

EDITORIAL**REFLEXIÓ VIÀRIA.**

Hi havia dues ciutats que estaven separades en línia recta per uns 40 km. però la carretera que les unia era molt estreta i estava plena de revolts, de manera que per arribar d'una a una altra calia fer uns 70 km. que eren molt feixucs, encara que els usuaris n'estaven acostumats fins a considerar normal fer aquell desplaçament en una hora. De mica en mica, les inversions a fons perdut van anar modificant el traçat de la carretera fins a convertir-la en una autopista. El canvi va ser molt important. El recorregut va passar de 70 a 40 quilòmetres i el temps en fer-lo es va reduir a la meitat. La gent s'hi va acostumar fàcilment, tothom es va oblidar de l'antiga i feixuga carretera, perquè la mitjana va passar de 70 a 120 quilòmetres l'hora, que és la que marca la llei de seguretat viària. Al cap d'uns dies, la confiança dels conductors fa que el promig arribi als 150 Km perquè l'asfalt, el nou traçat i la nova tecnologia dels cotxes fan possible anar més depressa amb més o menys seguretat. Tot són flors i violes, anar d'una ciutat a una altra és cosa de vint minuts; això comporta que la circulació augmenti. Cada vegada hi ha més cotxes, cada vegada hi ha més diversificació de conductors. Un dia, de cop i volta, en fer aquest trajecte tant curt i tan ràpid, ens hem d'aturar al vell mig del camí. Que ha passat? Doncs ben senzill, un cotxe que va a 120 km/h n'avança un altre, pel carril esquerra en venia un tercer que superava la velocitat de seguretat, aquest per no provocar un accident, redueix bruscament la velocitat, acostumat com està a anar a 150 km/h sense prendre cap precaució per la comoditat de la carretera, per por frena més del que cal, i successivament s'aturen uns 50 vehicles fins que la circulació queda aturada, és a dir, és produeix una desaceleració. En no haver-hi la distància de seguretat, ha provocat una aturada general. Quan arriba l'autoritat competent, la circulació torna a ser fluida. Han passat dues hores per fer 40 km, s'ha invertit la mitjana.

Conclusió: no es pot baixar mai la guàrdia, el seny i la prudència, fins i tot en situacions aparentment còmodes si de veïtat volem tenir viatges feliços.

T'imagines una comparació econòmica? La carretera estreta l'any 1992. L'autopista l'any 1996. L'excés de velocitat l'any 2000 i els cotxes aturats l'any 2002.

Seria millor anar fent amb un ritme normal, però recordant que l'excés de velocitat redueix sempre la seguretat vial.

Xavier Capdevila.

L'ASSEMBLEA DE SOCIS D'AICO FA UN DECISIU PAS ENDAVANT CAP AL FUTUR.

L'Assemblea general de socis d'AICO va aprovar ampliar la plantilla i cancel·lar la hipoteca sobre la nau. Van ser els dos punts més significatius d'una reunió molt important per al futur de l'associació.

L'Assemblea de socis celebrada el dimecres dia 28 de juny del 2000 va començar amb la salutació del president de l'Associació, Xevi Capdevila, la primera referència del qual va ser el lloc on es feia la reunió: "*ja tenim la nau, un projecte que es va començar a treballar l'any 1997 i que s'ha culminat amb la inauguració feta el 26 de febrer*". Capdevila va recordar la jornada de portes obertes que va coincidir amb la inauguració i el regal d'un magnífic trepant (taladro) percutor pneumàtic, cedit gratuïtament per l'empresa TALVIC i que va correspondre a Xavier Soler, de Taradell.

Tot seguit, el secretari de l'Associació, Miquel Torrents, va llegir l'acte de l'assemblea anterior que es va aprovar sense esmenes.

El següent punt de l'ordre del dia va ser l'informe de la presidència. Xevi Capdevila va començar per dir a l'Assemblea les altes i baixes que s'han produït des de la reunió de l'any passat, i que detallem a la plana 9 d'aquest mateix número.

Al president va recordar la col·laboració feta per AICO a la maratón de TVO. Després es va referir a la festa de l'Associació, celebrada el dia 26 de febrer als Trinitaris: "*on varem poder passar una bona estona gràcies als socis, al Quadre Escènic de l'Orfeó Vigatà i al conjunt musical Havana Band*". Capdevila va recordar que, en decurs de la festa, es van sortejar diversos regals cedits pels diferents magatzems, entre els quals cal destacar el viatge patrocinat per AICO i un medidor lasser cedit per HILTI, valorat en unes 150.000 pessetes. El guanyador del viatge va ser Agustí Boatella, de Prats de Lluçanès, que va poder gaudir d'una setmana a París acompanyat per una altra persona.



Els socis assistents van seguir la reunió amb molt interès.

Les diverses comissions detallen la feina feta.

Consell Empresarial d'Osona.

Xevi Capdevila va recordar que AICO és present al Consell Empresarial d'Osona que presideix Joan Rovira, de Manlleu. Va fer referència a unes jornades econòmiques celebrades el dia 8 de juny en les quals es va parlar del mercat immobiliari. Segons va explicar Capdevila, la conclusió de les jornades fou que: " *cal tenir molta prudència a l'hora de contractar personal i de fer inversions, perquè els experts preveuen una desacceleració progressiva, atès que l'any 1999 es va construir per sobre de la demanda natural*". Capdevila va argumentar la seva exposició amb un exemple: " *si una població de 500.000 persones té un ritme de creixement natural de 500 habitatges/any, aquests darrers anys se h'han de produir una desacceleració fins als 500 per poder treballar a forma normal. Això vol dir, sempre segons els entesos, que cal tenir seny a l'hora de contractar personal o fer inversions a curt termini*".

Reunió amb els magatzems.

Xevi Capdevila va recordar després la reunió feta amb els magatzems per tal de canviar impressions sobre el mercat i arribar a un acord pel finançament de la revista, del calendari i de la festa d'AICO. El president va dir que els magatzems: " *cada vegada són més reticents a col·laborar perquè hi ha més competència, els marges s'ajusten i les despeses es desapareixen*". Capdevila va recordar que cal no trencar el canal de distribució fabricant - magatzem - instal·lador - consumidor.

L'Assemblea d'AICO va continuar amb l'informe presentat pels responsables de les diverses comissions.

Enric valldaura, Comissió d'Electricitat

Enric Valldaura va destacar els punts més importants treballats els darrers mesos. Va informar de l'elaboració d'un Manual d'Instruccions d'ús pensat per instal·lacions domèstiques, redactat conjuntament amb FERCA i el Departament d'Indústria de la Generalitat. Valldaura va dir que: " *es lliurarà als clients juntament amb els butlletins. És d'un format reduït, pensat que encalbir-lo darrera la tapa dels magnetotèrmics. En aquest manual hi haurà un esquema de la instal·lació, una reproducció del butlletí i 10 recomanacions d'ús bàsiques. Aquests manuals ja són a la impremta i es podran lliurar ben aviat*".

