



II Congreso
de Ingeniería
Municipal

II Congreso de Ingeniería Municipal

Barcelona 27 y 28 de Octubre

LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL EN LAS VÍAS PÚBLICAS FACTOR DE SOSTENIBILIDAD

GRISELDA RAL RIBÉ

Delegada de Barcelona. Gas Natural Distribución
SDG



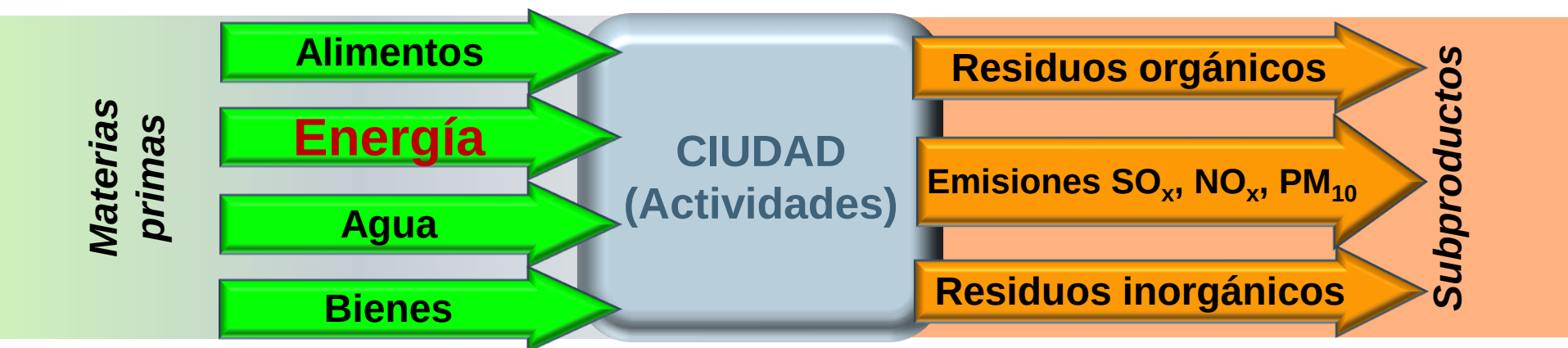
cetop.cat

Col·legi d'Enginyers Tècnics
d'Obres Públiques de Catalunya

Sostenibilidad y desarrollo local



El **ámbito local** puede considerarse un “**ecosistema**” que consume unas “**materias primas**”, mantiene un “**nivel de actividad**” y emite unos “**subproductos**” que impactan sobre el medio ambiente



La energía es uno de los principales parámetros de sostenibilidad ya que se emplea en:

- ➔ El transporte
- ➔ La industria
- ➔ Los servicios y comercios
- ➔ Los edificios residenciales

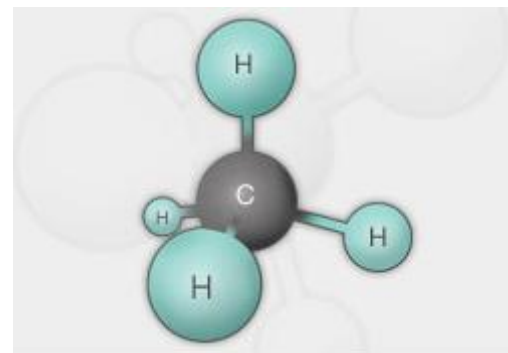




El gas natural como fuente de energía

Características

- ➔ Gas combustible compuesto principalmente de metano
- ➔ Un gas más ligero que el aire
- ➔ No es tóxico
- ➔ Ante un escape, con olor característico (odorizante añadido)
- ➔ Su combustión con el aire se produce solo entre el 5 y 15% de concentración
- ➔ Su combustión solo produce CO_2 y vapor de agua
- ➔ No emite contaminantes como el SO_x y PM_{10} , prácticamente nulo en NO_x
- ➔ Dispone de tecnologías asociadas de muy alta eficiencia (calderas de condensación, bombas de calor a gas, cogeneraciones, etc)





El gas natural como fuente de energía

Aportación a la economía

Los territorios lo conforman no solo las actuaciones urbanísticas de viviendas; es necesario disponer de **servicios, comercios e industrias** que estructuren y den vida propia a ese territorio



