



gasNatural
fenosa





CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO

GAS NATURAL FENOSA

Carmen Belén Díaz López
Unidad de Medio Ambiente y Sostenibilidad

CONAMA

25-NOVIEMBRE-2014





ÍNDICE Y CONTENIDOS

1. El grupo Gas Natural Fenosa: algunas cifras
2. La importancia del cambio climático para Gas Natural Fenosa
3. Qué aporta el cálculo de la Huella de Carbono
4. La Herramienta de Cálculo de Huella de Carbono
5. Evolución del cálculo de Huella de Carbono
 - Evolución del inventario
 - Evolución de la herramienta de cálculo
 - Necesidades
 - Puntos críticos
 - Reconocimientos
6. Resultados. El Informe de 2013 de un vistazo





El grupo Gas Natural Fenosa: Algunas cifras

Más de
25
países

Cerca de
20 M
de clientes en
el mundo

Plantilla de
16.323¹
empleados



Mayor compañía integrada
**en gas y
electricidad**
en España y Latinoamérica

El grupo en el mundo



➤ Tercera generadora en régimen ordinario de la Península Ibérica con
30,7 TWh¹

➤ Tercera distribuidora de gas y electricidad, con
8,9 millones de puntos de conexión

➤ Líder en comercialización de gas y electricidad en España con
unas ventas de **274 TWh²**

1. Incluye hidráulica, nuclear, carbón y ciclos combinados. Dato a cierre 2013.

2. Según datos a cierre de 2013.



La importancia del cambio climático para Gas Natural Fenosa

La importancia del cambio climático Para Gas Natural Fenosa

Riesgos y oportunidades

El cambio climático es un **factor de riesgo** muy importante para la compañía

- **Riesgo de mercado:** El 60% de las emisiones de GEI de GNF están sujetas al precio de CO₂
- **Riesgo regulatorio:** El 64% de nuestras emisiones de GEI se producen en países desarrollados con objetivos de reducción de emisiones y el 36% restante en países emergentes con una perspectiva futura de establecimiento de objetivos de reducción.
- **Riesgos físicos:** un eventual aumento de las temperaturas podría modificar la demanda de gas y/o electricidad
- **Riesgo reputacional:** al ser vistas como las principales responsables del CC por ser empresa intensiva en emisiones de carbono.

La importancia del cambio climático Para Gas Natural Fenosa

Riesgos y oportunidades

El cambio climático también puede ser una **oportunidad** para la compañía

- **Sector energético** como referente a medio plazo en la transición hacia un **modelo descarbonizado**.
- El papel del **gas natural** en la mitigación del cambio climático como **energía de transición** entre un modelo basado en el consumo de los derivados del petróleo y el carbón y el modelo de las energías renovables:
 - Soluciones de movilidad
 - Generación de electricidad con ciclos combinados
 - Modelo de negocio de empresas de servicios energéticos
 - Sustitución de combustibles

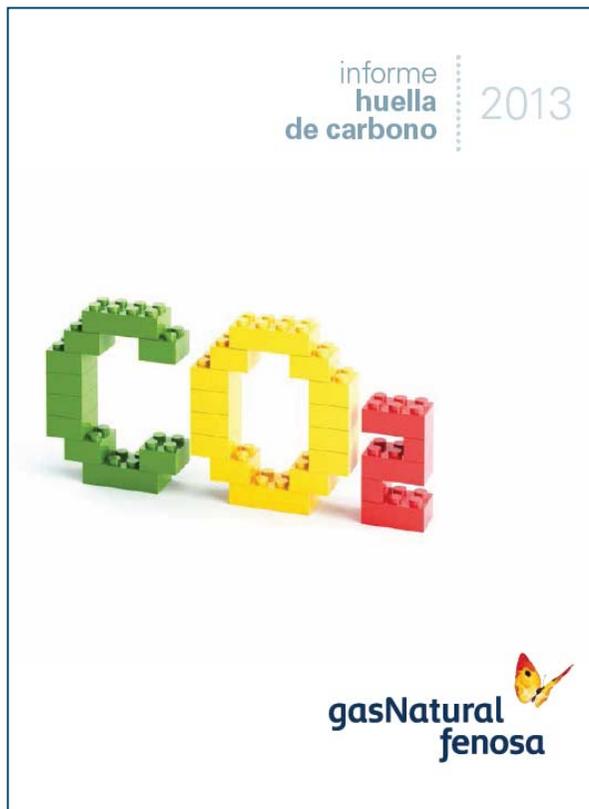


¿Qué aporta el cálculo de la Huella de Carbono?

