que en Xavier i la seva parella van ser a Grècia.



*Un viatge a Grècia no seria res sense l'obligada visita al Partenon.*



## AICO CONTRACTA L'ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL A UNA PROFESSIONAL.

La Junta Directiva d'AICO busca contractar en les millors condicions qualsevol servei que és comú per a tots els associats. És per això que va arribar a un acord amb Mercè Paillissé, que és corredor d'assegurances pel tema de responsabilitat civil.

L'experiència professional de Mercè Paillissé és important per afrontar els possibles problemes que sorgeixen i que solen ser prou conegudes per tots els instal·ladors que han tingut problemes en aquest concepte.

La mateixa Mercè ens explicava: "**jo tinc l'avantatge de conèixer el ram. Treballo amb diversos gremis i conec per on vene els problemes**".

La Responsabilitat Civil (RC) està contractada ara amb la companyia alemanya Allianz Bas, encara que Mercè Paillissé treballa amb 14 companyies, de manera que pot oferir altres serveis. I en aquest sentit ens va assegurar que la RC: "**no cobreix els danys propis, i en tot cas cal tenir, al marge, una assegurança de danys**".

Cal recordar que la RC no cobreix la feina mal feta i si les conseqüències d'un treball mal realitzat. En aquest punt Mercè Paillissé va ser molt concreta: "**als professionals els hi poden passar petites incidències que poden tenir repercussions importants. Per exemple, poden caure les eines i provocar danys. Es poden produir fuites d'aigua i petits incendis**".

El pitjor que pot passar és que: "**es produeixin alguns danys personals per culpa d'errades. Tots ens podem equivocar, el que cal és tenir coberta qualsevol circumstància quan passi alguna cosa**".

Mercè Paillissé també ens va comentar la picaresca que es sol donar actualment i que fins fa uns anys semblava impensable, perquè hi ha persones que volen convertir en un negoci una simple circumstància. L'exemple més clar que ens explica en aquest concepte fa referència a un professional que li va caure al terra d'una cuina una eina, amb la mal sort que va trencar una peça del terra d'aquell local: "**no va ser possible trobar una peça igual que la trencada, de manera que ens vam veure obligats a canviar tot el terra d'aquella cuina**", ens va explicar la Mercè.

La societat actual obliga cada vegada a treballar millor no només per una exigència social sinó per les repercussions que pot tenir una feina mal feta. Un bon assessorament professional és imprescindible per reduir les conseqüències de qualsevol errada.

## NOU REGLAMENT DE CALEFACCIÓ.

Des de passat dia 5 és vigent el reglament de calefacció dit: Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques d'Edificis (RITE).

Un dels punts més importants de la nova normativa fa referència a la regulació i a la presentació de carpetes i afirma que a Catalunya no s'ha de legalitzar fins a 50 kw tèrmics. A partir de 50 i fins a 70 kw tèrmics s'haurà de fer memòria.

A partir de 70 kw tèrmics, caldrà fer projecte.

En posteriors números anirem comentant aspectes diferents del RITE.

*Santi Altimiras.*

## JORNADA DE TREBALL SOBRE SEGURETAT I ESTALVI EN L'IL·LUMINACIÓ.

El local d'AICO va ser el marc d'una jornada de treball sobre il·luminàries, lampades i equips associats. Els temes de seguretat i estalvi van ser els protagonistes d'una diada convocada per ANFALUM i pel Ministeri d'Indústria i Energia.

Hi van assistir una vintena de professionals de la comarca d'Osona, que van seguir amb interès les explicacions d'Alfredo Berges Valdecantos, enginyer industrial i Secretari General del Comitè Espanyol d'Il·luminació i d'Antonio Valladolid, enginyer industrial i Cap de Secció del Laboratori Oficial d'Electrotècnica.

Un tema d'interès general és el Programa que es promou des de Brusel·les, que disposa d'un pressupost de 5.000 milions de pessetes, per la substitució a les petites i mitjanes empreses per tal que canviïn les instal·lacions pròpies substituint les bombetes tradicionals per llums de baix consum. La subvenció pot arribar al 40% del total de l'inversió que facin els empresaris. L'objectiu de la campanya es rebaixar el consum d'energia, de manera que la tramitació de les subvencions es farà a través de les companyies elèctriques. La campanya encara no s'ha iniciat però s'espera que es presenti oficialment els primers mesos de l'any 1999.



*Un moment de la jornada de treball que es va fer als locals d'AICO.*

Un altre tema important tractat a la reunió va ser la presentació del treball de José Rodríguez Herrerías sobre el tema titulat: "Compatibilitat electromagnètica de productes elèctric industrials, normativa aplicable".

Es van parlar de les diverses normatives que han sortit sobre el tema i la incidència que aquestes lleis tindran en l'àmbit de la CE, perquè existeixen disposicions diferents a cada país sobre temes de seguretat.

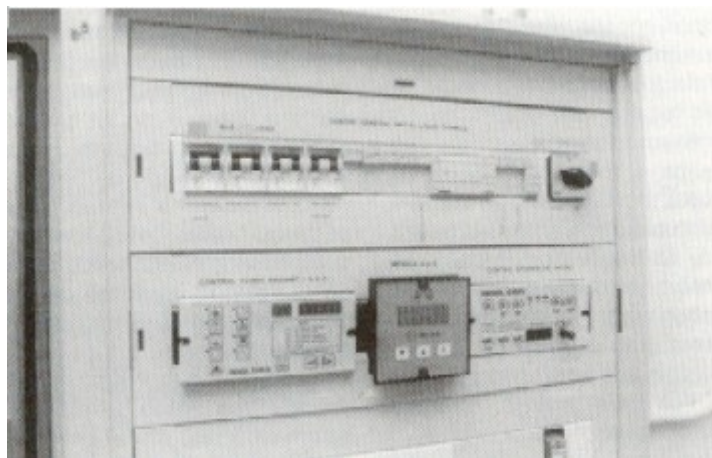
La seguretat dels productes elèctrics inclosos en la directiva de baixa tensió va ser un altra dels temes tractats. Un dels punts va ser el marcatge CE, sobre el qual aquesta revista n'ha publicat diverses informacions. A destacar que avui en dia ja existeixen molts productes que porten aquest marcatge que garanteix la qualitat dels productes.

