

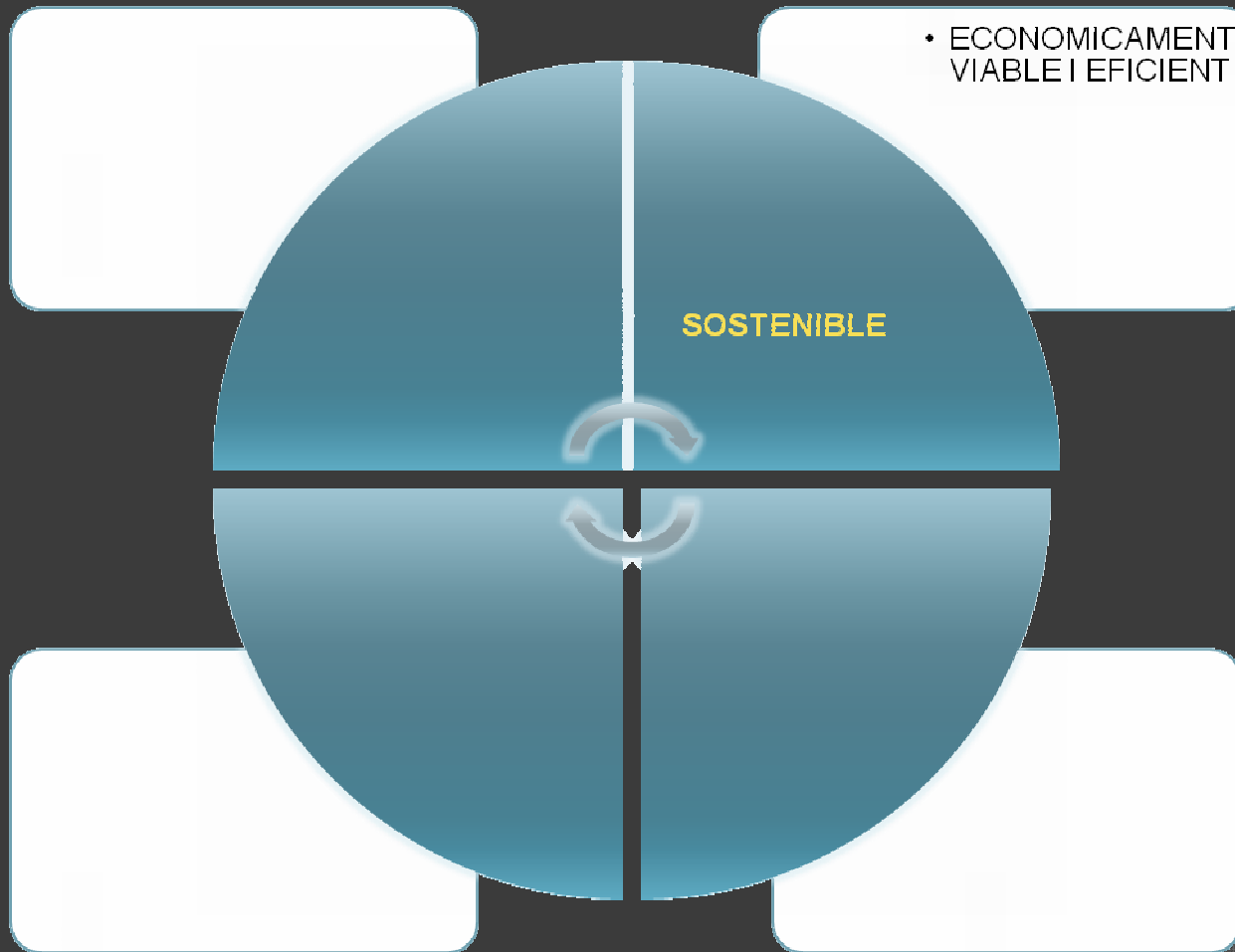
**GRUP DE QUALITAT DEL  
SUBMINISTRAMENT  
ELÈCTRIC**

# Els pilars del sistema de subministrament elèctric

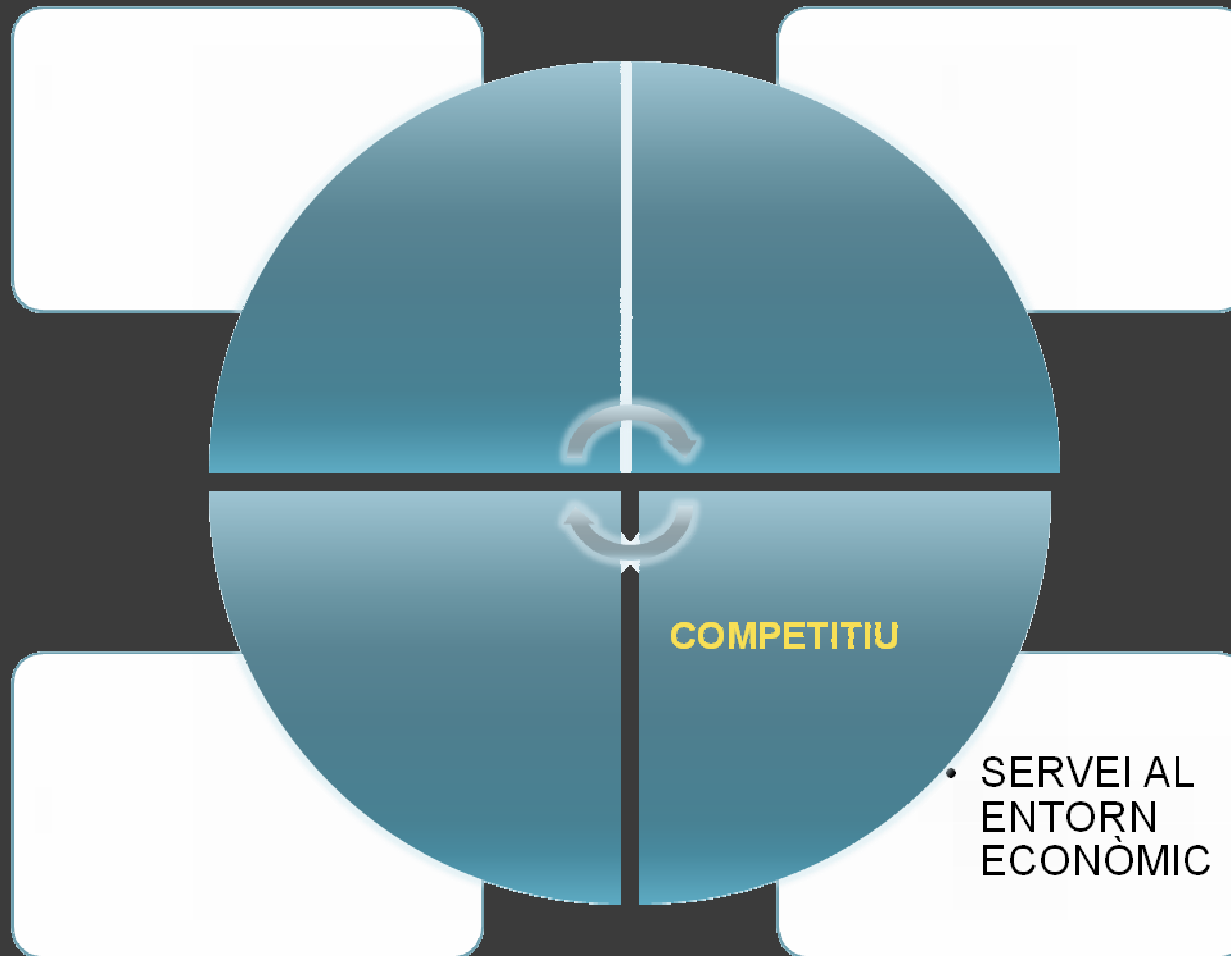