Cálculo de la Huella de Carbono



¿Qué aporta?



- **Conocimiento**, optimización, eficiencia y competitividad al negocio de Gas Natural Fenosa
- Incorpora al **perfil de riesgo** de la compañía tanto los riesgos físicos como los riesgos de las políticas derivadas del cambio climático
- **Posicionamiento** del gas natural como una alternativa eficiente a la mitigación del cambio climático
- **Información** transparente e innovadora a analistas, inversores, índices mundiales de responsabilidad corporativa y grupos de interés
- Ejercicio de **transparencia** en información ambiental
- **Posición** frente a inversores ambientalmente responsables



La Herramienta de cálculo de Huella de Carbono de Gas Natural Fenosa

Cálculo de Huella de Carbono



La Herramienta de cálculo de Gas Natural Fenosa

HUELLA DE CARBONO

errores reparto paises
0

errores Suma CAIT
0

errores existencia paises CAIT
0

gasNatural fenosa

**HUELLA DE CARBONO
DEL GRUPO GAS NATURAL FENOSA**

VALIDADOR

PRESENTACIÓN F.E. PAISES ?

BASE DE DATOS F.E. CONSTANTES VER

CALCULAR DATOS SALIR

IMPORTACIÓN EXPORTAR

AÑO CARGADO 2013

RUTA DEL ARCHIVO H:\Aguas\PERMANENTE\Huella

ACCESS VER TODO

RESULTADOS OCULTAR TODO

COMBUSTIBLES COMPARADOR COMPARADOR_N-1

Herramienta de cálculo de la HC

Parámetros de diseño (año 0)

Estudio de la **compañía**:

- Empresa y sus actividades productivas.
- Países en los que hay actividad (directa o indirecta).
- Perímetro de consolidación económico y operativo.

Definición de la **metodología** a seguir:

- Los resultados serán verificados/certificados.
- Metodología de referencia:
 - GHGProtocol (*Corporate Accounting and Reporting Standard; Corporate Value Chain*)
 - ISO14040 y14044 (Análisis del ciclo de vida)
 - ISO 14064 (especificaciones para informe de emisiones)
- Identificación y Elaboración de los ciclos de vida.
- Búsqueda y selección de factores de emisión.
- Construir metodología de cálculo.

Herramienta de cálculo de la HC

Parámetros de diseño (año 0)

Estructura de la herramienta:

- **Modulable:** datos de entrada, motor de cálculo y resultados.
- **Trazabilidad** del cálculo para permitir verificación.
- **Flexible**, para actualizar fácilmente los cambios de la empresa.
- **Diversidad** en la visualización de los resultados (por país, tipo de GEI, tipo de tecnología, etc.).
- **Almacenamiento y comparación de históricos** de resultados.
- **Compatible** con formatos de salidas del ENABLON (sistema de reporte de indicadores de la empresa).
- **Salidas numéricas y gráficas** preparadas para informes y publicaciones (sostenibilidad, etc.)