Enric Valldaura va informar de l'elaboració d'un Llibre de Manteniment per les instal·lacions industrials amb les quals hi ha contracte de manteniment. Segons Valldaura: " *pretén ser un llibre on s'hi anotin totes les modificacions i les reparacions que es fan sobre una instal·lació*". El responsable de la Comissió d'Electricitat d'AICO va insistir que: " *sobre aquest tema encara s'hi treballa i seran estudiades totes les propostes dels professionals que es dediquen al manteniment d'instal·lacions*".

Enric Valldaura es va referir després al canvi de qualificació de les instal·lacions que s'aprovarà ben aviat " *perquè només resta que surti publicada al DOGC*".

Tot seguit va recordar un tema puntual referit als ascensors. Ara es permet instal·lar un comptador per l'ascensor i per l'escala.

Després va parlar del tema de les antenes i va dir que: " *les empreses que vulguin fer instal·lacions de comunicacions s'hauran de registrar*". Valldaura va detallar els requisits bàsics per obtenir aquest registre.

Enric Valldaura va recordar després que les carpetes blaves es poden fer a través de la xarxa FERCOM i va cloure la seva intervenció referint-se a temes de seguretat.



Miquel Cabanas, Enric Valldaura i Josep M. Vinyeta, en el decurs de la reunió de socis.

Jordi Pou, Comissió de Gas

El màxim responsable de la Comissió de Gas va explicar de forma documentada la manera d'omplir un butlletí a través de la Xarxa FERCOM. En aquest sentit va destacar: " *ara la Xarxa comença a funcionar de veritat. El butlletí que nosaltres fem a través de FERCOM va directe a la companyia*".

Aquest va ser el tema central dels exposats per Jordi Pou a l'assemblea tot i que l'activitat de la comissió ha estat molt important el darrer any per la necessitat de continuar treballant per resoldre els problemes que tenen els instal·ladors de gas del gremi.

Jordi Baranera, Comissió d'Aigua

Jordi Baranera també va fer referència a les reunions fetes a Barcelona sobre el tema de la Xarxa. Segons va informar als socis: " *la solució definitiva sembla que és en camí, atès que ben aviat sortirà publicat al Diari Oficial de la Generalitat*".



La Junta va detallar la feina feta des de la darrera reunió amb els associats.

Miquel Cabanas, Comissió de Calefacció.

Miquel Cabanas va informar d'un tema polèmic, els dipòsits de gasoil. Va dir: " *sabeu que s'ha allargat el termini fins el dia 30 de novembre, de moment* ". Va recordar que cal legalitzar tots els dipòsits a partir de 250 litres, amb obra nova i en obra vella a partir dels 1.000 litres. Pel que fa al tema agrícola, no caldrà la figura de l'enginyer.

Miquel Cabanas es va referir després als butlletins de calefacció: " *estem treballant per tal que tothom vagi amb butlletí, siguin les instal·lacions noves o les velles* ". Cabanas va informar que, de moment, els butlletins tenen tres fulls, però s'en faran de quatre fulls perquè un ha de ser per l'usuari, un altre per la companyia, un per l'ICICT i el darrer per l'instal·lador.

Josep M. Puigdomènec, revista EINA

La intervenció de Josep M. Puigdomènec a la reunió de socis va ser breu: " *tot el que cal dir ho faig a la revista* ", amb tot, el màxim responsable d'EINA va demanar la col·laboració de tothom per tal que l'ajudin a confeccionar la revista que és la veu de tots els associats d'AICO.

Josep M. Vinyeta. Comissió de Formació.

Josep M. Vinyeta va iniciar la seva intervenció informant als socis que del juny del 1999 al mateix més del 2000: " *hem fet un total de 15 cursos que han estat totalment subvencionats, amb un total de 544 hores de formació* ". Vinyeta va informar que han quedat cursos pendents cosa que va il·lustrar afirmant que: " *hem fet dos cursos de soldadura i teníem inscripcions per fer-ne set o vuit i ens han quedat temes molts interessants, que no hem pogut fer perquè la gent no ens porta tota la documentació, cosa que tornem a insistir perquè es faci. Necessitem més col·laboració* ".

Vinyeta va recordar després els altres cursos promoguts per AICO per treure el carnet (calefacció i aigua). Els cursos van tenir més d'un centenar d'alumnes.

Josep M. Vinyeta va parlar també del tema de riscos laborals i va advertir: " *ara comencen a sancionar fort* ", i va insistir que: " *cal tenir tota la documentació a punt* ".

Miquel Torrents. Assegurança i FERCOM

Miquel Torrents va fer una introducció referida al tema de l'assegurança pels instal·ladors de gas, informant que es pot passar d'una cobertura de 50 a 75 milions amb un increment de només 4.000 pessetes en la quota anual, per treballador.

Sobre la Xarxa FERCOM va recordar la informació facilitada pels seus companys de Junta cosa que, segons Torrents: " *fa més interessant apuntar-si* ". Miquel Torrents va anunciar millores en programa que ja són en funcionament i algunes novetats futures: " *sobre les quals es treballa* ".

Renovació de la junta.

En l'apartat de la renovació de la junta Directiva, el president, Xevi Capdevila, va informar en primer lloc de les reunions fetes a Barcelona. Va dir que la presidència havia assistit a 16, la Comissió d'Aigua 8, Llum 10, Gas 9, Calefacció 12, FERCOM 3 i FORCEM 4. A vic, la junta d'AICO ha fet 26 reunions durant els darrers 12 mesos.

Després Capdevila va informar de les promocions fetes per AICO. Va recordar la campanya a TV3: " *que va durar uns mesos* " sobre la qual tots els socis van rebre a casa el vídeo de l'anunci que va costar uns 6 milions de pessetes. El president va informar que, a la tardor, es farà una altra campanya a TV3 i TV2, sobre el tema de calefacció. Va recordar després que a TVO es va fer una petita campanya per promocionar el logotip i la placa corporativa. Es va referir també als anuncis a El 9 Nou i a La Marxa per recordar els clients les legalitzacions dels dipòsits de gasoil. Tot seguit, Xevi Capdevila va recordar els treballs que fa AICO com les renovacions de carnets, renovació del "DQE", la tramitació a Barcelona dels butlletins d'aigua, llum, gas, la tramitació a Ripoll i a Barcelona dels butlletins i de les carpetes de calefacció. Després va recordar qüestions com l'assegurança de responsabilitat civil, les consultes dels tècnics d'ICICT i ECA així com a l'enginyer Santi Altimiras, la informació sobre noves reglamentacions, els cursets gratuïts de reciclatge i la revista EINA. Xevi Capdevila va recordar després que l'Associació porta la comptabilitat segons el pla general comptable, amb els llibres controlats pel registre mercantil, per tal d'obtenir la màxima transparència en el tema econòmic. El president va dir que: " *si tots aquests serveis els hem de contractar via gestor, recader o fer-los personalment anant a Indústria o be anant a acadèmies per fer cursets, el cost seria segurament molt superior a les 30.000 pessetes de mitjana que paguem de quota a l'Associació* ".