- CONTINUITAT, SEGURETAT, I QUALITAT DEL PRODUCTE

QUALITAT

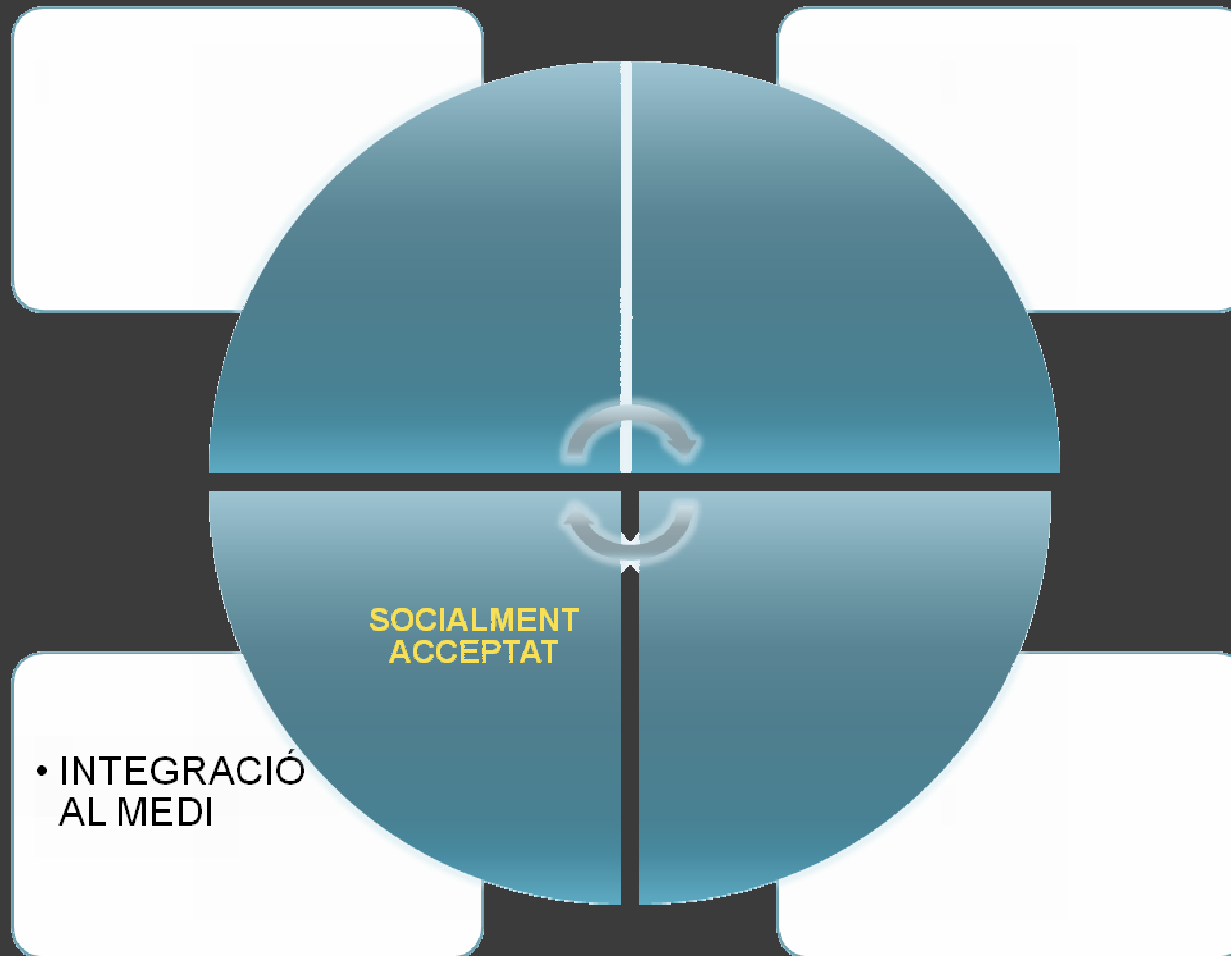
# Els pilars del sistema de subministrament elèctric