El gas natural aporta una energía eficiente y económica que facilita la productividad y competitividad de estos sectores



Actividades que lo usan por eficiencia y ahorro:

- ➔ Hoteles y hostelería
- ➔ Edificios culturales y administrativos
- ➔ Sector Hospitalario y Residencias
- ➔ Panificadoras y lavanderías
- ➔ Industrias con usos térmicos (hornos, fundiciones, agroalimentario, cerámico, etc)
- ➔ Otros



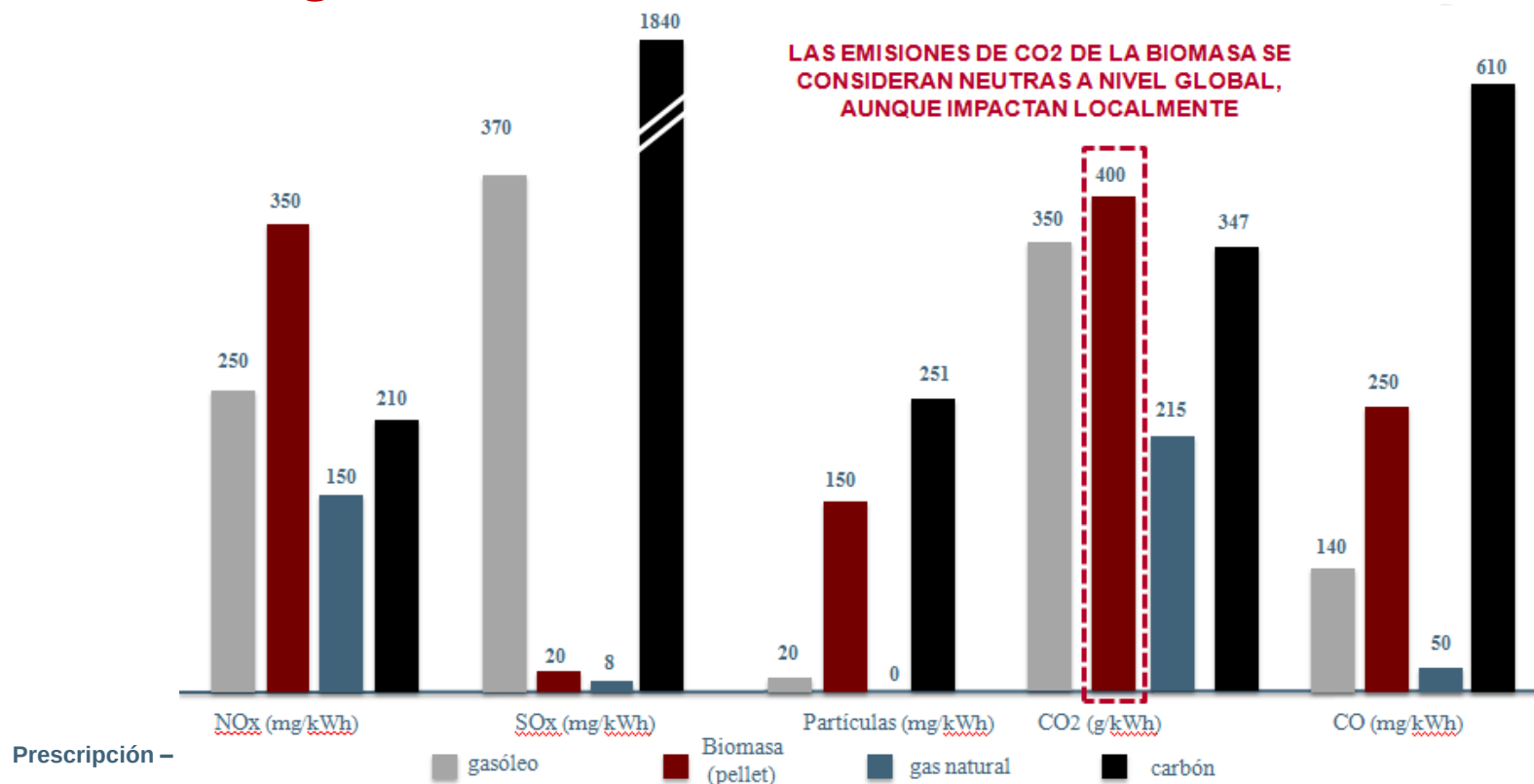


El gas natural como fuente de energía

Aportación al medioambiente

La combustión del gas natural genera menos CO₂ y contaminantes locales que el gasóleo o la biomasa. Sobre todo evita la emisión de partículas en suspensión con impacto en la calidad del aire urbano, su limpieza y en la salud humana al respirarlas