Puesta en marcha:

- Introducción de datos.
- Puesta en marcha de la herramienta.
- Obtención del Inventario

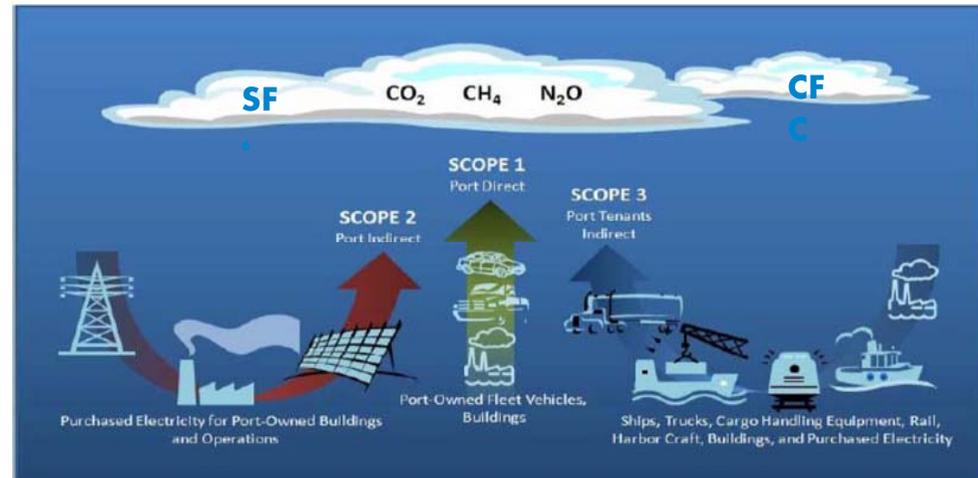
Herramienta de cálculo de la HC

Definición de alcances y límites operativos



Alcances: Clasificación de las emisiones en función de su origen