## **UN BON MANTENIMENT TAMBÉ AJUDA A ESTALVIAR ENERGIA.**

**A vegades s'oblida que un funcionament defectuós de les instal·lacions implica sovint, entre moltes altres coses negatives, un malbaratament de l'energia, i és en aquest sentit que adoptar una bona estratègia de gestió del manteniment juga un paper important. <**

El manteniment, anomenat d'una o altra forma, ha estat sempre lligat a l'existència d'eines, màquines i equips, de manera que un bon servei de manteniment és fins avui la garantia bàsica del bon funcionament dels equips de producció i, com a conseqüència, de la qualitat dels productes fabricats, de les bones condicions de treball dels operaris i de l'optimització dels processos industrials en tots els seus aspectes, també en l'energètic. Les tècniques de manteniment poden considerar-se al mateix temps com una font d'estalvi energètic.

Fins fa relativament poc, els serveis de manteniment de les empreses eren considerats com una mena d'apagafocs que, si no es produïa una avaria, es mantenien molt desvinculats de les tasques de procés productiu. Es tractava de l'anomenat manteniment correctiu o per incidències, que consisteix a efectuar la reparació pertinent quan es presenta l'avaria i, per tant, un cop ja s'ha hagut de para el procés productiu, amb totes les conseqüències negatives que el fet implica.



*El manteniment preventiu és la millor solució de futur.*

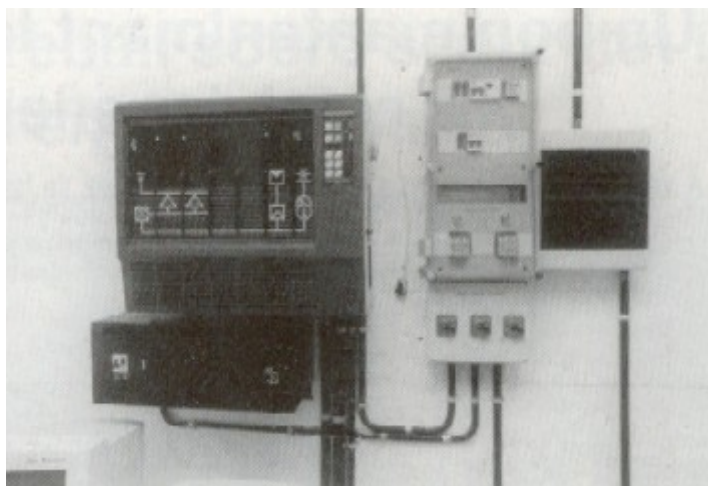
Els aspectes negatius d'aquesta forma d'actuar són molts. En primer lloc, el mercat d'avui exigeix uns nivells de competitivitat i, per tant, d'estalvi de costos, que obliguen a la màxima utilització dels bens de producció. Una parada d'una màquina pot convertir els marges de negoci en negatius. D'altra banda, el mercat obliga també a terminis de lliurament cada vegada més curts, mentre s'intenta per tots els mitjans reduir al màxim els estocs. Una avaria pot fer perdre una o diverses vendes. Finalment, i no per això menys important, és molt possible que en un període anterior a l'avaria s'hagi produït un mal funcionament de la màquina, la qual cosa pot haver suposat des de la fabricació de productes defectuosos fins a consums més elevats d'energia, o efectes sobre alguns components de les màquines que acabaran sent causa de noves incidències.

## La solució és el manteniment preventiu.

Totes les raons han portat a dissenyar noves estratègies per al manteniment que han donat lloc al naixement de l'anomenat manteniment preventiu. Es tracta de no esperar que la incidència es produeixi per començar a actuar, ans al contrari, les tasques de manteniment són planificades i s'efectuen revisions periòdiques dels equips, sia partint de les recomanacions del fabricant dels equips o màquines, sia de la pròpia experiència dels usuaris. Habitualment, d'ambdues coses.

Si es tracta d'equips amb un nombre reduït de peces mòbils, probablement la planificació no oferirà gran complexitat. Es ben possible que amb un canvi cíclic de l'oli dels motors, neteges periòdiques, observació i substitució en cas necessari d'algunes peces de les transmissions, etc., es puguin garantir el bon funcionament dels equips.

Pel que fa al manteniment predictiu, es tracta, com en el cas anterior, de realitzar el manteniment abans que l'avaria tingui lloc. Però en aquest cas, en comptes de les recomanacions del fabricant o de la pròpia experiència, es disposa d'uns sistemes d'adquisició de dades i de mètodes d'anàlisi que permeten establir anticipadament quan es produirà l'avaria a partir de la mateixa evolució de les dades al llarg d'un determinat període de temps.



*Els temps del manteniment convencional ja comencen a ser història.*

És en aquest cas quan entren en joc les dites solucions informatitzades, els anomenats CMMS, sigles de la denominació anglesa *Computer Maintenance Management System*. Es tracta de sistemes d'informació que, a partir d'una base de dades, disposen d'un conjunt de funcions que sistematitzen, racionalitzen i supervisen les tasques de manteniment, normalment partint de les recomanacions dels fabricants dels diversos equips. És a dir, la base de dades inclou la fitxa de cada equip amb tota la informació necessària i el sistema genera quines són les tasques de manteniment a realitzar i el moment en que cal fer-ho.

En alguns casos, el programa es capaç també de portar un control de les existències de recanvis i fer previsions de compres. També pot organitzar el treball del personal de manteniment.

En definitiva, doncs, cal tenir en compte que ja han passat a la història els temps en els quals el manteniment estava deslligat del procés de producció de les empreses que miren al futur.

