

LA COGENERACIO: SI? O... SI!

Un xec en blanc per a la competitivitat de la indústria

LA COGENERACION: ¿SI? O... ¡SI!

Un cheque en blanco para la competitividad de la industria

COMISSIO D'ENERGIA – Grup de Treball d'Eficiència Energètica – Cristina Soler

Auditori Pompeu Fabra, 5 de juliol de 2013

Enginyers
Industrials de Catalunya

Quina cogeneració tenim i perquè?

DÈCADA dels 80 i PRINCIPIS dels 90 (Segle XX):

Espanya és deficitària elèctricament en capacitat de generació, eficiència energètica (cost) i garantia de subministrament. CAL INVERTIR EN GENERACIÓ ELÈCTRICA.

Es fomenta a nivell nacional el desenvolupament de la cogeneració industrial. El consumidor tèrmic té l'oportunitat de reduir els costos energètics i fiabilitzar el propi subministrament elèctric (funcionament en illa). Inverteix i cedeix espais.



LES INDÚSTRIES AMB GRAN DEMANDA TÈRMICA I ELÈCTRICA FOREN LES PRIMERES EN INVERTIR EN COGENERACIÓ.

A FINALS DELS ANYS 90 A CATALUNYA HI HAVIA MÉS DE 1000 MWE DE POTÈNCIA ELÈCTRICA INSTAL·LADA EN COGENERACIÓ.

REPRESENTAVA EL 20% DE L'ELECTRICITAT CONSUMIDA .

Com es podia ser cogenerador?

Real Decreto 2366/94: regulació Règim Especial (REPE)

La competència per a l'Autorització Administrativa és de les CCAA

A Catalunya es defineix el procediment d'autorització (Instrucció 1/1995 22 març):

1. Sol·licitud de la **condició d'Instal·lació de Règim Especial**.
 - Adjuntant la documentació tècnica, administrativa i de l'entitat que justifiqui el compliment dels requisits establerts en el RD 2366/94.
S'obtenia **amb el projecte "viable"** sense haver comprat ni construït res!
2. Inscripció en el Registre d'Instal·lacions de Producció de Règim Especial.
 - Adjuntant còpia del contracte subscrit amb la companyia elèctrica.
S'obtenia "demostrant" la plena conformitat de la companyia elèctrica
3. Autorització Administrativa de la Instal·lació.
 - Adjuntant projectes tècnics a nivell executiu i de instal·lacions (Seg. Ind.)
S'obtenia "demostrant" la plena conformitat administrativa del projecte
4. Acta de Posada en Servei i Inscripció al Registre d'Establiments Industrials.
 - Adjuntant certificats de direcció obra, etc. Possibilitat proves 30 dies.
Tenia efectes en la retribució de l'electricitat generada i exportada a xarxa.

Any 2004: el REPE defineix el Renove

3. Se entiende por modificación sustancial de una instalación preexistente las sustituciones de los equipos principales como las calderas, motores, turbinas hidráulicas, eólicas o de gas, alternadores y transformadores, cuando se acredite que la inversión de la modificación parcial o global que se realiza supera el 50 por ciento de la inversión total de la planta valorada con criterio de reposición. La modificación sustancial dará origen a una nueva fecha de puesta en marcha a los efectos del capítulo IV (Régimen económico).

El Real Decreto 436/2004 definió la renovación de las plantas atendiendo a la sustitución de los equipos principales, alcanzando la nueva inversión el 50% de la inicial. En estas condiciones, la planta tenía, a efectos económicos, la misma consideración que una planta totalmente nueva. El Real Decreto 661/2007 se expresaba en los mismos términos. Actualmente no rige definición.

Any 2007: el REPE defineix l'antiguitat

ANEXO VII (RD 661/2007)

Actualización de la retribución de las instalaciones de la categoría a)

c) Corrección por antigüedad para las instalaciones de los grupos a.1.1 y a.1.2.

A aquellas instalaciones de los grupos a.1.1 y a.1.2 que hayan superado el número de años de explotación que se indica en el artículo 44.1 se les aplicará una corrección por antigüedad de manera que los valores de Pv (Tarifa vigente) y Cr (Prima vigente) vendrán expresados como un producto de las tarifas o primas actualizados que les correspondan, multiplicados por un **coeficiente fijo de valor 0,83 corrector de la tarifa** y por un **coeficiente «β» corrector de la prima**, determinado a partir de la expresión siguiente:

$\beta = 1 - 0,17 (Pv / Cr)$, función de la relación Pv/Cr distinta para cada nivel de potencia.

Las instalaciones de cogeneración con gas natural (grupo a.1.1), gasóleo, fuel-oil o GLP (grupo a.1.2) ven reducidas las tarifas al 83% y las primas al menos en un 50% para las instalaciones de gas (la relación Pv/Cr>3) al cumplir su antigüedad. ¿Es suficiente el menor margen de retribución para compensar la menor inversión a realizar en relación a una planta nueva (de igual o menor potencia)?

Any 2009: encara més tràmits...

Real Decreto Ley 6/2009 (30 abril): por el que se aprueban determinadas medidas en el sector energético y se aprueba el bono social.

Es **crea el registre de pre-assignació de la retribució**. Cal estar-hi inscrit per **tenir dret a la retribució (règim econòmic)** establert en el REPE RD 661/07.

Per estar inscrit en el registre, cal:

1. Concessió Cia elèctrica punt accés i connexió ferma per TOTA la potència.
2. Disposar de l'autorització administrativa (>100kW).
3. Disposar de llicència d'obres.
4. Haver dipositat l'aval per sol·licitar l'accés a la xarxa elèctrica (si s'escau).
5. Disposar de recursos propis per fer el 50% de la inversió, inclosa evacuació.
6. Disposar de punt de subministrament de gas natural (assignat per Cia).
7. Disposar informe favorable aprofitament aigües.
8. Dipositar un (altre) aval (DGPEyM) 20€/kW (termosolar 100€/kWh).