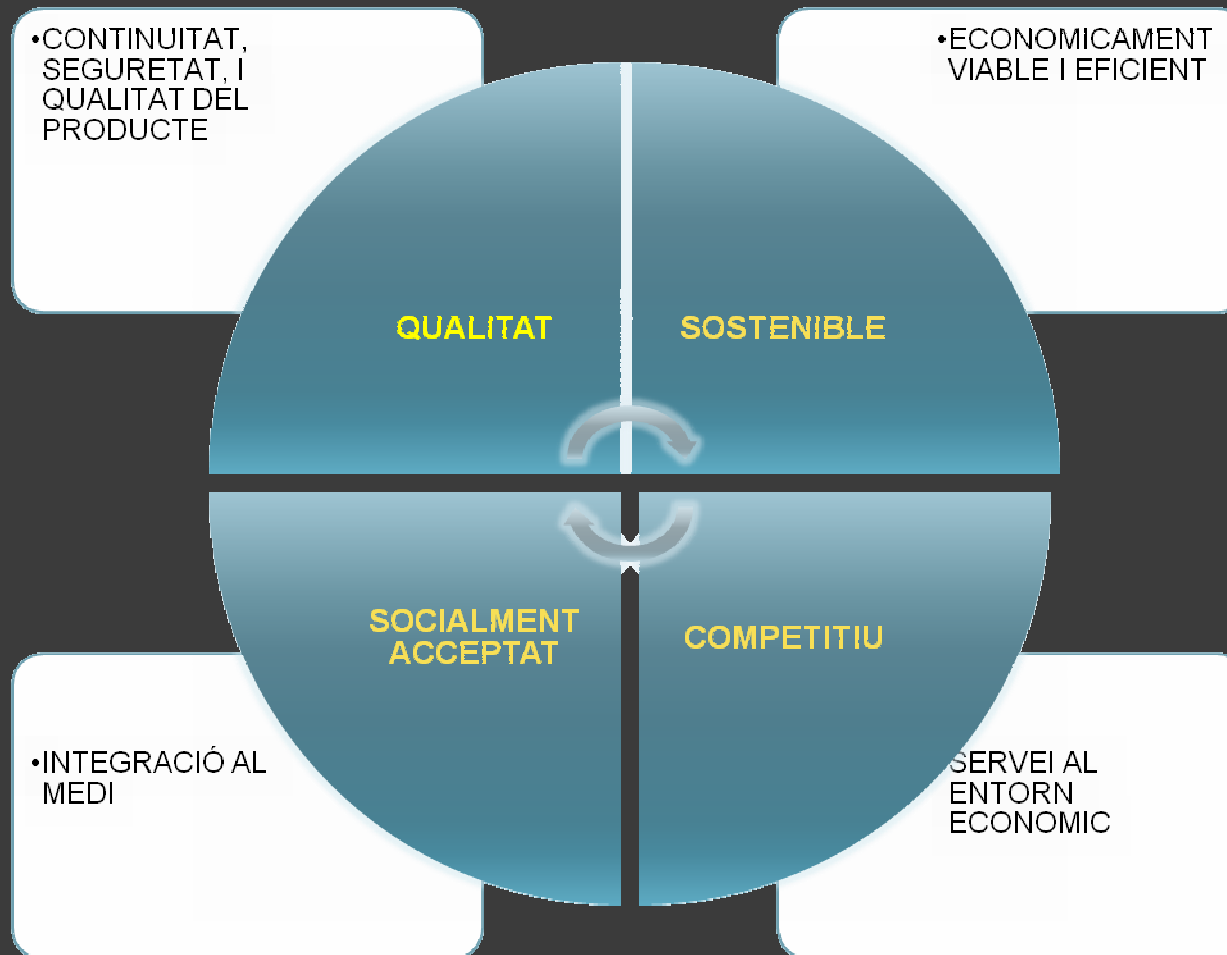
# Els pilars del sistema de subministrament elèctric



# Els pilars del sistema de subministrament elèctric



# Els pilars del sistema de subministrament elèctric



## Grup de qualitat del subministrament elèctric

### ⦿ Perquè un grup als EIC ?

- **Es d'especial interès pels professionals de l'enginyeria conèixer la interacció de totes les parts implicades en la Qualitat de Subministrament amb el subministrament demandat d'energia per tal que el conjunt del sistema i cadascun dels usuaris en disposin dins d'uns paràmetres tècnics i econòmics compatibles amb les seves necessitats.**