---

## CALENDARI DE FESTES LOCALS DEL 1999.

**En el número passat de la revista EINA publicàvem el calendari de festes per a Catalunya de l'any 1999. Aquesta vegada reproduïm tot seguit el calendari de festes locals també per l'any 1999.**

- **Alpens** 16 de febrer i 27 de setembre
- **Balenyà** 21 de gener i 23 d'agost
- **El Brull** 24 de juliol i 11 de novembre
- **Calldetenes** 24 de maig i 24 de setembre
- **Centelles** 1 de setembre i 31 de desembre
- **Collsuspina** 2 i 3 d'agost
- **Espinelles** 22 de gener i 26 de juliol
- **Folgueroles** 24 de maig i 13 de setembre
- **Gurb** 24 de maig i 30 de novembre
- **Lluçà** 24 de maig i 10 de desembre
- **Malla** 22 de gener i 24 de maig
- **Manlleu** 1 d'abril i 24 de maig
- **Les Masies de Roda** 23 i 24 de setembre
- **Les Masies de Voltregà / La Gleva** 6 i 8 de setembre
- **Les Masies de Voltregà / Vinyoles d'Orís** < 12 de juliol i 8 de setembre
- **Montesquiu** 24 de maig i 7 de setembre
- **Muntanyola** 16 de juny i 13 d'agost
- **Olost** 24 de maig i 16 d'agost
- **Olost – Santa Creu de J.** 14 i 15 de setembre
- **Orís** 15 de maig i 20 de setembre
- **Oristà** 20 de gener i 30 de novembre

- **Oristà (Raval Sant Feliu)** 13 i 14 de setembre
- **Oristà (Torre d'Oristà)** 24 de maig i 8 de setembre
- **Perafita** 2 de febrer i 29 de juny
- **Prats de Lluçanès** 22 de gener i 25 de juny
- **Roda de Ter** 23 i 24 de setembre
- **Rupit – Pruit** 29 de setembre i 30 de novembre
- **Sant Agustí de Lluçanès** 25 i 28 d'agost
- **Sant Bartomeu del Grau** 24 de maig i 24 d'agost
- **Sant Boi de Lluçanès** 20 de maig i 28 de setembre
- **Sant Hipòlit de Voltregà** 6 i 8 de setembre
- **Sant Julià de Vilatorrada** 24 de maig i 20 de setembre
- **Sant Martí d'Albars** 11 i 12 de novembre
- **Sant Martí de Centelles** 24 de maig i 7 de setembre
- **Sant Pere de Torelló** 29 de juny i 27 de setembre
- **Sant Quirze de Besora** 24 de maig i 16 de juny
- **Sant Sadurní d'Osormort** 15 de maig i 6 de setembre
- **Sant Vicenç de Torelló** 22 de gener i 6 de setembre
- **Santa Cecília de Voltregà** 8 de setembre i 22 de novembre
- **Santa Eugènia de Berga** 24 de maig i 6 de setembre
- **Santa Eulàlia de Riuprimer** 6 de setembre i 10 de desembre
- **Santa Maria de Besora** 13 de setembre i 7 de desembre
- **Santa Maria de Corcó / Cantonigros** < 1 d'abril i 16 de juliol
- **Santa Maria de Corcó / Sant Martí Sescors** < 1 d'abril i 11 de novembre
- **Santa Maria de Corcó / L'Esquirol** 1 d'abril i 24 de maig
- **Seva** 19 de març i 24 de maig
- **Sobremunt** 15 de maig i 11 de novembre
- **Sora** 15 de maig i 29 de juny
- **Taradell** 20 de gener i 25 d'agost
- **Tavèrnoles** 3 d'agost i 16 d'octubre
- **Tavertet** 10 de juliol i 23 d'agost
- **Tona** 24 de maig i 30 de novembre
- **Torelló** 24 de maig i 20 de setembre
- **Vic** 24 de maig i 5 de juliol
- **Vidrà** 13 de gener i 27 de setembre
- **Viladrau** 8 de setembre i 11 de novembre
- **Vilanova de Sau** 1 d'abril i 24 de maig

#### ALTRES POBLACIONS

- **Barcelona** 24 de maig i 24 de setembre
- **Girona** 24 de maig i 29 d'octubre
- **Ripoll** 10 i 11 de maig
- **Manresa** 22 de febrer i 30 d'agost
- **Granollers** 14 de maig i 27 d'agost

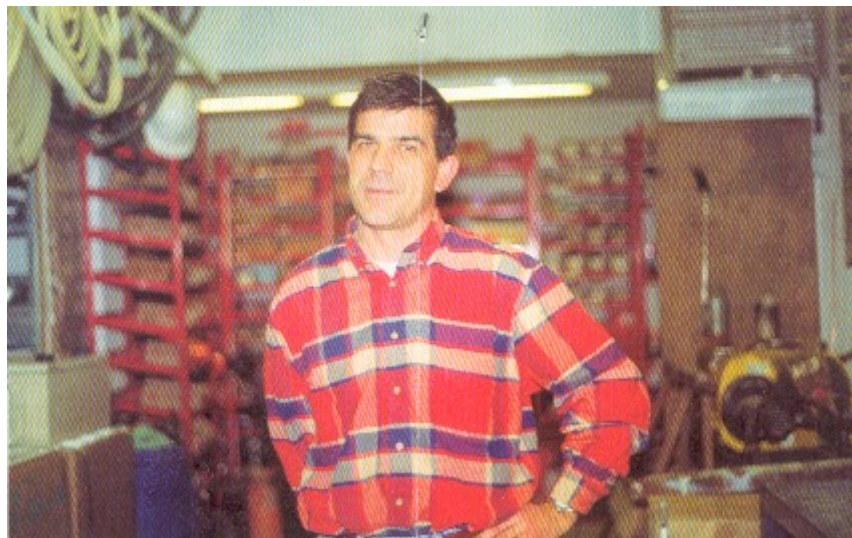
---

### **XEVI CAPDEVILA: "ELS INSTAL·LADORS ENS HEM DE PODER FORMAR ELS NOSTRES FUTURS OPERARIS".**

**En els darrers números de la revista EINA hem parlat amb els responsables de les diverses Comissions que integren la Junta Directiva d'AICO. Tal com explicaba Josep Maria Puigdomènech en el darrer número, es tracta de facilitar als socis la màxima informació possible, i de fer saber quines són les persones que van al davant dels temes que afecten a la seva activitat professional. A les properes planes reproduïm l'entrevista feta al president, Xevi Capdevila, que ens parla de manera integral de l'Associació.**

La conclusió que vam treure de la llarga conversa amb Xevi Capdevila és clara: es tracta d'un professional que, per sobre de tot, estima la seva feina, que malgrat tots els problemes que s'han de superar cada dia, li agrada treballar seguint unes directrius fermes, que poden evolucionar sempre amb el pas del temps, amb les noves tecnologies i amb els canvis de les estratègies comercials.