Els socis presents a la reunió van ser menys del que calia esperar.

Ampliació de la plantilla.

Xevi Capdevila va anunciar convocatòria d'eleccions a la presidència d'AICO perquè, va dir: "*calen cares noves, gent nova i noves idees*".

El president d'AICO va recordar que els Gremis cada dia es professionalitzem més, perquè "*és l'única via per anar avançant*" després va recordar que professionalització vol dir més hores de dedicació "*que ens fa difícil trobar entre tots. La solució passa per ampliar la nostra plantilla i llogar una persona que pugui ajudar a l'Imma a portar la comptabilitat i fer d'enllaç entre AICO i els magatzems i les firmes comercials; una persona que es dediqui a aconseguir subvencions i a promoure cursets a través del FORCEM i de la Generalitat, a aconseguir més publicitat per a la revista. Aquesta persona ha de tenir un sou que en gran part es pugui finançar ell mateix*". Capdevila va recordar que alguns gremis, com els del Bages, Granollers, Barcelona, Lleida, Girona i d'altres ja ho fan i els funciona. Capdevila va ser contundent: "*ara és l'hora de prendre una decisió, o professionalitzar el Gremi o bé continuar com fins ara, on tot el treball recau sobre la Junta*". Xevi Capdevila va quantificar el cost d'aquest professional en uns 4 milions de pessetes anuals, la qual cosa representaria unes 16.000 pessetes per empresa cada any.



Les gestions de la Junta i del personal d'AICO obtenen beneficis directes per al socis.

Cancel·lació de la hipoteca.

Un altre de les propostes fetes pel president i la Junta als socis d'AICO fa referència al tema de la hipoteca de la nau que l'associació va adquirir fa dos anys.

L'argument del president va ser aquest: "*aprofitant que estem en temps de bonança econòmica, hem estudiat un pla per tornar tota la hipoteca de la nau per tal de treure profit nosaltres i no la caixa*".

Atesa la situació actual, si cada associat paga 66.000 pessetes obtindrà un estalvi de 7.000 pessetes anuals a la quota. Aquests diners es cobrarien a través d'una derrama extraordinària que es faria en dos venciments. La derrama no seria a fons perdut sinó que es retornarien al soci si es donen un d'aquests tres casos: cessament definitiu de l'activitat, per jubilació, mort o invalidesa, per tancament, dissolució i liquidació de la societat.



La Junta Directiva va donar tota mena de detalls sobre la feina feta els darrers dotze mesos.

Els socis de nou accés, a més de la quota d'ingrés pagaran la quantitat de 66.000 pessetes, amb les mateixes condicions, de manera que el finançament resta assegurat. Xevi Capdevila va recordar que històricament, a AICO les altes sempre han superat les baixes. Amb aquestes propostes fetes des de la presidència, Josep M. Vinyeta va presentar el pressupost per a l'exercici de l'any 2000, amb uns ingressos i unes despeses de 30.790.308 pessetes.

Pel que fa a les quotes que han de pagar els socis, Vinyeta va proposar que, per una activitat es pagarien 33.600 pessetes, per dues activitats 36.000, per tres activitats 38.500 i per les quatre activitats 40.700 pessetes anuals.

Josep M. Vinyeta va dir que: " *l'increment respecte l'any passat és força moderat tot i que hi tenim una persona més a la plantilla, però rebaixem el tema de la hipoteca*".

Després d'un debat interessant i aclaridor, els socis d'AICO que van ser a l'assemblea van acordar aprovar les propostes de la Junta Directiva d'ampliar en una persona la plantilla d'AICO i cancel·lar la hipoteca de la nau.

La forma de pagament, a petició dels membres assistents, serà d'una sola factura amb data del juliol del 2000, que inclourà la quota i la derrama extraordinària, i l'import d'aquesta factura es fraccionarà en 6 rebuts amb venciment al final dels mesos de juliol, agost, setembre, octubre, novembre i desembre de l'any 2000.



Després de la reunió, els socis van poder fer petar la xerrada sobre els temes tractats.

Altes de socis d'AICO	
Enric Bisquert Navalon	Taradell
Albert Riu Ferrer	Torelló
Josep Bigas folgaroles	Sant Bartomeu del Grau
Instal·lacions AD St. Julià, SLL	Sant Julià de Vilatorrada
Jaume Sellas Terradellas	Manlleu
Jordi Muntadas Pujol	Seva
Francisco Jimenez Arjonilla	Les Masies de Voltregà
Jordi Monteis Catot	Vic
Genís Autonell Casellas	Les Masies de Voltregà
José Carlos López Fraga	Manlleu
Tric-Cànic, SCP	Gurb
Joan Lluís Godayol Vallbona	Sant Quirze de

	Besora
Manel Moral Pérez	Manlleu
Joan Bruch Pagespetit	Sant Martí d'Albars
Instal·lacions Fumanya, SCCL	Sant Martí d'Albars
Àngel Campàs Blasi	Vic
Osona Instal·lacions, SL	Vic
Eina Manteniment Integral, SLL	Sant Julià de Vilatorrada
Baixes de socis d'AICO	
Joan Santiago Alvarez Yebra	Torelló
Muntelec, SL	Vic
Josep Vilardell Fontseré	Roda de Ter
Josep Viñas Perarnau	Sant Quirze de Besora
Jordi Parera Mateu	Vic
Narcís Comasolivas Vila	Vic - Roda de Ter
Josep Illamola Company	Roda de Ter



L'assemblea va cloure amb un sopar.

SECTOR ENERGÈTIC: RECERCA I DESENVOLUPAMENT A CATALUNYA.

El fet que l'energètic hagi estat considerat com a sector estratègic s'ha traduït per a les empreses energètiques en la obligatorietat de dedicar una part de la seva facturació a les activitats de recerca i desenvolupament (R+D), segons una quota fixada pel Govern. No obstant això, encara hi ha notables mancances estratègiques i de recursos pel que fa al desenvolupament de noves tecnologies energètiques.



La innovació dins de sistema elèctric absorbeix la major part de les despeses d'investigació de les empreses elèctriques a Catalunya.

A l'hora d'establir l'àmbit de la recerca energètica i elèctrica, perquè el desenvolupament i les innovacions obtingudes en l'àmbit de l'energia elèctrica repercuteixen sobre altres àrees de l'activitat industrial. Així doncs, es considera recerca en enginyeria industrial energètica aquella que va destinada específicament a obtenir tècniques innovadores en la transformació de l'energia, el seu ús, la substitució d'un tipus de font per una altra o la millora de qualitat del subministrament.