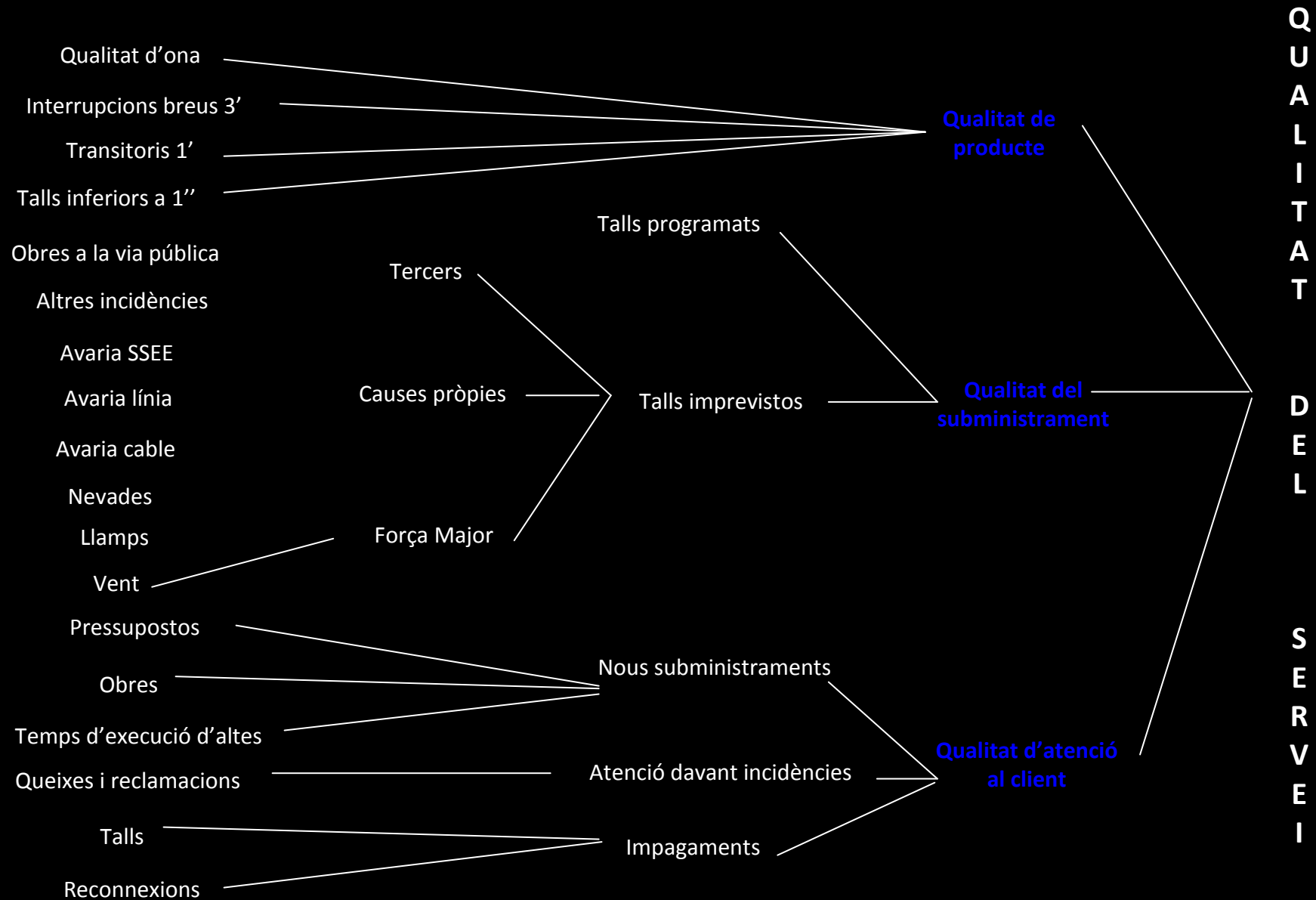
# Grup de qualitat del subministrament elèctric

## ◎ QUALITAT : REGULACIÓ LEGAL,

- Contempla tres conceptes:
  - CONTINUITAT
  - PRODUCTE
  - ATENCIÓ AL CLIENT
- Regulació:
  - Llei 24/2013, del sector elèctric
  - RD 1955/2000, Regula les activitats de transport, distribució.
  - RD 1048/2013. Retribució de la distribució
  - Llei 18/2008 de Qualitat del subministrament elèctric.