Les opinions d'en Xavi Capdevila són efectivament les del president d'AICO, però les seves paraules són les d'un instal·lador que pensa que paga la pena lluitar per millorar tot allò que cal, i el seu convenciment no es limita a un àmbit personal o empresarial, sinó que li agrada fer-ho saber a tots els socis del gramí en la seguretat que la millora dels instal·ladors s'ha d'aconseguir de manera col·lectiva, i que les limitacions, en tot cas, se les ha de fixar cada persona. Per Xevi Capdevila tots els instal·ladors han de poder gaudir de tota la informació possible per millorar en tots els aspectes.



*Xevi Capdevila és el president d'AICO.*

Nosaltres, conscients que fèiem l'entrevista al president d'AICO li varem fer aquesta pregunta:

Si AICO no existís s'hauria d'inventar?

***En principi hem d'entendre que tothom podria anar per lliure. Tots depenem d'Indústria i no ens cal estar agremiats. El que passa és que els problemes son comuns, tots hem de porta la mateixa documentació, tots necessitem tenir Responsabilitat Civil, ens hem de treure els carnets... anar-hi tots a una o haver-ho de gestionar de forma individual és diferent per les hores i els diners que ens estalviem anant plegats .***

Estar informats és important...

***Si tots sabem alhora que ha sortit una nova normativa, o un nou catàleg, el moment de fer un curset o rebre alguna explicació tècnica, penso que és bo pel col·lectiu. Per exemple, una empresa que vol fer saber una notícia als instal·ladors li és molt fàcil fer-ho a través d'una associació que no pas a cada professional de forma individual. Malgrat tot algú podria pensar que és pot fer tot deixant de banda el gremi .***

**“En principi qualsevol instal·lador pot anar per lliure però amb l'Associació és més fàcil, barat i pràctic resoldre els problemes i rebre informació”.**

AICO ofereix un seguit de serveis que tots els associats han pogut comprovar que són efectius. Que més pot oferir l'Associació?

***Un punt molt important és la possibilitat de poder-nos formar els nostres operaris. Penso que aquest és cavall de batalla de qualsevol associació. Ens cal personal tècnic qualificat. A l'IES, l'antiga Escola Industrial, ensenyen molta teoria, que ja fa falta, i molta pràctica de feina de taller. Però ens trobem que els alumnes que han sortit d'aquest centre no estan preparats ni de bon tros. No saben soldar, no saben quin tipus de soldadura cal utilitzar segons el material que treballem. En general desconeixen el material. La idea és fer a Vic una escola gremial com les que ja funcionen a Barcelona i altres llocs, on poder ensenyar als nostres futurs operaris, la teoria però també la autèntica realitat d'aquesta nostra feina, en totes les branques .***



*Capdevila dóna molta importància a la formació dels joves.*

Des de sempre es diu que van als oficis els mals estudiants...



***A l'IES segur que hi ha persones que no els agraden els estudis, però que com a treballadors serien magnífics. Resulta que, a vegades, a aquests joves que no els agrada estudiar són persones intel·ligents i amb una bona formació específica poden aprendre un ofici i després ser uns grans professionals que haurien de complementar la seva formació en una escola gremial on siguem nosaltres, els mateixos instal·ladors els qui els preparem.***

Que li falta a AICO per poder tirar endavant la seva escola gremial?

***Sobretot temps. Cal dedicar moltes hores per obtenir informació sobre les normatives que són necessàries per crear aquesta escola. S'han de visitar centres semblants, s'han de fer moltes reunions. En definitiva, cal temps i diners.***

Estem d'acord que avui els instal·ladors són uns professionals que encara estan força mal vistos i que aquest és un inconvenient a l'hora de tenir joves decidits a ser bons professionals?

***Si, els nostres oficis sempre han estat mal vistos, però més abans que no pas ara. Potser l'electricista encara era una persona millor considerada, però no pas massa. Avui l'instal·lador ha de ser una persona preparada, les noves tecnologies ens hi obliguen.***

Un instal·lador pot ser un gran professional, que fa la feina molt ben feta. Però, en general, és una persona amb poca cura de la seva imatge i és precisament això el que els perjudica?

***Jo diria que aquesta imatge és molt clara, però també que cada vegada es dona menys. Qualsevol autònom disposa d'una furgoneta en condicions, pintada, retolada. Que sol anar vestit amb un bon equipatge professional. A casa la majoria ja disposen d'informàtica i els tallers d'ara ja acostumen a estar endreçats, amb prestatgeries i un ordre que no li faci perdre temps i diners anant a la recerca de material.***

Aquest canvi és generacional?

***Si. Els nostres pares van haver de viure temps difícils, on es passava gana i calia treballar moltes hores per poder tirar endavant. Nosaltres ja vivim una situació diferent. Vam poder anar a l'escola perquè ja no ens feia falta allò vital per tirar endavant. Nosaltres som més vocacionals, fem aquesta feina perquè ens agrada i, tenint en compte que hem disposat de més recursos, també hem contribuït a canviar la possible mala imatge que podia donar un electricista, un llauner o un instal·lador de gas o de calefacció.***

També han canviat les exigències del mercat...

***Abans el client volia que un instal·lador li solucionés un problema concret. Ara les exigències han canviat. Penso que la clau de la nostra feina és que els joves han viscut un ambient diferent i s'han pogut dedicar a temes que als nostres pares els era impossible fer-ho.***

**Xevi Capdevila: "Arriba un moment en que els diners ja no són el més important".**

La majoria dels instal·ladors afiliats a AICO són autònoms que no solen tenir personal. És el control fiscal i la càrrega laboral la causa d'aquesta situació?

***Jo diria que no. Mira, una persona que treballa sola i a la qual les coses li van bé, que té feina i perspectives de tenir-ne més, no pot pensar que si quan treballa sol guanya una quantitat determinada, en el moment que contracti una persona aquells guanys se li multiplicaran per dos, i si en lloga tres per tres. La proporció no és mai aquesta. Amb el doble de treballadors no sols tenir el doble de feina i, naturalment, tampoc el doble de facturació. És una realitat que a nivell fiscal i laboral les coses han canviat, tenim un nivell d'exigència molt alt, encara que ha de quedar clar que la proporció entre personal i feina no sol ser proporcional.***

Aquí tothom treballa pels diners...