Con gas natural, el aire de mi barrio está más limpio





El gas natural como fuente de energía

Aportación en lo social

Una energía económica y eficiente

- Permite instalar gran potencia, **sin recargo económico**
 - Coste incremento de Potencia eléctrica: **42,43 €/año/kW**
 - Rango de potencia gas (restauración): **30 - 180 kW**
 - Rango de potencia gas (calefacc. hoteles): **100 – 1.500 kW**
- Es una energía **económica** en su uso:
 - Coste medio kWh eléctrico (*) **12,666 c€/kWh**
 - Coste medio kWh gas (tarifa 3.3) (**) **6,168 c€/kWh**
 - Coste medio kWh gas (tarifa 3.4) (***) **5,364 c€/kWh**
- Es una energía respetuosa con el medio ambiente y **compatible con otras energías renovables**

(Todos los precios sin IVA)

(*) Tarifa 3.0.2 Potencia adicional contratada 15 kW, Consumo: 15.000 kWh/año (RD 871 de 29.06.2007)

(**) Tarifa T.3. Consumo: 75.000 kWh/año

(***) Tarifa T.4. Consumo: 250.000 kWh/año)



El gas natural como fuente de energía

Un atractivo para el usuario

Para los usuarios finales, usar el gas natural es:

Económico	Asequible	Fiable	Limpio
<i>Tecnologías de bajo consumo, que unido al bajo precio de la energía, aporta el menor coste para el usuario</i>	<i>Son soluciones con la menor inversión inicial precisa para su adquisición frente a otras energías</i>	<i>Suministro exterior sin interrupciones y tecnologías maduras, de bajo mantenimiento y sin averías</i>	<i>La menor emisión de CO₂ de las energías convencionales y no emite contaminantes del aire urbano</i>

El gas natural es la solución más utilizada en el resto de Europa para la cobertura de calefacción y agua caliente sanitaria, por su economía y limpieza

¡CONSEGUIR MAS CON MENOS!



El abastecimiento de gas natural

Su red de distribución

- ➔ **No está considerado un suministro básico.** Los nuevos desarrollos tanto residenciales como industriales no están obligados a disponer de infraestructura de gas
- ➔ La expansión de la red de distribución de gas cae bajo la responsabilidad de las compañías distribuidoras, que **la realizan bajo su propio riesgo económico**
- ➔ Las compañías distribuidoras son retribuidas de manera regulada por el gobierno de la nación, de acuerdo con sus activos, número de puntos de suministro abastecidos y cantidad de gas vehiculado
- ➔ En muchos casos, **la decisión de un consumidor de conectarse a la red de gas depende de los plazos para obtener el suministro**, por ello, la agilidad en tramitar permisos es crucial

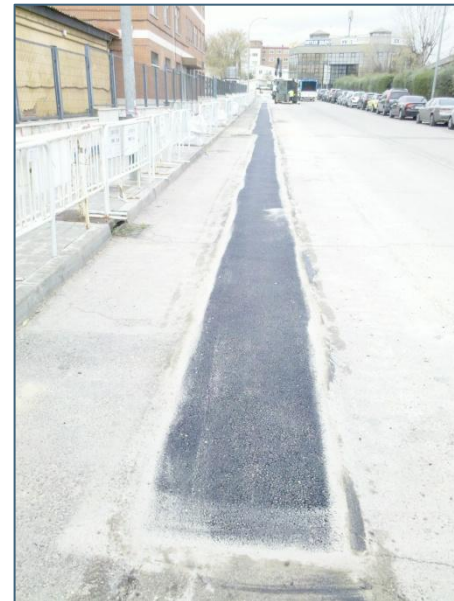


La red de distribución de gas natural

Características. Sus elementos

Redes de tuberías

Conjunto de tuberías y accesorios que, desde los puntos de entrega de la red de transporte de gas, suministra gas natural a los distintos consumidores, a través de las acometidas y las consiguientes Instalaciones Receptoras de Gas (IRG)