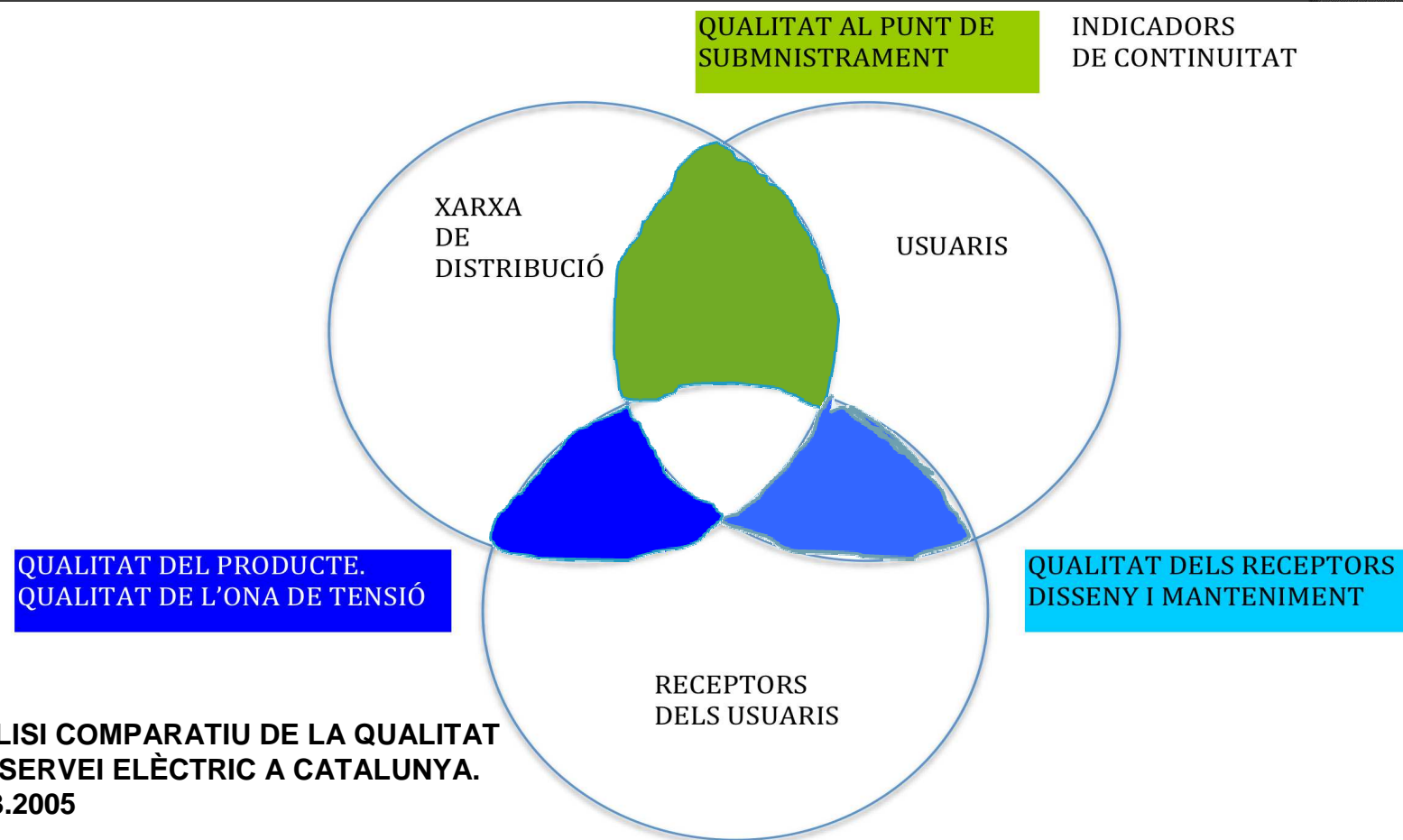


# FACTORS DE QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

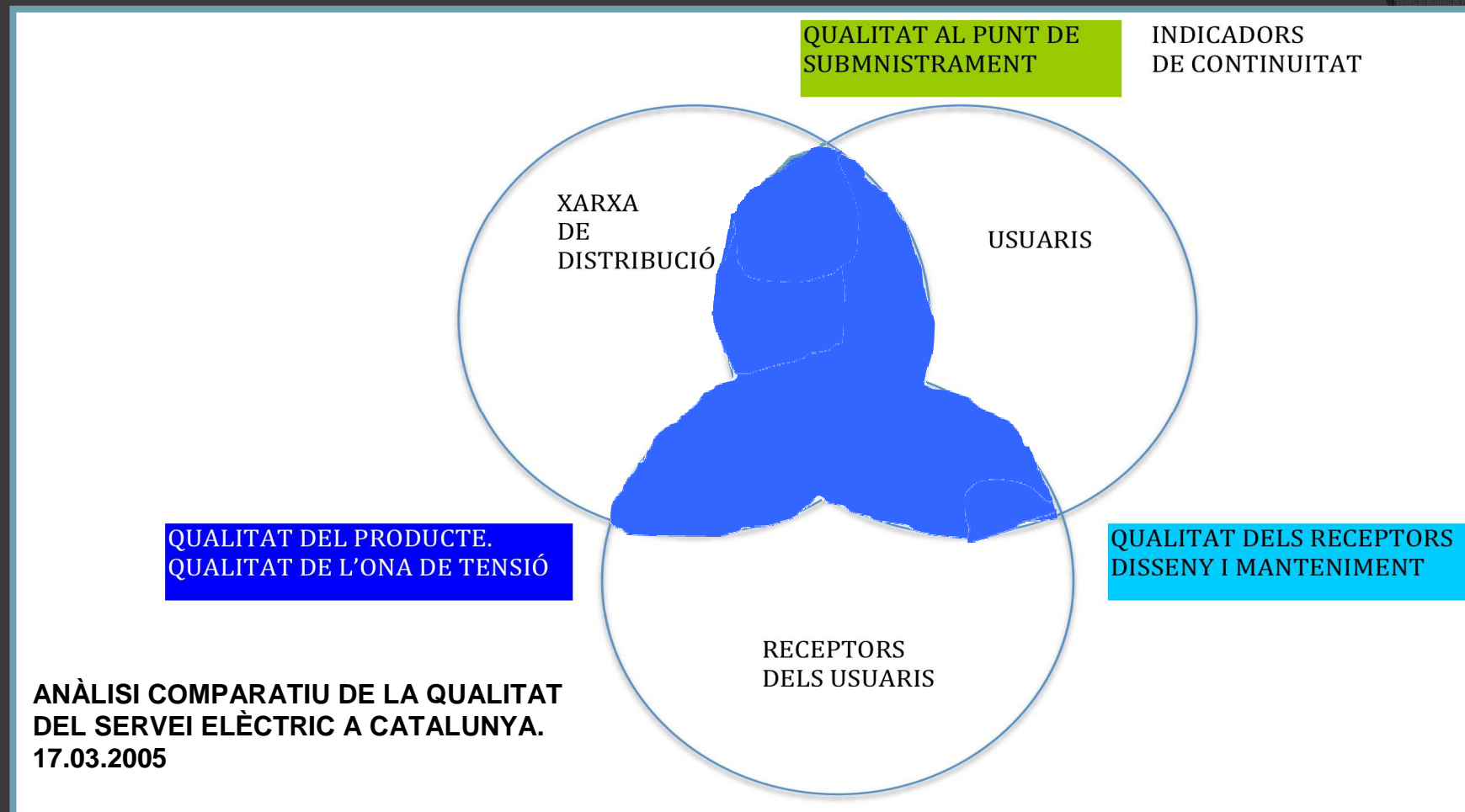


# Grup de qualitat del subministrament elèctric

## La visió dels enginyers



# Grup de qualitat del subministrament elèctric

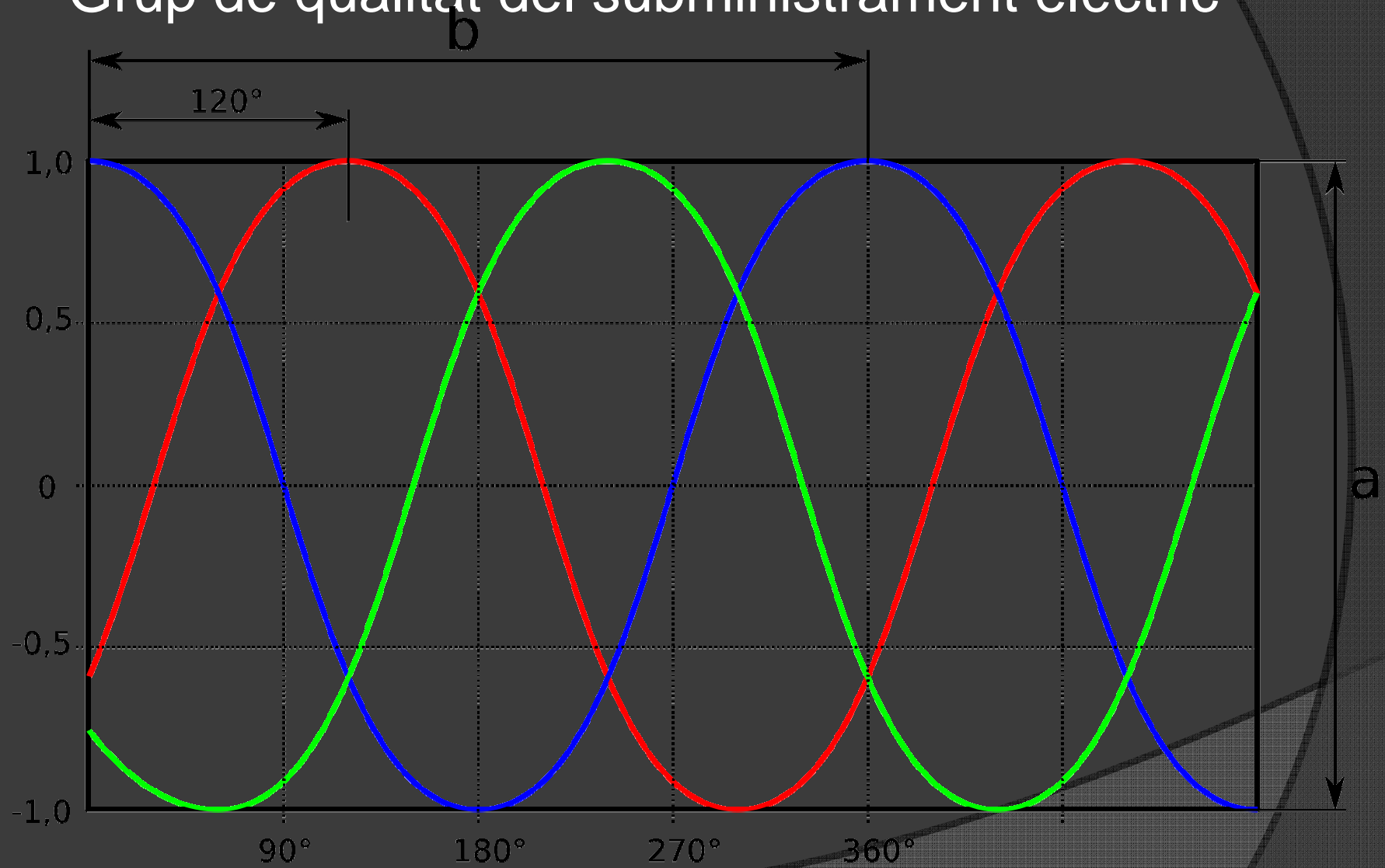


# Grup de qualitat del subministrament elèctric

## La qualitat del servei

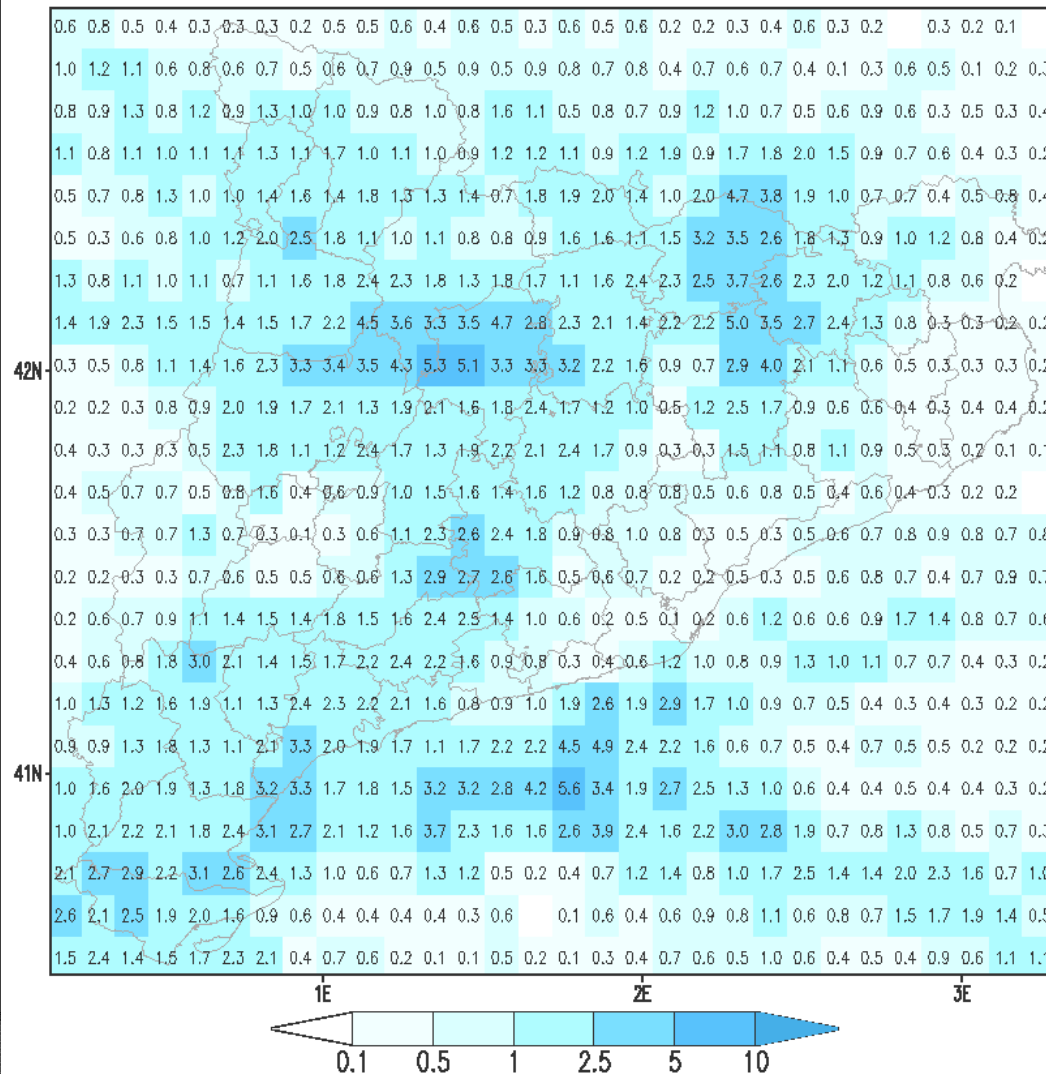
ANÀLISI COMPARATIU DE LA QUALITAT  
DEL SERVEI ELÈCTRIC A CATALUNYA.  
17.03.2005

# Grup de qualitat del subministrament elèctric



# Grup de qualitat del subministrament elèctric

LLAMPS / KM<sup>2</sup> DE CG200305\_200310



Densitat de llamps per km<sup>2</sup>

# Grup de qualitat del subministrament elèctric

- El grup de qualitat del subministrament elèctric:
  - Document Missió/Visió
  - Graella

# Grup de qualitat del subministrament elèctric

- Perquè un grup als EIC ??
- Amb quin propòsit:
- Missió (1)
  - **Treballar sobre la incidència de la Qualitat del Subministrament.**
  - **Analitzar conceptes mesurables del subministre.**
  - **Estudiar els factors essencials d'aquest.**
  - **Determinar els requisits objectius.**
  - **Identificar actuacions i procediments tendents a adequar el subministrament d'energia elèctrica**
  - **Proposar eventualment mesures, per evitar efectes no desitjats.**



# Grup de qualitat del subministrament elèctric

- Perquè un grup als EIC ??
- Missió (2)
  - **Posar de manifest el producte de subministrament i la qualitat en que es lliure al client.**
  - **Considerar en tot cas, les instal·lacions dels clients i els enllaços amb aquestes.**
  - **Aplicar els criteris definits de compatibilitat electromagnètica entre les instal·lacions de client i la xarxa.**
  - **Emfatitzar la sensibilització dels responsables de projectes i de processos de les empreses, cercant la implicació de totes les parts que intervenen en la qualitat : Subministradors, fabricants d'equips, enginyeries i administració.**

## Grup de qualitat del subministrament elèctric

- Perque un grup als EIC ??
- Missió (3)
  - La funció bàsica del grup serà l' d'anàlisi i estudi, de tècniques, equips, procediments, reglamentacions i costos, que permetin als professionals de l'enginyeria conèixer les millors pràctiques sobre la qualitat del subministrament elèctric.