***Si, però arriba un moment en que els diners ja no són el més important. Naturalment que fan falta, però quan tens una empresa en marxa el que vols és donar una bona imatge, oferir un bon servei, estar ben preparat i que la feina et permeti sentir-te realitzat.***



*Per Xevi Capdevila la feina és la negociació de l'oci.*

Un professional, és a dir, un bon professional que té una empresa que funciona, corre el risc de quedar-se estancat per molt be que pugui anar-li la feina?

***Si, i ràpidament a més. La persona que està al davant de l'empresa ha d'estar al cas dels pressupostos, ha de mirar si la feina es compleix... en definitiva, aquella empresa és la seva negociació de l'oci. Si es preocupa de tot això pot deixar la part tècnica i la formació continuada de banda quan és fonamental. Has de saber quin material nou està sortint, cal estar al dia de les noves lleis, necessites tenir la màxima informació possible. En aquest sentit l'empresari ha de saber delegar altres feines que no sigui imprescindible que les faci ell personalment.***

Les coses han canviat tant com per fer imprescindible un reciclatge continuat?

***El que realment ha canviat és la demanda. Ara exigim unes comoditats que abans no demanàvem. Per exemple, ara volem tenir aigua calenta a totes les aixetes del pis, mentre que abans entenien que si en rajava una ens haviem d'esperar per tenir aigua calenta a la del costat. La societat evoluciona, el poder adquisitiu augmenta i disposem de millores que fa uns anys semblaven gairebé impossibles.***

De fet han canviat la majoria de les coses...

***Ara s'investiguen els productes per obtenir una millor qualitat de vida. Les canonades de plom, per exemple, en el seu moment es va comprovar que el plom era perjudicial. És per això que instal·lem altres materials que no fan cap mal.***

El cas és que l'instal·lador tingui clar quines són les novetats i tenir-se en més aviat millor.

**Xevi Capdevila: "Des d'AICO sempre busquem la millor solució per a la majoria".**

Com és possible compaginar l'activitat professional amb la presidència d'AICO?

***Pel president i per tots els responsables de les diverses comissions és complicat portar-ho tot durant les etapes en que hi ha molta feina. No només s'ha de compaginar amb la feina, sinó també amb la família i amb les hores lliures que tothom necessita tenir. Aleshores el que cal és que la Junta hi hagi un bon ambient, que ens ho passem be mentre fem les reunions de treball. Nosaltres fem reunions d'amics que anem per treballar però hem aconseguit passar una bona estona mentre ho fem.***

A la Junta d'AICO teniu la sensació que esteu recolzats per la majoria dels socis?

***No. A vegades ens sembla que no treballem per tots. Fem coses sense saber exactament a qui li interessa. Si els socis col·laboressin més amb AICO seria un estímul molt important per nosaltres. Una bona part dels associats responen i responen sempre, el problema són els altres, perquè nosaltres treballem per tots, pensem en tots.***

És complicat prendre decisions per un conjunt de persones que no sempre pensen igual?

***El més complicat es decidir coses que no s'ajusten al que faries a nivell personal. A vegades, prenem decisions que personalment serien diferents a les que acordem, però com a membre de la Junta Directiva d'AICO busques la solució que sembla millor per a la majoria. Nosaltres intentem saber que pensen els 250 socis, encara que tot això seria molt més fàcil si efectivament sabéssim què pensen tots plegats, però alguns no col·laboren.***

**"Ens agradaria que els socis participessin majoritàriament a les convocatòries d'AICO, d'aquesta manera ens sentiríem més recolzats".**

Però, a vegades, la poca presència no vol dir que la majoria dels socis estan d'acord amb la manera de fer de la Junta?

***Si, al menys això vull pensar. Jo entenc que si fem una proposta els socis que no venen vol dir que hi estan d'acord, però els socis haurien de pensar que els membres de Junta Directiva necessitem la seva presència, d'aquesta manera estaríem molt més segurs, tenir al davant la majoria dels socis et dona més tranquil·litat en el moment de fer les coses per tirar endavant l'associació.***

Com estan els contactes amb FERCA?

***Nosaltres portem la vicepresidència de FERCA. Som un dels pocs gremis que tenim força pes a FERCA, i és que hem demostrat diverses vegades que som seriosos, que efectivament ens preocupem de les coses. De fet, en el tema FERCA, en Pere Castells va fer una gran feina. Ens va deixar els fonaments posats, ara som nosaltres els que hem de seguir, i tot i que els fonaments estiguin molt ben posats, pujar una casa i que quedi bé no és fàcil, però nosaltres hi treballem en el mesura de les nostres possibilitats, cosa que avui no és fàcil, ja he dit que és complicat compaginar la nostra tasca professional amb AICO i amb FERCA, fem el que podem.***

### **El futur d'AICO passa per les noves dependències que estaran llestes d'aquí a pocs mesos.**

L'Assemblea d'AICO va acceptar la proposta de la Junta Directiva d'adquirir unes dependències on centralitzar les activitats de l'Associació, que naturalment, en disposar de més espai, s'ampliaran.

Amb Xevi Capdevila vam parlar d'aquest tema: "**Tal com vam explicar a l'Assemblea, el local que tenim s'ha fet petit i en podíem llogar un altre o tenir-ne un de propi. A la majoria els va semblar millor la segona proposta**".

El president d'AICO té molt clar que cal fer quan es disposin dels nous locals...

***Nosaltres hem d'intentar créixer. Hem de fer l'escola gremial, hem de continuar fent cursets i poder-los fer sense haver de dependre d'altres centres, la majoria ens els podem fer directament nosaltres.***

Els problemes son, com gairebé sempre, els mateixos la falta de temps i els diners...

***Per tirar tot això endavant necessitem temps i nosaltres no en tenim. La solució ideal fora poder contractar una persona que s'hi dediqués tot el dia. La Junta Directiva li marcaria les línies a seguir i ell treballaria, naturalment sota la nostra supervisió. El problema de disposar d'aquesta persona és que costa diners i pretendre que un instal·lador que és autònom pagui per aquest concepte és complicat. Per a les empreses seria diferent, però per aquells autònoms que treballen ell i el seu fill, potser no traurien prou rendiment d'aquesta activitat, com per pagar una quantitat de diners que caldria determinar. Però al marge de com ho podem fer, ens calen metres quadrats, que els podríem llogar, però varem pensar que el millor era la compra, perquè d'aquesta, a més, AICO tindrà patrimoni i, si un dia s'ha de vendre pel motiu que sigui cosa que avui no sembla fàcil, aquests diners anirien a qualsevol entitat benèfica, tal com es va acordar.***

El que és evident és que AICO està donant un pas fonamental cara al futur, tot i que encara resten moltes dificultats per superar.