La recerca en enginyeria elèctrica i energètica a tot Catalunya es desenvolupa en centres considerats de tres tipus: universitaris (departament i instituts), institucionals (públic, que depenen de l'Administració) i uns organismes dependents directament de les empreses, segons estableix l'informe sobre la situació de la R+D en la enginyeria elèctrica i energètica a Catalunya, elaborat per l'Institut Català d'Energia (ICAEN).

En les grans empreses elèctriques o de gas, la recerca ha estat lligada a les disposicions ministerials, especialment en el sector elèctric. Així, el dia 18 de juny de 1980, un reial decret establia les línies fonamentals d'un programa d'investigació, conegut amb el nom de "Programa d'Investigació d'UNSESA" (PIU), que disposa d'un finançament que estava previst que el duguessin a terme les mateixes companyies elèctriques.

Com a conseqüència del reial decret, les empreses del subsector elèctric es veien obligades a destinar el 0'3% de la seva recaptació per venda d'energia a la investigació en aquest camp. L'any 1983 es va canviar la denominació PIU pel "Programa d'Investigació i Desenvolupament Tecnològic Electrotècnic (PIE)", la gestió del qual va ser encomanada a l'Oficina de Coordinació de la Investigació i Desenvolupament Electrotècnic (OCIDE).

Menys recursos que a Europa.

Respecte als recursos de finançament, cal dir que a Espanya els pressupostos de R+D energètica es troben molt per sota de la mitjana europea, característica comuna a totes les àrees de recerca. Així, a Espanya es dedicava l'any 94 a la recerca energètica 1 ecu per persona, mentre que Europa la xifra arribava als 4'6 ecus per persona. També el percentatge de recerca energètica respecte al total de la recerca duta a terme a Espanya (1'96%) és menor que el corresponent al conjunt de la Unió Europea (3'2%) durant l'any 1994.

Pel que fa als recursos públics destinats a la R+D energètica, les xifres assenyalen valors lleugerament més baixos a Espanya. Així, doncs, l'any 1995 a Espanya es van destinar un 2'7% dels recursos públics a la recerca energètica, mentre que el percentatge corresponent a aquesta àrea en el conjunt dels països europeus va ser del 3'1%.

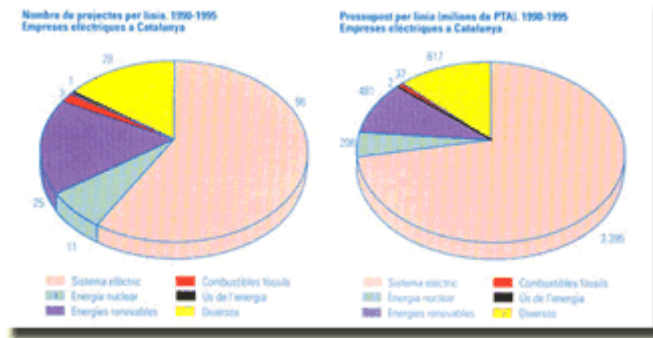
De tota manera, subratlla l'esmentat informe, la tecnologia energètica ha quedat tradicionalment fora dels plans generals l'ajut al desenvolupament tecnològic, ja que l'assignació de fons per part del Govern central s'orientava exclusivament cap a les empreses energètiques a través del PIE o dels seus equivalents en el sector de les energies fòssils, gestionats per les oficines de coordinació i investigació i cap al Centre d'Investigacions Energètiques, Mediambientals i Tecnològiques.

En el cas de la recerca a la universitat, que depèn dels fons atorgats per la Comissió Interministerial de Ciència i Tecnologia, a causa del seu caràcter generalista i que els fons es reparteixen en funció de criteris com ara les publicacions i altres resultats més propis de la recerca bàsica, aquests no han estat significatius en la R+D referida a l'enginyeria energètica. Les subvencions atorgades per la Generalitat i gestionades per la CIRIT han estat caracteritzades per l'escassetat de recursos i el caràcter generalista, per això la recerca energètica ha tingut poca rellevància en comparació amb les inversions canalitzades pel PIE.

No obstant això, en el cas de les petites i mitjanes empreses se n'han de distingir dos tipus. D'una banda, les empreses que pel seu volum podrien dedicar recursos R+S, però que són filials d'empreses multinacionals i no fan recerca a Catalunya. De l'altra, hi ha algunes petites empreses autòctones que desenvolupen una notable tasca de recerca i innovació en el camp de les energies renovables, les tecnologies de refredament natural i la instrumentació i control de l'electricitat.

Les principals línies de recerca tecnològica en l'àmbit energètic contemplades per les empreses elèctriques catalanes durant el període 1990-94 han estat les següents: sistema elèctric, la referida a l'energia nuclear, els combustibles fòssils, les energies renovables, l'ús eficient de l'energia i altres.

Gas Natural va destinar 285 milions de pessetes a la recerca.



Dins el PIE, durant el període que inclou els anys del 1990 al 1995 les empreses elèctriques del nostre país (Enher, Fecsa, Hecca) van presentar un nombre total de 184 projectes, els quals representaven un pressupost de 5.011 milions de pessetes.

Igualment, l'empresa gas Natural SDG va destinar a la R+D durant l'any 66 un total de 285 milions de pessetes, sumades les quantitats referents als fons propis de l'empresa i també els corresponents a d'altres empreses i a les institucions públiques.

Aquesta recerca, l'objectiu de la qual és en un 40% la introducció de nous productes al mercat i en un 30% la millora i transformació dels productes existents, ha estat realitzada a Catalunya. Com es pot comprovar, es tracta d'un percentatge molt significatiu.

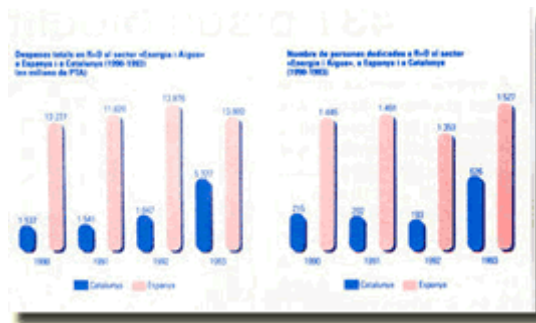
Línies d'actuació.

Una de les característiques més rellevants de la Recerca i Desenvolupament energètica a Catalunya és l'absoluta diversitat i dispersió de línies d'actuació.

La falta de coordinació entre els equips de recerca, que no compten amb el suport d'altres departaments de la mateixa empresa, de la universitat o d'ajust exteriors, i a més, en general, la dispersió d'objectius, no permet optimitzar els resultats.