- **Alcance 1:** Emisiones derivadas de fuentes que son controladas por el grupo Gas Natural Fenosa.
- **Alcance 2:** Emisiones indirectas derivadas de la generación de la electricidad adquirida por el grupo pero no generada por él.
- **Alcance 3:** Resto de emisiones indirectas



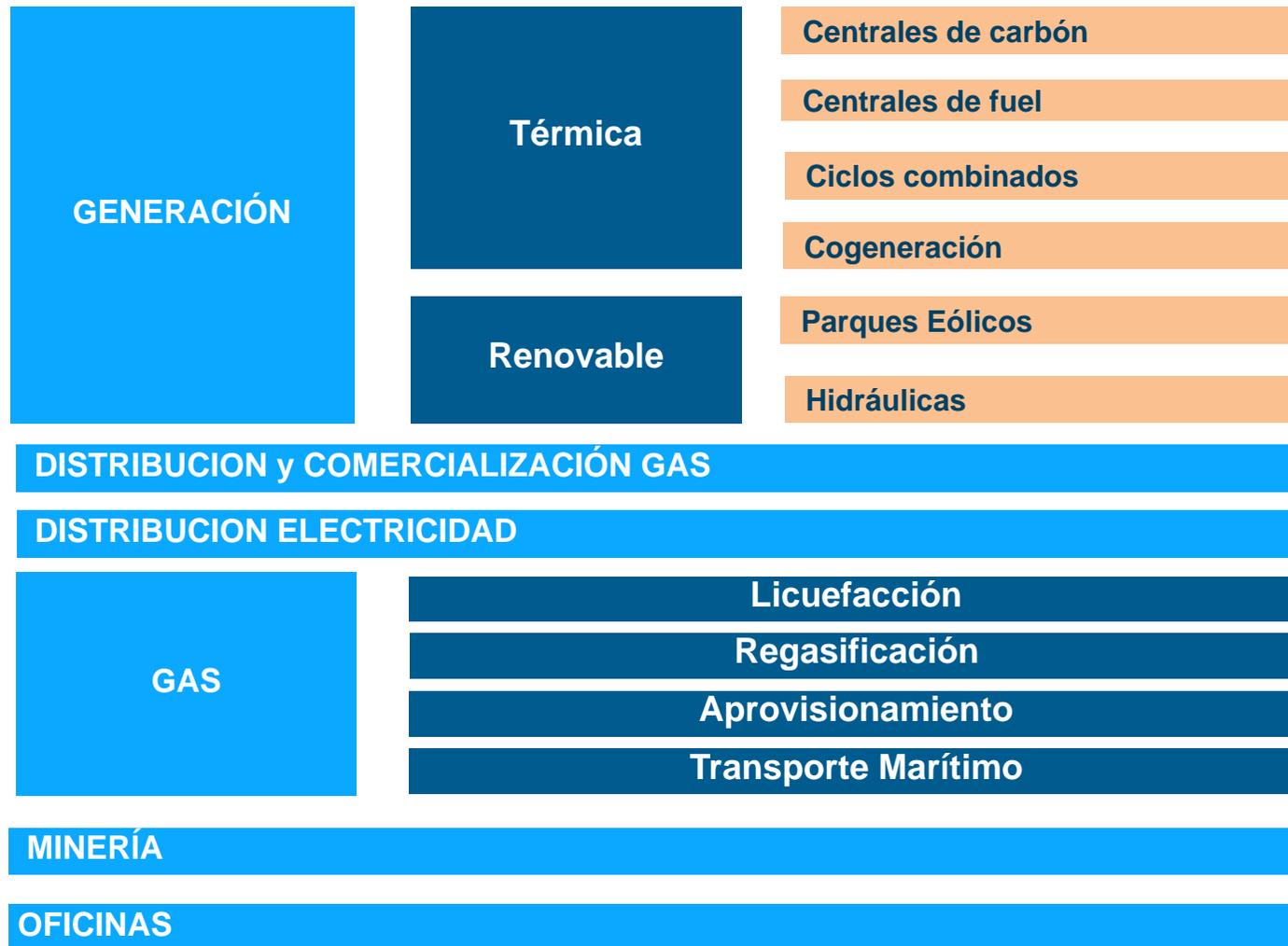
Límites operativos:

- Geografías
- Negocios
- Orígenes de combustibles



Herramienta de cálculo de la HC

Definición de límites operativos



Herramienta de cálculo de la HC

Definición de los ciclos de vida

Análisis de ciclo de vida

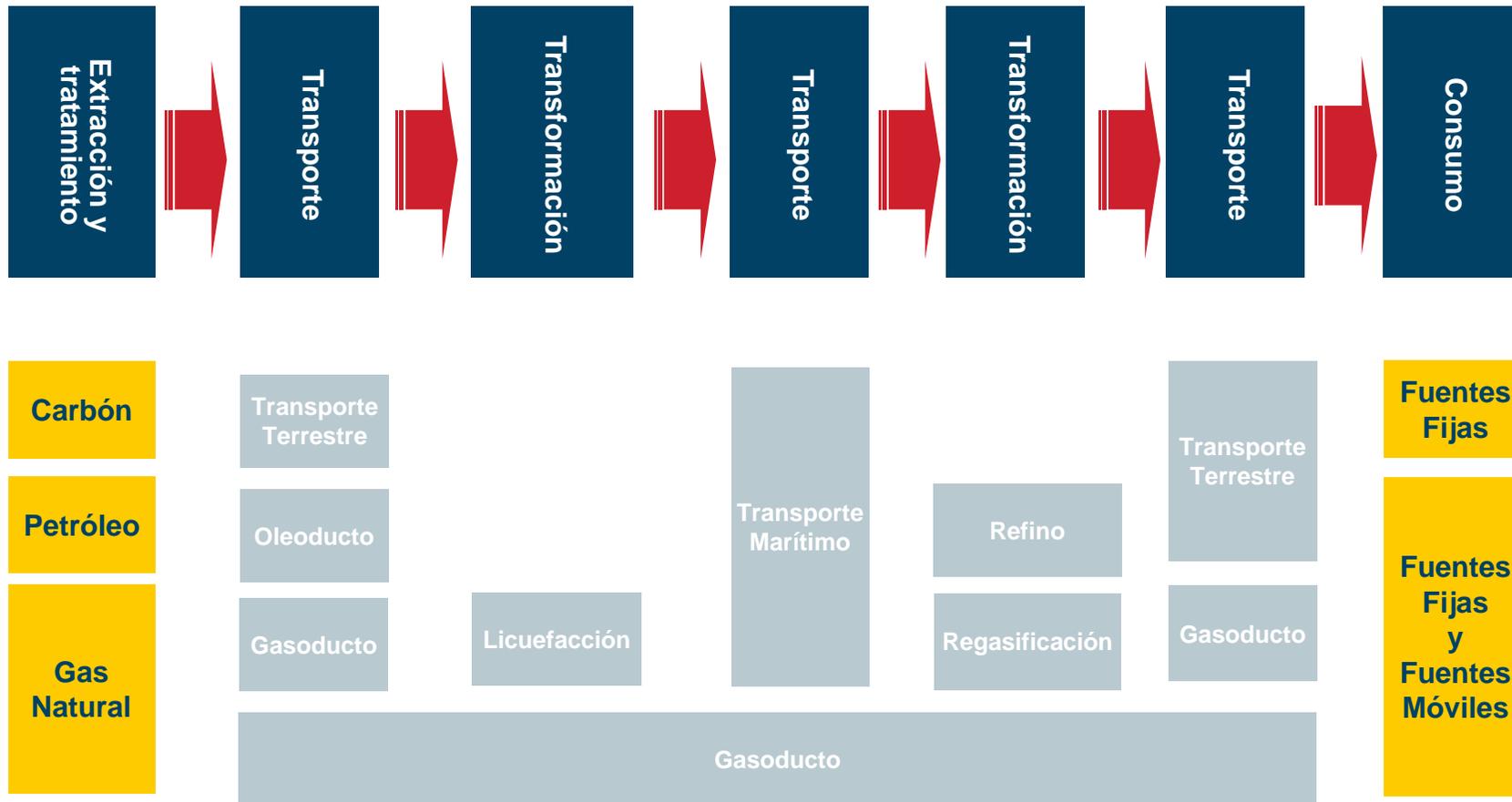




Herramienta de cálculo de la HC



Sistemas del ciclo de vida de los combustibles

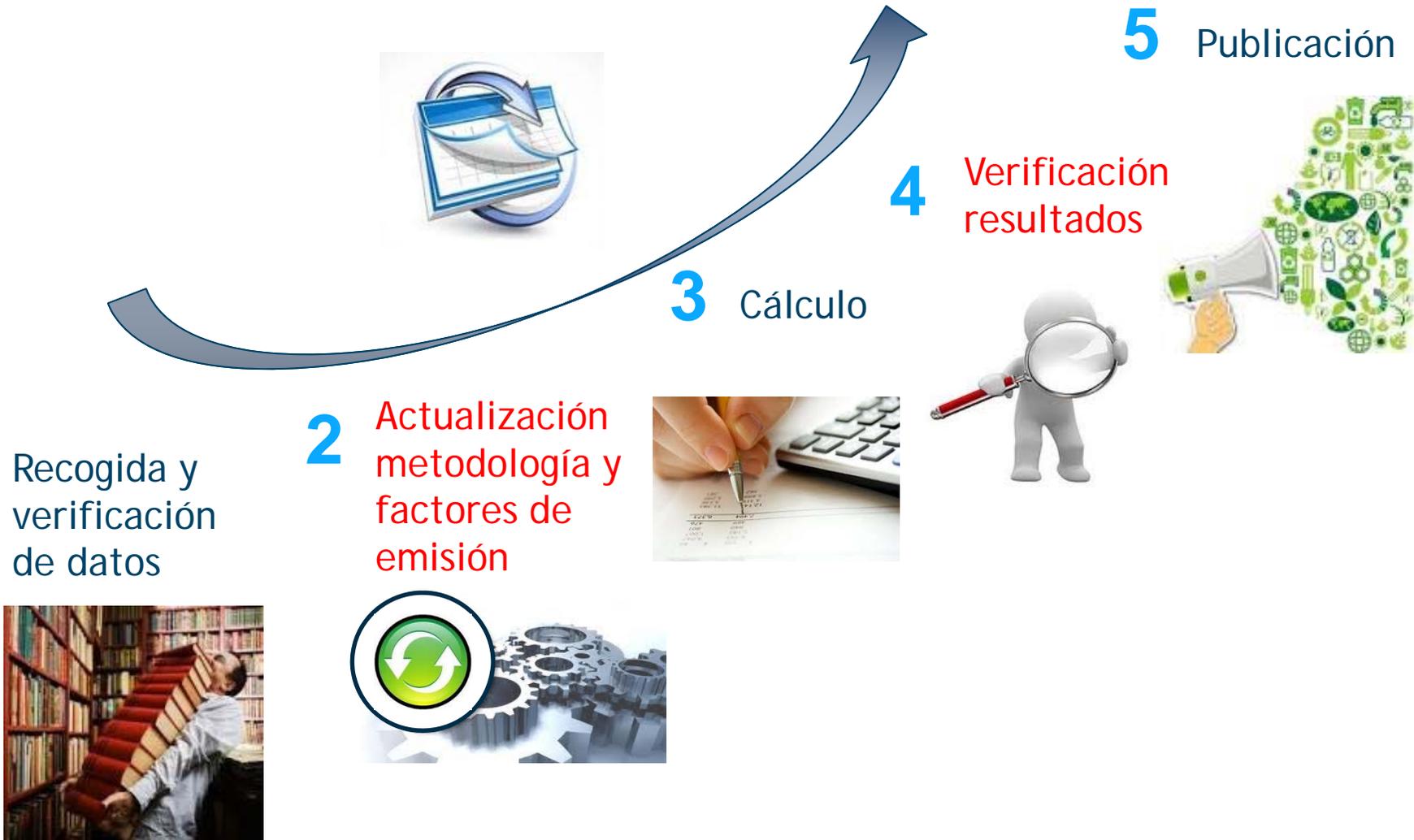




Evolución del cálculo de Huella de Carbono

Evolución del cálculo de HC

Cálculo anual





Evolución del cálculo de HC



Evolución del inventario de Gas Natural Fenosa (09-13)

1º Inventario: Ejercicio **2009**, Informe sobre las emisiones de GEI 2009

- Se diseña a medida la herramienta de cálculo
- Se fijan **objetivos** para el período 2010-2014
- Incorpora los **Alcance 1, 2 y 3**.
- En el **Alcance 3**: ACV Combustibles, Productos Químicos y Residuos, Generación de Electricidad distribuida y no generada y viajes de empresa (avión & tren)
- **Informe de revisión** por entidad independiente: PwC

2º Inventario: Ejercicio **2010**, Informe huella de carbono 2010

- Estrategia Menos GEI
- Cálculos de la Herramienta verificados por PwC

Evolución del cálculo de HC

Evolución del inventario de Gas Natural Fenosa

3º Inventario: Informe huella de carbono 2011

- Alcance 3: se incorporan los bienes de equipo, el desplazamiento de empleados, y el consumo final de productos distribuidos (gas y electricidad) (8 de 15 categorías GHG según Corporate Value Chain)