*L'estat actual de les obres del futur local d'AICO.*

### **La imatge social dels instal·ladors.**

Volíem conèixer l'opinió de Xevi Capdevila sobre la imatge que tenen els instal·ladors a nivell social. El problema té els arrels en la formació, que tradicionalment era força incompleta, tot i que avui les coses han evolucionat.

Quina és la imatge social que avui tenen els instal·ladors?

***Avui tothom vol estudiar una carrera universitària. Volem tenir una feina ben considerada, cobrar un bon sou i que siguin ben vistos. El problema és que quan a aquests senyors se'ls espantlli una aixeta algú els hi haurà de reparar. Per tant, tot aquest concepte haurà de variar.***

Pel que fa a les relacions les coses ja han canviat?

***Si, del tot. Una persona pot ser advocat o metge i una altre tenir un ofici. Durant el dia tothom fa la seva feina i, al vespre, es poden trobar per jugar una partida de tennis.***

És cert que a nivell social l'universitari encara està millor vist que l'operari, que aquell que té una carrera sembla que sigui més intel·ligent que no pas l'obrer?

***Encara es dona, es cert, i som nosaltres els qui hem de fer-nos càrrec de canviar les coses. El cert és que totes les professions són imprescindibles. No voldria valorar si un treball és millor que l'altre. El cert és que un advocat o un metge no podran treballar si un electricista no els hi fa una bona instal·lació on poder endollar els ordinadors o els aparells mèdics, tots ens necessitem, ens fem falta, som perfectament complementaris. Nosaltres, els instal·ladors hem de tenir clar que cadascú ha d'estar al seu lloc i que les diferències no existeixen més que en el tipus de feina, no en la seva importància.***

El que cal és treballar bé...

***Efectivament. El que cal és ser un bon professional. És necessari fer bé la feina, sigui quina sigui. Un instal·lador hauria de fer totes les feines com si fossin per casa seva, i també les factures les hauria de fer pensant que les hauria de pagar ell.***

Un altre punt important és l'atenció al client...

***Hauríem de pensar que és lògic que els nostres clients volen saber tots els detalls del funcionament de les coses que els instal·lem. Si quan va a un magatzem l'instal·lador demana, amb tota la raó, que l'informin acuradament que com va una cosa, és lògic que el seu client també ho vulgui saber. No hem de tenir mandra en aquest tema.***

El client sempre té la raó?

***No, això no és veritat. Quan el client no té la raó cal fer-li entendre que està equivocat. El que volen els nostres clients és que els tractem com ens agradaria que ens ho fessin a nosaltres quan anem a comprar. Si a nosaltres ens agrada que ens donin explicacions, hem de pensar que els nostres clients volen el mateix. També insisteixo en la necessitat de pensar que, en el moment de fer la factura, hem de tenir en compte que la podríem haver de pagar nosaltres.***

La conclusió que podem treure de la xerrada amb Xevi Capdevila sobre el tema és que tothom ha de fer la feina que li agrada, com a garantia de que, si és així, segur que la farà bé.



Xevi Capdevila

### **El camí d'un professional enamorat de la seva feina que avui presideix AICO.**

El president d'AICO demana als instal·ladors que treballin el millor possible perquè considera que és la millor manera d'aconseguir dignificar una professió que ell fa perquè li agrada.

En acabar el batxillerat, en Xevi tenia l'opció d'estudiar una carrera o fer un ofici. La feina del seu pare que era manyà, no li agradava i va començar a treballar d'electricista. El seu primer sou era de 935 pessetes mensuals, tot i que treballava més de 10 hores cada dia, inclosos els dissabtes al matí. < Aleshores compaginava la feina amb els estudis a l'Escola Industrial.

Aquells temps no eren fàcils per als aprenents, perquè els operaris no desaprotaven cap oportunitat per fer-los qualsevol "trastada", que com més grossa fos més els feia riure.

Les primeres feines d'en Xevi eren fora de la comarca. Es passava la setmana fora de casa fent instal·lacions en fàbriques. També va contribuir a la electrificació de pobles petits als Pirineus. Allí es va trobar amb el fet que persones grans que no sabien que era tenir llum a casa durant tota la vida, quan ja en tenien es desesperaven quan es quedaven a les fosques per una avaria.

Anys després, de la mort de la seva mare, en Xevi es va incorporar a l'empresa paterna. Va aprendre llauneria i ara és al front d'una empresa que li demana molta dedicació. Però encara troba temps per presidir AICO, per treballar en benefici dels instal·ladors per tal que puguin mirar el futur amb optimisme.



*Xevi Capdevila és el president d'AICO i té la sort de fer la feina que li agrada.*

## **EL REGLAMENT DE B.T. POT AJUDAR EN LA LLUITA CONTRA L'INTRUSISME.**

Segons ens informen de FERCA, en una reunió celebrada amb representatns de les Entitats d'Inspecció i Control (ECA i ICICT), varen comentar que hi ha un paràgraf en el Reglament de B.T. que podria ajudar una mica a lluitar contra l'intrusisme. La nota informa que properament FERCA parlarà amb persones responsables d'Indústria sobre el particular, però entretant creuen que és bo recordar-ho als instal·ladors agremiats.

A la pàgina 148 del Reglament B.T., edició catalana, i segons l'Ordre de 25 d'octubre de 1979 del Ministeri d'Indústria i Energia, Electricitat, Implantació del Document de Qualificació Empresarial pels Instal·ladors (BOE 5/11/79), punt 5é, diu textualment:

"Cancel·lació. Els documents queden anul·lats sempre que l'empresa no compleixi els requisits previstos per a l'atorgament o faciliti, cedeixi o alieni butlletins d'obres no fetes per l'empresa ni per instal·ladors que en depenguin".

Cal recordar l'Ordre de 25 d'octubre de 1979 a la qual ens referim conté vuit articles.