Es complicat fer una avaluació correcta dels resultats de la recerca.

Avaluació i recomanacions.



L'avaluació dels resultats de la recerca és una qüestió complexa. No obstant això, hi ha dues variables que permeten establir un criteri per mesurar l'èxit de la R+D. En primer lloc, es tracta de considerar el tant per cent de la facturació dels productes nous i, en segon lloc, la rotació dels productes, és a dir, quina proporció de l'oferta està formada per nous productes cada any. Aquest segon criteri és el més utilitzat per avaluar el dinamisme de la R+D d'una societat.

Sol·licitud de patents.

En aquest sentit, la sol·licitud de patents pot servir, malgrat totes les prevencions que hi càpiguen (diferències quant a les condicions i costos, utilització com a eina dins la guerra comercial, etc.), com un element aproximatiu pel que fa al dinamisme de la recerca i a la capacitat innovadora de les empreses. Així, de les patents en vigor el 31 de desembre del 95 se n'assignaven a Catalunya un total de 5.659, una xifra molt superior a la resta de comunitats autònomes (Madrid 3.714, Comunitat Valenciana 1.152 i Navarra 357).

De les sol·licituds de patents presentades a Catalunya en el període 1990-95, l'informe en fa una extrapolació, que dona com a resultat un total d'unes 500 patents, moltes de les quals són presentades a títol personal, de la qual cosa es pot deduir que pel desfasament entre patents registrades i tecnologia nova efectivament generada a Catalunya, aquesta quantitat té relació amb el baix cost de les patents, la seva mitificació, la imaginació o l'oci de les persones. Finalment, les patents en l'àmbit de l'enginyeria industrial energètica registrades pel departament de la UPC són de 30 en total (14 nacionals i 16 internacionals).

Resultats escassos de la R+D elèctrica i energètica.

Entre les seves conclusions, l'esmentat informe de l'ICAEN subratlla el fet que la producció de resultats de la R+D elèctrica i energètica a Catalunya durant el període 1990-95 ha estat escassa, fonamentalment a causa de la manca d'empreses autòctones productores de tecnologia, per la manca de cultura tecnològica en matèria d'innovació, als costos que tenien els crèdits en el període de referència i a la recessió econòmica d'aleshores.

S'han fet recomanacions per establir uns mecanismes per augmentar la capacitat de cooperació a les empreses, i per impulsar la cooperació externa en matèria de R+D, amb la col·laboració de les universitats i els centres de la Generalitat.

LA CIUTAT DE BARCELONA ESTRENA 431 PISOS BIOCLIMÀTICS.

Els experts calculen l'estavi energètic al voltant del 50%.

A vegades sembla que la realitat supera la ficció. Ara s'han acabat de construir a Barcelona uns edificis que estalvien fins a un 50% d'energia. No es tracta de ciència ficció ni de projectes impossibles. És una realitat que ben aviat pot arribar a casa nostra, a Osona, a poc que es demostrï l'efectivitat del sistema, el ram de la construcció i per tant els instal·ladors, hauran d'estar al dia per oferir al mercat un producte que, de ben segur, tindrà la col·laboració de les administracions públiques, com ha estat el cas de la ciutat de Barcelona.

El Patronat Municipal de l'Habitatge de Barcelona acaba de lliurar les últimes vivendes d'un dels projectes pioners de l'arquitectura bioclimàtica de l'Estat espanyol, que té els seus orígens en uns edificis construïts a Castelldefels.

Els de Barcelona, en són 431 pisos a la zona denominada Vores del Cinturó, construïts amb criteri de sostenibilitat i estalvi energètic.

L'Ajuntament de Barcelona ha estat la primera Administració Pública catalana i espanyola que ha apostat per aquestes construccions amb criteris bioclimàtics, en què els llogaters són menors de 30 anys i paguen (per pisos d'uns 70 metres quadrats amb dos i tres dormitoris) entre 24.000 i 45.000 pessetes al mes.

Un dels aspectes ambientals més destacats és l'estalvi energètic. En aquest sentit el promotor garanteix "per contracte" als ocupants de la vivenda un estalvi del 60% en l'energia que s'utilitza per escalfar l'aigua. Això és possible gràcies als sistemes de centrals tèrmiques de caràcter comunitari que incorporen cada un dels edificis i que funcionen amb energia solar.

A més de plaques solars, aquests edificis incorporen altres mecanismes estalviadors, com per exemple les aixetes i les cisternes de baix consum, electrodomèstics biotèrmics amb preses d'aigua freda i calenta, bombetes compactes, ascensors de baix consum energètic, també disposen de detectors de presència que només encenen els llums a les zones comunes quan hi ha una persona, entre altres enginyos.



Aspecte extern d'un dels edificis de Barcelona.

Costos més elevats.

L'increment dels costos queden compensats pel poc manteniment.

Construir vivendes amb criteris ecològics encareix els costos un 5%, segons l'experiència del Patronat Municipal de l'Habitatge de Barcelona. No obstant, aquesta despesa més elevada es veu compensada ràpidament per l'estalvi en l'ús i el manteniment dels pisos, específicament en el consum d'aigua i energia.

La part més gran d'aquest increment (gairebé un 50%) correspon a les plaques solars tèrmiques, encara que també influeixen en el preu final els ascensors de baix consum i els materials ecològics utilitzats en la construcció.

La previsió del Patronat Municipal de l'Habitatge de Barcelona és continuar aquesta política i que tots els projectes segueixin la línia de l'arquitectura respectuosa amb el medi ambient.



Els grans finestrals permeten aprofitar més bé la llum exterior.

Baix consum d'energia.

Segons un estudi dut a terme pel Centre d'Investigacions Energètiques, Mediambientals i Tecnològiques, l'arquitectura biotemàtica, és a dir, les tècniques de construcció que aprofiten les condicions ambientals i els recursos naturals per minimitzar el consum energètic de les vivendes, pot reduir fins a un 50% la demanda d'energia.

En aquest estalvi hi influeixen des dels plantejaments del projecte, com l'orientació de l'edifici, o l'ús de la vegetació de l'entorn, fins els materials utilitzats.

Aquestes noves tècniques de construcció seran fonamentals per a les edificacions que vulguin obtenir la certificació de l'eficiència energètica, una credencial que serà obligada per a tots els edificis de nova construcció i que facilitarà als usuaris saber el cost de manutenció de les vivendes.

ARQUITECTURA BIOCLIMÀTICA: LA RECERCA APLICADA.

La recerca a la Unió Europea (UE) ha donat impuls a la construcció d'edificis bioclimàtics i sostenibles i ha obert el camí als agents implicats perquè ho contemplin com un fet necessari i assolible econòmicament. L'aliança dels criteris bioclimàtics amb el ràpid desenvolupament de les tasques de recerca i desenvolupament, també orientades a la formació i reciclatge de tècnics, poden portar a un canvi important en els models urbanístics dels propers anys.