4º Inventario: Informe huella de carbono 2012

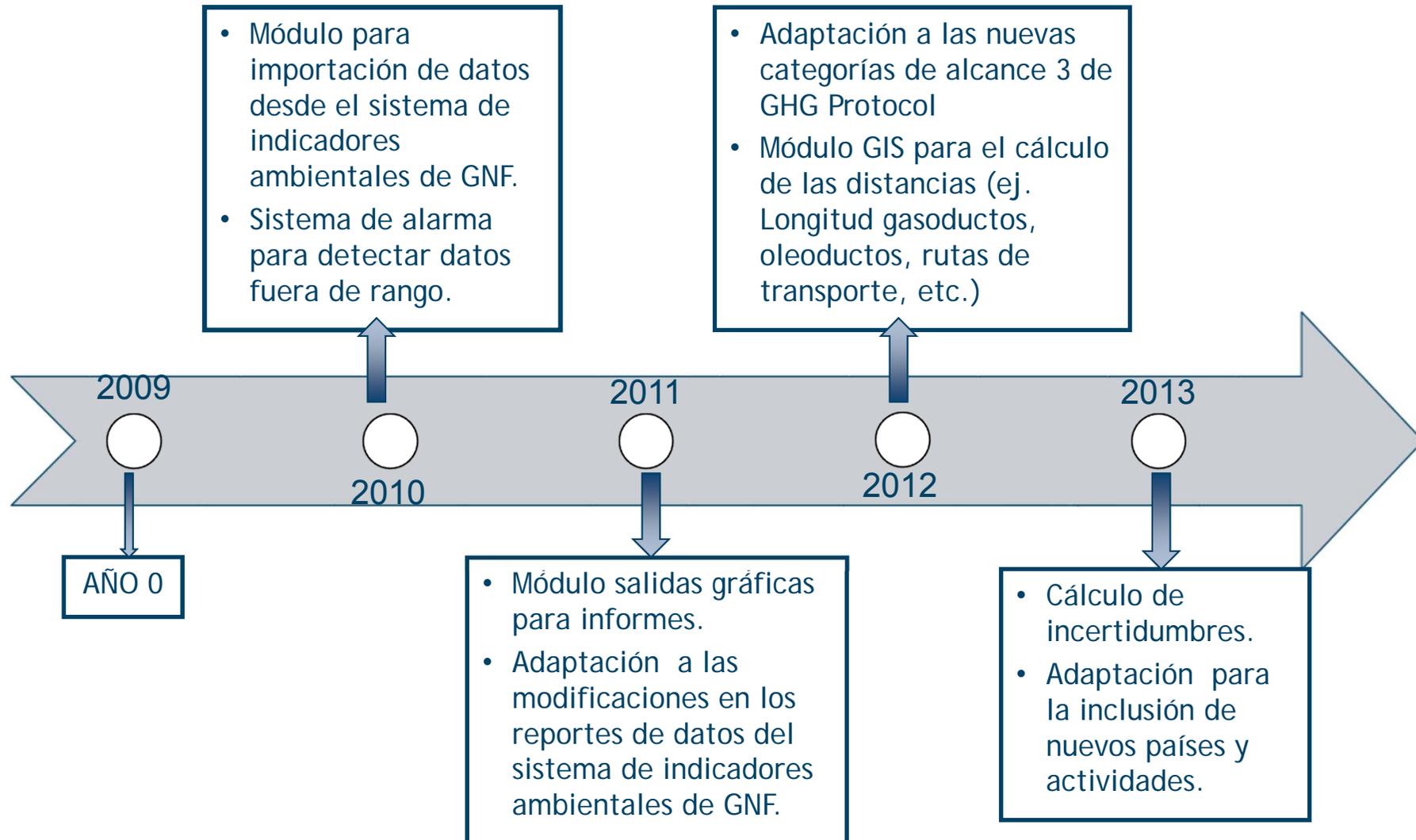
- Ampliación del perímetro de consolidación
- Incorporación de nuevas actividades, completamos el alcance 3: 11 de 15 categorías GHG

5º Inventario: Informe huella de carbono 2013

- Cálculo del valor de la incertidumbre asociado a las emisiones directas (Alcance 1)
- Actualización de los potenciales de calentamiento global (GWP): CH₄, N₂O, SF₆, HFC y PFC.

Evolución del cálculo de HC

Evolución paralela de la Herramienta de cálculo



Evolución del cálculo de HC



Necesidades anuales para el cálculo

El cálculo de huella de Carbono es un proceso complejo que requiere de manera recurrente:

- **Recursos económicos:** sobretodo para el cálculo y la verificación
- **Recursos humanos especializados:** una media de 3 personas trabajando al 100% durante 4 meses
- **Recursos técnicos:** sistemas de recogida de datos corporativos, bases de datos bibliográficos, software, sistemas de información geográfica, etc..
- **Actualización permanente:** evolución continua de la herramienta.