# Grup de qualitat del subministrament elèctric

- Perque un grup als EIC ??
- Missió (4)
  - El grup treballarà amb les dades, referències, experiències del entorn.. Es nodrirà de les pràctiques del sistemes europeus especialment dels països pròxims i dels de similars en relació a la dimensió de la nostra xarxa. Tindran especial atenció les recomanacions i criteris de compatibilitat electromagnètica (CEM), dels òrgans reguladors del Govern de Catalunya, de l'Estat Espanyol i de la Unió Europea.

## Grup de qualitat del subministrament elèctric

- Perquè un grup als EIC ??
- Missió (Resum)

- **Un referent professional i corporatiu dels enginyers en l'àmbit de la qualitat de subministrament elèctric.**
- **Un prescriptor independent de millora de la qualitat.**
- **Un prestador de serveis corporatius a les administracions i a les empreses i sector elèctric.**
- **Un referent per a les enginyeries del sector elèctric.**

# Grup de qualitat del subministrament elèctric

- El grup de qualitat del subministrament elèctric:
  - Integrats a la subcomissió elèctrica, de la comissió d'energia dels EIC.
  - Tècnics i professionals de l'enginyeria
    - Representants DGEMSI
    - Empreses distribució i transport
    - Experts
    - Empreses del sector.
    - Comissió d'energia EIC

# Grup de qualitat del subministrament elèctric

## ÀMBITS DE TREBALL

- ◎ **CONTINUITAT** (Causes Imprevistes pròpies sense força major)
  - 2011 (Dades CEER i MINETUR)
    - Estat espanyol 58'
    - Catalunya 58'
    - Àustria 27'
    - Dinamarca 17'
    - Alemanya 17'

# Grup de qualitat del subministrament elèctric

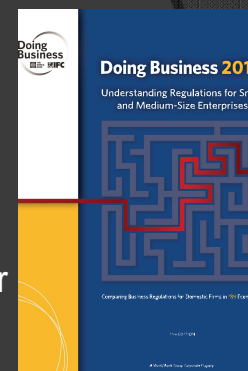
## ÀMBITS DE TREBALL

- **ACCÉS** *Getting electricity*

L'informe del Banc Mundial considera la facilitat del accés al subministrament elèctric **com un dels 10 factors de competitivitat**. La facilitat de l'accés el valora amb tres components: Procediments, Temps, Cost. Segons l'informe 2014 "Doing business" del banc mundial, els procediments a l'estat Espanyol requereixen per Accedir a un subministrament de 140 kVA en BT, en sol urbà (dades d'Iberdrola):

**135 dies a un cost de 52.649,2 EUR**

**Lloc 62 de 189 països, Mitjana OCDE: Lloc 53**



- 1.-The customer obtains an administrative approval for the connection project from the DGE (This procedure can be done simultaneously with the following or in advance.)
  - **30 calendar days**      **EUR 1,100.0**
- 2.- The customer submits his service application with Iberdrola and awaits the preparation of an estimate.
  - **20 calendar days**      **EUR 3,604.0**
- 3.- The customer obtains a licence for the external works from the City Council .
  - **25 calendar days. EUR 1.840.0**
- 4 Iberdrola or a private firm does the connection Works.  
**55 calendar days**      **EUR 46.000**
- 5 The customer signs a supply contract with Iberdrola and awaits the installation of the meter and energization of the Project  
**5 calendar days**      **EUR 105.2**



# Grup de qualitat del subministrament elèctric

## ÀMBITS DE TREBALL

### ◎ **SEGURETAT I QUALITAT DE LA ONA**

- Compatibilitat electromagnètica. Directiva 2004/108/CE
- Norma UNE 50.160 (no obligatòria)
- Criteris recomanacions UNESA,
- Criteris i bones pràctiques en disseny de xarxes i equips.
- Reglaments: BT, AT



Graella d'interès

Grup Qualitat del Subministrament elèctric

|                              | Normes Tècniques/ Experts  | Grup Qualitat                                       | Administració                           | Sector Elèctric                                | Usuaris / Empreses.        | Medi Ambient                           |
|------------------------------|--|---|---|--|----------------------------|--|
| Accés al subministrament     | Elaboració de recomanacions i normatives tècniques sobre qualitat de subministrament | Retribució de la xarxa de subministrament           |   | normatives d'accés, regularitat dels elèctrics |                            | Accés vaixells a les xarxes dels ports |
|                              |  | Jornada anual sobre continuïtat del subministrament |   |  |                            |  |
| Continuïtat                  |  | Risc creixent de la dependència elèctrica           |   |  |                            |  |
|                              |  | Comptadors intel·ligents, prestacions               | territorial de subministrament elèctric | de seguretat i subministrament                 |                            | (Uninterruptible power supply)         |
|                              |  | Autoconsum, continuïtat i qualitat d'ona            |   |  |                            |  |
| Seguretat/ Regularitat d'Ona |  | Compatibilitat                                      |   | electromagnètica,                              | disseny de xarxes i equips |  |
|                              |  | Mesura de la  | Mapa qualitat del                       | Comparativa continuïtat,                       | qualitat d'ona             | UPS                                    |
|                              |  | Normativa tècnica                                   |   | nivells d'exigència de qualitat                |                            |  |

# GRUP DE QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

**Moltes gràcies per  
la seva atenció**