Profundament arrelat en el medi, l'habitatge bioclimàtic definit com el que aprofita les energies locals i té presnt minimitzar la utilització de les energies fòssils, és la resposta actualment més evolucionada des que l'ésser humà va establir-ne la primera base, la cova protectora de les inclemències del temps. A partir d'aleshores, s'han anat aplicant diferents criteris bioclimàtics per tal de millorar la qualitat i el confort de l'habitatge. Un dels elements definitoris d'aquest concepte són la orientació nord sud de les masies de la Mediterrània, els materials que es feien servir per a la seva construcció, els arbres de fulla caduca que les envoltaven i d'altres elements que contribuïen a crear un microclima confortable.

Amb l'evolució industrial els criteris constructius es va allunyar en concret del concepte bioclimàtic, tot donant més importància a criteris econòmics. Els resultats són edificis dels dits "devoradors d'energia", que no tenen cap mena de capacitat d'emmagatzematge i en els quals les condicions de confort s'han de crear a partir d'un consum excessiu d'energia en un intent de corregir les mancances del disseny.

Les crisi energètiques dels anys 70 van aportar a les edificacions el concepte d'estalvi d'energia i es va obrir la via de aïllament. Es van col·locar barreres a l'aire, no només en els elements transparents sinó també en els opacs, i es van crear espais hermètics, que sovint no tenien prou capacitat d'emmagatzematge tèrmic per la pròpia carència en el món de la construcció. Malgrat que encara queda molt per conèixer sobre la qualitat de l'aire interior, el cert és que la seva manca de renovació porta la "síndrome de l'edifici malalt", amb proliferació de fongs, bacteris, fibres en suspensió, etc. i a l'aparició de patologies com mals de cap, sinusitis o ittitació dels ulls.



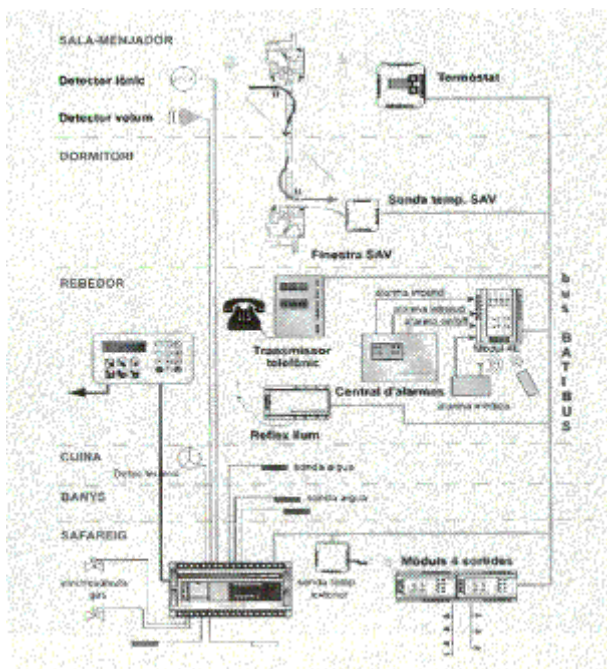
Aquests apartaments de Sitges incorporen el sistema de ventilació SAV.

La síndrome de "l'edifici malalt" va fer reaccionar sobre l'aïllament.

També, pel que fa als camps magnètics i a la contaminació radioelèctrica és important la renovació de l'aire.

Ja a la dècada dels 90, amb la conscienciació medioambiental i el coneixement del risc que comporten els residus i les emissions contaminants, es desenvolupa el concepte de sostenibilitat, reconegut per la Unió Internacional d'Arquitectes al congrés celebrat a Xicagó l'any 1993. Aquest concepte, aplicat a la construcció d'edificis es basa en el respecte per l'entorn natural a partir de diversos factors: l'ecosistema, els materials de construcció i els sistemes energètics.

D'aquesta manera, en la construcció d'habitatges cal tenir en compte aspectes climàtics (Temperatura, vent, insolació, etc.), els geogràfics (latitud, hidrografia, topografia, etc.) i els biològics i tecnològics. A més, treu profit dels grans avenços en l'electrònica i els aconseguits pel desenvolupament dels primers sistemes actius de gestió de l'energia com ara la domòtica que regula la ventilació, la climatització, l'il·luminació, etc. dels edificis, amb una clara orientació a l'estalvi energètic i a la millora de la qualitat de vida.



Esquema dels habitatges que es van construir a Castelldefels.

Es vol potenciar la construcció d'edificis que estalviin energia. Reducció d'emissions. Uns edificis de Castelldefels van demostrar que l'estalvi energètic pot ser important. La Generalitat de Catalunya va subvencionar el projecte domòtic en un 40%.

La Generalitat de Catalunya va subvencionar en un 40% uns habitatges que es van construir a Castelldefels.

L'objectiu era que, pel tipus de construcció, que va afectar a tots els elements, la reducció del CO₂, SO₂ i NO₂ i la potenciació tant de la integració de tecnologia neta i eficient com de la qualitat de confort de l'habitatge i la millora de l'entorn.

Schneider Elèctric Espanya, que va subministrar els equips i la enginyeria domòtica.

Es van instal·lar plaques solars pel preescalfament de l'aigua per a ús domèstic, calefacció/refrigeració pel sistema de ventilació SAV (finestra solar acústica ventilada) que fa servir energia renovable, i la instal·lació domòtica que suporta la gestió de l'energia, la seguretat, la comunicació i l'automatització, i que permet controlar tots els elements. Aquestes estratègies han comportat l'estalvi d'un 86% en els costos de calefacció dels habitatges i d'un 75% en l'escalfament d'aigua sanitària, percentatges que representen en el conjunt dels habitatges un estalvi de 1.232.000 kwh/any, i redueixen l'emissió de CO₂ i d'NO_x.



Les plaques solars són un element bàsic per aconseguir reduir el consum d'energia en els edificis domòtics.

LA CONFIANÇA EN ELS INSTAL·LADORS HA DE SER MOTIU DE RESPONSABILITAT.

En aquesta revista hem parlat moltes vegades del problema de l'intrusisme en tots els rams. sabem que una de les solucions per eradicar aquest problema és la gran professionalitat d'aquells que treballen dins la legalitat. Aquest motiu i degut a la millora global en la formació i en el tracte que els instal·ladors donen als seus clients, provoquen que aquests tinguin cada dia més confiança amb el seu instal·lador. aquest aspecte, que sens dubte és positiu, representa igualment un motiu de responsabilitat per aquells professionals que són conscients del que significa el mot "confiança".

És cert que cada dia hem de lluitar amb els preus i filar molt prim per no perdre una feina, encara que també és veritat que cada vegada existeixen més clients que ens diuen allò clàssic: "Tu mateix", sobretot quan fem treballs de manteniment o quan

substituïm de manera parcial una instal·lació del tipus que sigui.