Trimestralment (a finals del 2011, fou semestral...) es publiquen els inscrits.

UNA CENTRAL EXISTENT QUE MODIFIQUI LA POTÈNCIA (ampliació o renovació) ha de complir aquest tràmit !!!.

Any 2010: la condició amb el servei!!!

Real Decreto 198/2010, de 26 de febrero, por el que se adaptan determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico a lo dispuesto a la Ley 25/2009 de modificación de diversas leyes para su adaptación a la ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

Modifica el procediment administratiu de les instal·lacions del REPE:

La condición de instalación de producción acogida al régimen especial será otorgada por la Administración competente para su autorización en el momento de la inscripción previa en el Registro administrativo de instalaciones de producción en régimen especial (...).

La solicitud de **inscripción previa se acompañará al menos del acta de puesta en servicio** provisional para pruebas, el contrato técnico con la empresa distribuidora (...) (RD 661/2007)

No es pot demanar el registre de pre-assignació fins la posada en servei, perquè no es disposa de l'autorització. No es té cap garantia de la instal·lació (inversió), ni es pot fer cap tràmit administratiu de "conformitat" de la inversió, fins a la posada en servei.

Any 2010: el REPE detalla el Renove...

BOE RD 1565/2010 – Ap.3 del Artículo primero = RENOVE

Modificación sustancial de una instalación preexistente a efectos de su régimen económico (nuevo artículo 4 bis para el RD 661/2007).

1. Se sustituyen siempre los equipos principales (motores o turbinas).
Si hay turbina de vapor (ciclo combinado), debe sustituirse bien la turbina bien los recuperadores de calor.
Si se genera frío, debe sustituirse la máquina de absorción o, en caso de ciclo simple, los recuperadores de calor.
2. La cogeneración modificada debe ser de alta eficiencia. El cálculo del ahorro porcentual de energía primaria (AEP) y del rendimiento eléctrico equivalente (REE) deben calcularse según la Guía Técnica aprobada el 14 de mayo de 2008 por la Secretaría General de Energía.
3. Las emisiones evitadas de CO₂ deben calcularse según la decisión C(2006) 6817 de la Comisión Europea, de 21 de diciembre de 2006.
4. Deben considerarse en una única modificación sustancial todos los equipos generadores de una instalación con misma fecha de inscripción definitiva.
5. Los equipos principales a instalar deben ser nuevos y sin uso previo.

La renovación de plantas de cogeneración quedó definida en noviembre de 2010.

Any 2010: ... i genera incertesa €/kWe!

Real Decreto Ley 14/2010: medidas urgentes para la corrección del déficit tarifario del sector eléctrico.

Modifica el artículo 30 de la Ley del Sector Eléctrico, artículo dedicado a los derechos y obligaciones de los productores en régimen especial, añadiendo.

“6. El Gobierno podrá establecer reglamentariamente el régimen retributivo específico de las instalaciones de régimen especial que, con posterioridad al reconocimiento de su régimen retributivo, hubieran sido objeto de una modificación sustancial o de una ampliación de potencia.”

NOTA: El RD Ley 29/2012, deja claro que cualquier “elemento” que esté en una instalación del régimen especial pero sin constar en la Administración, no tiene derecho al régimen económico primado. Y reproduce el párrafo anterior.

Cuatro semanas después se generaba incertidumbre en la retribución.

Any 2012: el REPE esborra el Renove!!!

Real Decreto Ley 1/2012: por el que se procede a la **suspensión de los procedimientos de pre-asignación** de retribución y a la supresión de los incentivos económicos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos.

Supresión de los incentivos económicos para las nuevas instalaciones.

1. Se suprimen los valores de las tarifas reguladas, primas y límites previstos en el Real Decreto 661/2007.
2. Se suprimen los complementos por eficiencia y por energía reactiva.

Suspensión del procedimiento de pre-asignación de retribución.

1. Queda suspendido el procedimiento de inscripción en el Registro de pre-asignación de retribución previsto en el artículo 4.1 del Real Decreto-ley 6/2009.

Derogación normativa.

Quedan derogados, el apartado 4 del artículo 4 y el artículo 4 bis del Real Decreto 661/2007 (els que defineixen el Renove).

En Enero de 2012 se derogó todo cuanto concretaba la modificación sustancial de plantas de cogeneración y se suspendió el procedimiento de pre-asignación (sin poder solicitar potencia)

Ens cal renovar les cogeneracions?

RENOVACIÓ :

Substitució d'un equip per un de nou a fi de millorar les seves prestacions, tant en impacte ambiental (consum energia, emissions de gasos...) com en fiabilitat i qualitat del servei. L'envelliment de la maquinària li provoca una degradació.

COGENERACIÓ :

Producció combinada d'energia elèctrica i tèrmica "útils" emprant almenys un recurs energètic (més d'un recurs = plantes híbrides).

La cogeneració és una producció elèctrica vinculada a un consum tèrmic. La capacitat de la cogeneració és funció de la demanda tèrmica!!! Quan més s'ajusta la cogeneració a aquesta, més eficient és la producció combinada.

Les màquines principals són motors o turbines, les quals necessiten una revisió profunda "overhull" a les 40.000 o fins les 120.000 hores d'operació.

MARC LEGAL :

Com a productors elèctrics connectats a xarxa, les cogeneracions han de complir les condicions establertes en el REPE "Régimen Especial de Producción Eléctrica" que també inclou als productors elèctrics basats en renovables i residus. Les grans instal·lacions ∈ Règim Ordinari.

Com a activitat, projecte i instal·lació han de complir les regulacions escaients.