El primer parla de l'exigència del Document de qualificació empresarial en instal·lacions elèctriques.

El segon article fa esment de l'entrada en vigor de l'exigència del DQE, que va ser el dia 1 d'abril de 1980.

L'article tercer fa referència a la petició del DQE. Recorda que per obtenir-lo cal que l'interessat en formuli la petició davant la delegació del Ministeri d'Indústria i Energia que correspongui al seu domicili, d'acord amb el model oficial amb el format i el contingut que es detalla en l'annex de la disposició a que fem referència.

Pel que fa a l'article quart de l'Ordre, detalla l'atorgament dels documents i la seva renovació.

Tot seguit arriba l'esmentat article cinquè que ja hem reproduït de manera íntegra.

L'article sisè fa referència a l'exhibició del DQE i recorda que les empreses, els centres o llocs de treball, estan obligats a tenir en un lloc accessible al públic una còpia del DQE.

L'article setè parla de la publicitat de les dades oficials, on es recorda que la llista d'empreses documentades, com també les dades previstes pels DQE atorgats per les delegacions provincials de Ministeri d'Indústria i Energia, són públiques per a totes les persones o entitats que tinguin un interès legítim per conèixer-les.

El darrer article recorda que la Direcció General d'Energia dictarà les normes per millorar el compliment del que preveu aquesta disposició.

En la mateixa reunió FERCA també informa que les dues Entitats (ECA i ICICT), detecten butlletins de tipus A on hi ha marcada una de les entitats, i en realitat, l'empresa que ha omplert el butlletí, no te contracte amb la mateixa.

En alguns casos és una errada a l'hora d'assenyalar l'entitat, i en altres és que l'empresa no té contracte amb cap de les dues ja esmentades.

## **ANTIARIETS HIDRONEUMÀTICS.**

**Avui ens referim als Antiariets hidroneumàtics. Sobre la seva descripció podem dir que són dipòsits normalment construïts de xapa soldada que contenen en el seu interior una membrana intercanviable, fabricada en butyl o poliuretà termoplàstic, tots dos de qualitat alimentària, que és el receptacle que conté l'aigua.**

Està previst per evitar el contacte de l'aigua amb el dipòsit.

En la càmera existent entre la membrana i la xapa, es on hi ha el gas.

### VOLUM

El volum de l'antiariet es calcula en funció, de les característiques de la línia i de les pressions màxima i mínima admissibles en la conducció.

### APLICACIÓ

Aquests aparells s'han de col·locar en totes les conduccions d'aigua per reduir a valors admissibles les ones de sobrepressió que es propaguen per les canonades quan s'han produït una variació brusca de cabdal, a conseqüència d'una parada o posada en marxa d'una bomba o accionament d'una vàlvula.

### FUNCIONAMENT

En règim de funcionament, l'aigua circula per la conducció i les pressions interiors de l'antiariet estan equilibrades.

Quan hi ha una parada de la bomba o accionament de la vàlvula, en la canalització es produeix una depressió. La pressió de l'aigua continguda en el dipòsit, disminueix i la pressió del gas empeny en el mateix moment l'aigua continguda en la membrana cap a la conducció, permetent controlar la pressió mínima, sense que arribi a valors perillosos per la canonada, juntes, accessoris, etc.

Quan la columna líquida retrocedeix, l'ona de xoc de retorn genera una sobrepressió en la conducció, que es redueix per efecte del gas pressuritzat contingut en l'antiariet, a mesura que va entrant aigua en el dipòsit. Aquesta sobrepressió queda limitada fins el valor màxim admissible que prèviament s'ha calculat l'antiariet.

- Augment de la vida útil de les instal·lacions.
- Reducció dels costos de la instal·lació. Disminució de la pressió de timbre de la canonada, vàlvules, accessoris, etc.
- Protecció i seguretat garantida.

Comparació de corbes de pressió amb un antiariet i sense antiariet (veure figura 1).

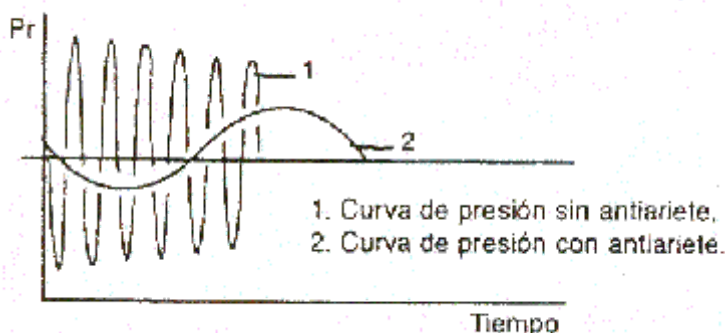


Figura 1

En el perfil longitudinal de la canonada d'impulsió s'indiquen (figura 2).

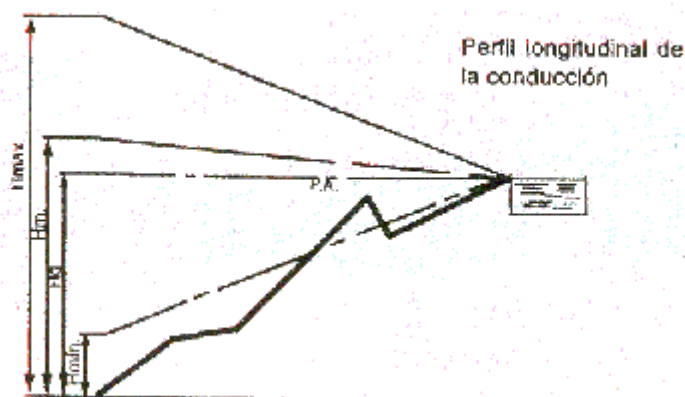


Figura 2

Hg: alçada geomètrica.

Hm: alçada manomètrica.

H. min.: pressió mínima sense antiariet.

H. màxima: pressió màxima sense antiariet en la intersecció.

P.A.: Punt Alt amb h. min. es trenca la vena de fluid ocasionant cavitació i possible ruptura de les canonades.

Un antiariet correctament calculat amb el qual baixa la línia màxima de pressió i elevem la màxima, aconseguint col·locar una canonada de menys pressió de timbre (figura 3).