El repte dels instal·ladors ha de ser l'aconseguir que aquest "tu mateix" sigui un costum, un fet que el client considera normal, precisament perquè nosaltres hem aconseguit que ho sigui.

És evident que tots els inverssionistes abans d'iniciar qualsevol treball van a la recerca de les millors condicions econòmiques, al marge d'això, els instal·ladors tenen un altre tipus de client que busca disposar d'un professional de confiança per treure's de sobre qualsevol problema.

Per atendre precisament aquest tipus de clientela, els instal·ladors tenen l'obligació d'estar al dia. Han d'intentar comprar en les millors condicions possibles per poder vendre a bon preu. Han de tenir cura d'estar al dia de les noves tecnologies per oferir novetats que sovint impliquen més seguretat i una major comoditat, dos elements que avui en dia es consideren fonamentals.

El suport de la informàtica també és clau. Cal facilitar el màxim el contacte amb els nostre clients i d'una manera fonamental quan són aquests els que ens necessiten. El correu electrònic i tots els serveis que deriven de l'Internet són una peça bàsica en aquest sentit.

Si cada dia tenim més clients d'aquells que diuen "tu mateix", si oferim la millor relació treball/preu i si sabem estar al dia tecnològicament, es ben segur que l'oferta "soterrània" que puguin fer els intrusos no ens farà perdre cap bon client.



El sistema de finestres conegut com a Sistema Acústic Ventilad (SAV).

LA MAJORIA DELS CATALANS QUEDEN SATISFETS DE LA FEINA DELS INSTAL·LADORS.

Més de la meitat dels clients consultats van respondre afirmativament a la pregunta de si estaven satisfets amb la feina que els instal·ladors havien fet a casa seva, segons una enquesta de l'Institut Català del Consum (OCU). El sondeig sobre "El manteniment de la vivenda i els consumidors" analitza els serveis professionals dels paletes, els pintors, els fusters i els instal·ladors.

Els usuaris també consideren acceptable la professionalitat i la qualificació de les persones que fan reparacions a les vivendes. L'enquesta revela que els catalans coneixen els seus drets, ja que gairebé la totalitat saben que abans d'una feina han d'exigir un pressupost per escrit. Els consumidors també estan informats que, en acabar la feina, el professional ha de lliurar la factura detallada on hi figuri el període de garantia de la reparació.

El 54'25% de les persones enquestades afirmen que els professionals del barri o de la mateixa població, quan parlem dels pobles més petits, són els preferits a l'hora de contractar les reparacions.

El problema és el contrasentit motivat per les moltes denúncies presentades per culpa dels preus de les reparacions i els treballs fets als domicilis particulars. Segons l'Associació Empresarial d'Instal·ladors d'Electricitat, Lampisteria, Climatització i Afins, que agrupa més de 1.200 empreses del sector, es van resoldre 600 denúncies per "abusos" en el cobrament de factures, el motiu de la demanda sol ser la no presentació d'un pressupost abans de començar els treballs.



Els consumidors estan satisfets amb els professionals però es queixen de les factures.

LA PUBLICITAT: TOT UN ENIGMA PER ALGUNS PROFESSIONALS.

Segur que la majoria dels instal·ladors s'han trobat sovint amb el dilema de difondre la seva empresa. Tothom rep visites de comercials que els ofereixen les millors condicions publicitàries. A part de complir amb compromisos particulars, alguns professionals es plantegen si cal anunciar-se i quina és la millor manera de fer-ho. El que demostren els resultats és que el famós correu comercial només és vàlid per a uns sectors molt determinats i de gran consum.

Els catàlegs amb les últimes novetats discogràfiques i editorials, acadèmies d'idiomes que pretenen captar nous clients, les darreres ofertes dels supermercats de la zona... Malgrat Els advertiments que fan les comunitats de propietaris a les entrades de les porteries per prohibir el correu comercial, o els avisos a les mateixes bústies, ens arriben papers i més papers que ens ofereixen un seguit de serveis a bons preus.

En el moment de plantejar-se com fer la publicitat de la nostra empresa, segur que apareixen molts dubtes. si nosaltres mateixos no fem massa cas a la publicitat que ens arriba a casa a través de les bústies, entenem que aquest no és un sistema massa efectiu per vendre la nostra empresa.

La realitat és que, en general, a Catalunya es fa poc cas del correu comercial, llevat el cas de les grans superfícies i dels supermercats que ens ofereixen ofertes puntuals. De fet, els productes de gran consum són els més atractius per aquesta mena de publicitat.

Pels instal·ladors de zones rurals o aquells que estan ubicats en espais urbans no massa massificats, la millor publicitat és la de les publicacions que s'editen a la zona, ja sigui de manera periòdica i esporàdica. Entre aquestes darreres tenim les edicions que fan les associacions els clubs i les entitats, amb les quals es col·labora més per compromís personal o professional que per la incidència que aquests anuncis tenen en el nostre negoci.

El cert és que la publicitat cada dia és més fonamental per l'increment de la competència, sobretot en temps de molta feina.



La publicitat ha estat motiu de diverses jornades tècniques.

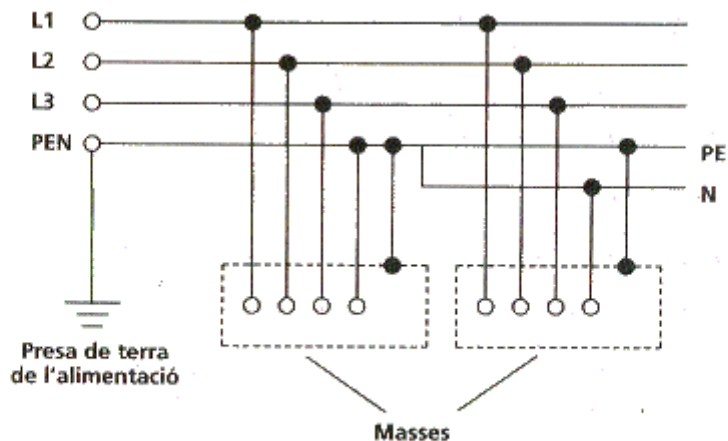
NORMA UNE 20-240, INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES ALS EDIFICIS.

Aquesta normativa equival al Document d'Harmonització HD 384 del CENELEC (Comitè Europeu de Normalització Electrotècnica).