La red de distribución de gas natural

Características. Sus elementos



Estaciones de Regulación y medida

Equipos destinados a reducir y estabilizar la presión de suministro, aguas abajo. Se sitúan en espacios públicos



La red de distribución de gas natural

Características. Sus elementos



Válvulas de sectorización

Válvulas de corte instaladas en línea con la tubería de gas, para poder aislar sectores de distribución





La red de distribución de gas natural

Características. Sus elementos

Acometidas

Válvulas de corte instaladas en cada derivación desde la red de distribución en vía pública, hacia las instalaciones receptoras (IRG) de usuarios en una parcela privada, para poder aislar esos usuarios de la red general, en caso de incidencia



Las acometidas se realizan utilizando elementos de transición entre materiales. Estas transiciones se denominan TALLOS





La red de distribución de gas natural

Su mantenimiento

- ➔ Periodicidad
- ➔ Para $MOP \leq 5$ bar, se realiza un resequimiento bienal, de todo el trazado
- Se recorre a pie el trazado de las conducciones de gas
- Mediante un equipo de detección de trazas de gas se tomarán, de forma continua, muestras de aire de la superficie del terreno más cercana al tubo
- En su caso, se detecta con pequeños taladros, la posición exacta de la fuga
- Se procede a corregir, según protocolo





La red de distribución de gas natural

Permisos de obra y legalización

- ➔ No se dispone de redes en todos los viales públicos ni conexión con todos los inmuebles de una población
- ➔ Poder suministrar a nuevos usuarios de gas natural requiere realizar obras de canalización en viales públicos, que precisan licencias municipales de obras
- ➔ Las obras pueden ser:
 - Acometidas desde redes existentes a pie del inmueble
 - Extensiones (desde pocos metros a cientos de metros) de canalización, en el sentido de las calles
- ➔ Previo a los trámites administrativos propios de cada municipio (Comisión de obras, Pleno, etc), es prescriptivo el informe técnico de las solicitudes de licencia

Ser ágiles en que los ciudadanos puedan ser abastecidos precisa la colaboración de todos

Factor de eficiencia para la Administración

Soluciones tecnológicas con gas natural



Calderas a gas de alta eficiencia

- De baja temperatura
- De condensación



- Especializado en calefacción y ACS
- Adaptado a climas fríos y semi-fríos

Climatización a gas

- Equipos de absorción
- Bomba de calor a gas



- Mayor eficiencia
- Energía más barata
- Disminuye la demanda de potencia eléctrica

Cogeneración a gas



- Rentabilidad por autoconsumo de electricidad (RE)
- Menor consumo de energía primaria

Calderas de alta eficiencia

Calefacción y ACS



Bomba de Calor a gas

Instalaciones en edificios de oficinas



ARANDA DEL DUERO
4 equipos con circuito de agua
Refrigeración: 270 kW
Calefacción: 320 kW

Motores de _mcogeneración. Caso Práctico:

Polideportivo Parla



¿Qué ofrecen la infraestructura de gas natural en nuestros municipios?



Soluciones eficientes, fiables y probadas

**Soluciones de menor inversión inicial
y menor coste económico para el usuario final**

Menor consumo de energía primaria para el país

Menor impacto medioambiental (CO₂ ↓)

Gas Natural Distribución seguirá colaborando
y apoyando las actuaciones que mejoren la calidad del
medio ambiente y la eficiencia energética

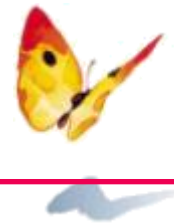


"Avanzar por un Desarrollo Sostenible Y Competitivo"

Muchas gracias

GrupoDelegacionNNCCyGranConsumoZonaEste@gasnatural.com





**Esta presentación es propiedad del Grupo Gas Natural.
Tanto su contenido temático como diseño gráfico es
para uso exclusivo de su personal.**

©Copyright Gas Natural SDG, S.A.



cim2014

II Congreso de Ingeniería Municipal

BARCELONA, 27 y 28 de Octubre

ORGANIZA



cetop.cat

Col·legi d'Enginyers Tècnics
d'Obres Públiques de Catalunya

Patrocinador oficial



Patrocinadores



Colaboradores



Universidad Europea Madrid
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES



Media Partners



II Congreso
de Ingeniería
Municipal