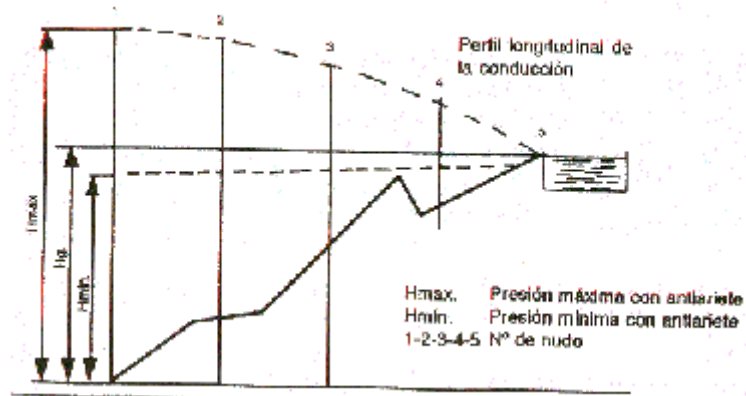


Figura 3

## SISTEMA DE MUNTATGE

Figura 4: connectat a la canonada d'impulsió.

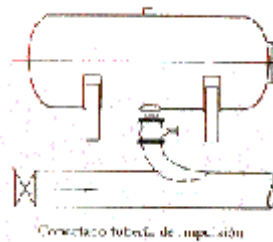


Figura 4

Figura 5: connectat en un col·lector de bombes.

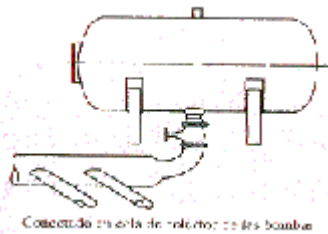


Figura 5

Figura 6: tant serveix per l'aspiració com per l'impulsió.

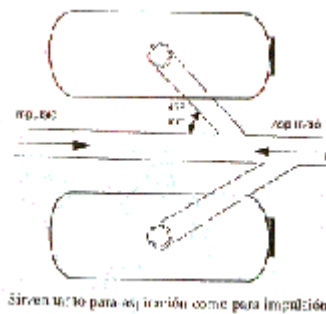


Figura 6

Figura 7: Pot estar, separat però el més a prop possible d'on s'origina el cop d'ariet.

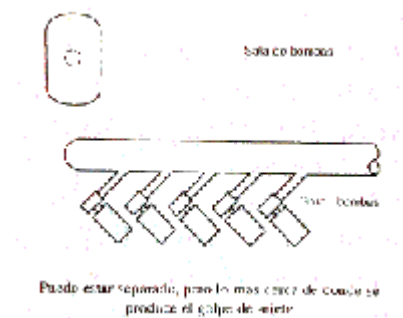


Figura 7

## La Unesco demana el dret a gaudir d'un cel fosc

### CONTRA LA CONTAMINACIÓ LLUMINOSA.

La Declaració Universal de la Unesco inclou el dret a poder gaudir d'un cel fosc. Això, però, no se sap si serà possible, atès que la pol·lució lluminosa fa que cada cop costi més poder veure el firmament. Aquest problema causa malestar a gran part de la població i té importants repercussions energètiques mediambientals i socials. El problema és que la mala instal·lació de l'enllumenat públic fa que la llum es projecti i es dispersi cap al cel, en comptes d'enviar-la cap a la terra, que és on és necessària.

L'Agrupació Cel Fosc, del Grup d'Estudis Astronòmics (GEA), insisteix en el fet que no s'ha de confondre l'excés de llum amb una bona visibilitat. Aquesta associació cita, per exemple, uns estudis fets fa uns quatre anys a la Gran Bretanya, on s'afirma que a les rotondes il·luminades no han disminuït els accidents de trànsit.

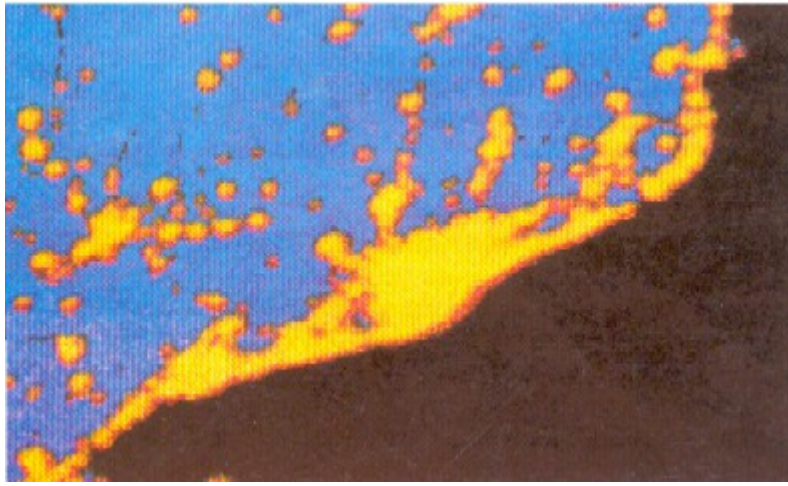
Cel Fosc denuncia també que la pol·lució lluminosa crea una falsa sensació de seguretat. Per exemple, en el cas de la conducció, una mala il·luminació provoca enlluernaments perillosos i esgota la capacitat visual, i també assenyalen que, en altres casos, les llums de potència molt forta en els parcs i jardins (pensades per augmentar la seguretat) creen unes ombres tant fosques, que encara faciliten més amagatalls.

Cel Fosc denuncia que un mal ús de l'enllumenat públic molesta als veïns, impedeix o complica les investigacions en astrofísica, altera els cicles naturals de les persones més sensibles i provoca un gran malbaratament energètic, amb la conseqüent pèrdua de milions de pessetes.

Cel Fosc demana la prohibició dels canons de llum (els estridents làsers de discoteques i centres comercials); apagar els enllumenats ornamentals a partir de les 23 hores a l'hivern i de les 24 hores a l'estiu; fer servir lluminàries (amb cobertura de vidre pla i transparent) orientades cap a terra i regular la instal·lació d'enllumenats particulars contaminants. Erradicant la contaminació lluminosa es produiria un estalvi d'electricitat, es tornarien a veure els estels a la nit i milloraria la seguretat viària i ciutadana.







*Catalunya de nit des d'un satèl·lit.*