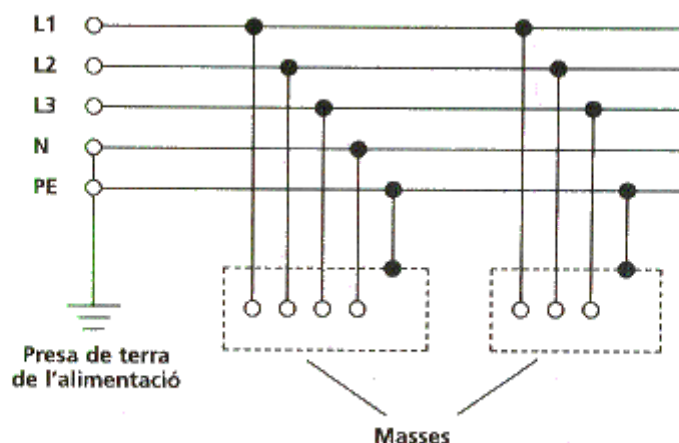
Camp d'aplicació.

S'aplica principalment a les instal·lacions elèctriques de:

- a) edificis residencials.
- b) edificis comercials.
- c) establiments públics industrials agrícoles i hortícoles prefabricats.
- g) caravanes i terrenys d'acampada i instal·lacions anàlogues.
- h) obres, festes, fires, exposicions i altres instal·lacions temporals.



Esquema TN-S. Conductor neutre i conductor de protecció, separats en el conjunt de l'esquema.



Esquema TN-C-S. Funcions de neutre i de protecció combinades en un sol conductor en una part de l'esquema.

1.2 És aplicable.

- als circuits de 1000V en corrent altern i 1500 V en corrent continua com a màxim.
- als circuits que no siguin els interns dels aparells que funcionen per sobre dels 1000V a partir d'una instal·lació de tensió igual a 1000V en corrent altern, com a màxim (p.e.: circuits de combetes de descàrrega, filtres electrostàtics).
- qualsevol cable o canalització que segueixi les prescripcions relatives als aparells d'utilització.
- a les canalitzacions fixes de telecomunicació, de senyalització o de "mando" (a excepció dels circuits interns dels aparells).

1.3 Aquesta normativa no s'aplica.

- equips de tracció elèctrica
- equips elèctrics de cotxes
- instal·lacions elèctriques a vaixells.
- Instal·lacions elèctriques a avions
- instal·lacions en mines
- equips per a la supressió de perturbacions radioelèctriques en la mesura que no comprometin la seguretat de les instal·lacions.

1.4 Aquesta normativa no és previst que s'apliqui a:

- Les xarxes de distribució d'energia de servei públic.
- Les instal·lacions de producció de transport per aquestes xarxes.

Regla general.

Per saber les característiques de la instal·lació cal:

- La utilització prevista de la instal·lació, la seva estructura general i les seves alimentacions.
- La compatibilitat dels seus materials.
- La seva 'imantenibilitat'.

Tota això s'ha de tenir present per elegir les mesures de protecció per garantir la seguretat.

Alimentació i estructura, potència d'alimentació i factors de simultaneïtat.

És transcendental la determinació de la potència d'alimentació per al disseny econòmic i segur a una instal·lació en els límits de temperatura i caiguda de tensió.

Pot tenir-se present la no simultaneïtat per saber la potència d'alimentació d'una instal·lació o una part d'ella.

Tipus de sistemes de distribució.

Es saben en funció:

- a) del tipus d'esquemes de conductors actius.
- b) de la classificació en funció de les connexions a terra.

Esquemes de conductors actius Corrents alterna.

Monofàsic	2 conductors.
Monofàsic	3 conductors.
Bifàsic	2 conductors.
Bifàsic	3 conductors.
Trifàsic	2 conductors.
Trifàsic	3 conductors.

Corrent continua.

Dos conductors.

Tres W.

Els esquemes de "puestas" a terra en els tipus considerats en l'àmbit d'aquesta norma, els símbols utilitzats signifiquen:

- La primera lletra assenyala la situació de l'alimentació amb relació a terra:

T=connexió directa d'un punt amb la terra.

I=aïllament de totes les parts actives amb relació a terra o connexió d'un punt mitjà d'una impedància.

- La segona lletra assenyala la situació de les masses de la instal·lació elèctrica amb relació a terra:

T=masses ajuntades a terra directament amb independència de la "posta" a terra d'un punt d'alimentació.

N=massa junta al punt d'alimentació que hi ha a terra (acostuma a ser neutre).

Altres lletres, si existeixen, signifiquen la disposició del neutre i del conductor de protecció:

S=funcions de neutre i protecció assegurada per conductors independents.

C=funcions de neutre i de protecció combinades en un sol conductor (conductor PEN).

Així, els esquemes TN tenen un punt junt directament a terra, amb les masses de la instal·lació connectades a aquest punt per mitjà dels conductors de protecció.

Altra cosa seria segons la disposició del conductor neutre i del conductor de protecció.

- Esquema TN-S: en què el conductor neutre i el conductor de protecció són separats en el conjunt de l'esquema.

- Esquema TN-C: en què les funcions del neutre i de protecció són combinades en un sol conductor en el conjunt de l'esquema.

EL LOCALITZADOR ARRIBA A L'ÚS PRIVAT.

La utilització dels sistemes de posicionament global, més coneguts com a GPS, havia estat reservat a àrees militars i segments professionals molt concrets, com la navegació o l'aeronàutica. No obstant, l'aparició dels primers sistemes de guiatge per a cotxes, això com la seva utilització com a localitzadors en casos concrets, han donat una empenta al mercat. S'espera que les vendes es disparin els pròxims mesos.

Si els telèfons mòbils permeten connectar amb una persona en gairebé a tots els llocs que tenen cobertura els localitzadors permeten saber exactament on és una persona o un objecte en qualsevol moment.

El localitzador té la seva base en el món militar i en la navegació, però les diverses empreses especialitzades com Casio, Magellan i Garmin ja comercialitzen models més econòmics (entre les 80.000 i les 115.000 pessetes, que permeten saber en tot moment on es troba, per exemple, un vehicle concret de qualsevol empresa).

El localitzador permet, per exemple, conèixer en quin punt d'una ruta és un treballador que utilitza un vehicle de l'empresa. També és possible localitzar una persona perquè l'empresa japonesa Casio ofereix un rellotge que ens dona una ubicació precisa del qui el porta.

Des del punt de vista lúdic, el localitzador ja es comença a utilitzar en el muntanyisme i l'alpinisme.

Com totes les novetats, el localitzador serà un element que s'anirà introduint en el mercat i, poc a poc, es multiplicaran les seves aplicacions.

Un invent de l'Exèrcit dels Estat Units.

Creat pel departament de defensa dels EUA exclusivament per a fins militars, el localitzador va ser posat a disposició d'organitzacions no governamentals i ciutadans en general per obtenir un rendiment més elevat de la inversió realitzada. Malgrat tot, en qualsevol instal·lant es pot eliminar l'ús particular i deixar a les fosques tot el sistema.



El localitzador permet saber en tot moment la situació d'una persona o d'un vehicle.