Algunos datos de Gas Natural Fenosa:

- Diversidad geográfica: se manejan datos de 125 países
- Diversidad de actividades: definidas 113 Unidades de cálculo/fuentes de emisión.
- Gran cantidad de datos de entrada: más de 60.000 datos!
- Resultados: por alcances, por GEI, por países, por tecnologías, por años....más de 75.000 datos!!
- Mucho tiempo y personas implicadas en el proceso (casi 6 meses desde que se empieza la introducción de datos hasta que se termina el Informe).



Evolución del cálculo de HC

Puntos críticos en el proceso de cálculo

La experiencia de Gas Natural Fenosa, después de 5 años calculando huella de carbono, permite definir como puntos críticos:

- **Falta de homogeneización de metodologías:** ¿hasta dónde llegar para poder ser comparable?
- **Factores de emisión:** dificultad para encontrar factores válidos en bases de datos públicas y accesibles. A veces es necesario comprar bases de datos aumentando el coste.
- **Verificación/certificación:** falta de homogeneización en estos procesos. Cada verificador lo hace de manera diferente. Requiere un esfuerzo muy importante en recursos (económicos y humanos)

Evolución del cálculo de HC

Reconocimientos conseguidos



CDP» Máxima puntuación 100 A

- **The A list: Máxima puntuación posible.** Colidera el sector utilities dentro de la máxima categoría del Climate Performance Leadership Index (CPLI) 2014
- El índice que sustituye al antiguo CDP Global 500 Climate Change Report, reconoce a 184 empresas de todo el mundo con el nivel A, máxima vasloración por su esfuerzo en mitigar el cambio climático
- **CDP Iberia 125:** dos galardones, uno por pertenecer al CPLI y otro como reconocimiento a su máxima puntuación en el Climate Disclosure Leader Index

Dow Jones Sustainability Index

- Empresa **líder en el sector utilities de gas** por tercer año consecutivo
- Líderes en la dimensión ambiental
- Clasifica por décimo año consecutivo como miembro de DJSI World y, por noveno año consecutivo, también forma parte del índice DJSI Europe, la variante europea del índice DJSI.

Mantiene en el FTSE4GOOD

- Clasifica por 13º año consecutivo



FTSE4Good 28

6

Resultados. El Informe de 2013

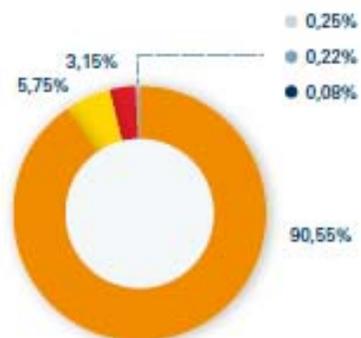
El inventario de 2013 de un vistazo

Emisiones Alcance 1

tCO₂eq **21.830.962**
 tCO₂eq/Me ebitda **4.293**

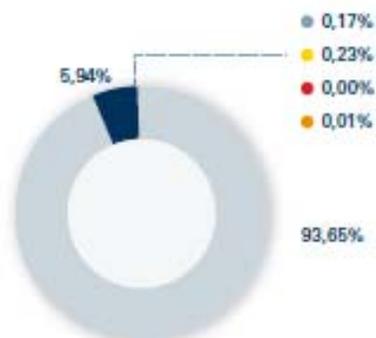
Son debidas principalmente a las emisiones de CO₂ en los países con generación térmica de electricidad.

Por segmentos



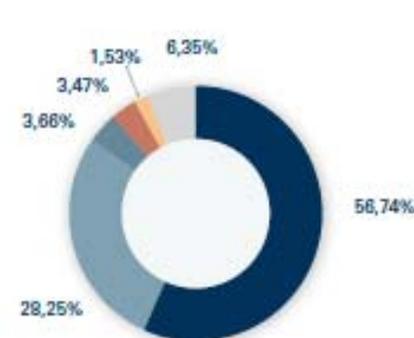
- Generación.
- Distribución de gas.
- Gas.
- Minería.
- Distribución de electricidad.
- Oficinas.

Por tipo de GEI



- CO₂
- CH₄
- N₂O
- SF₆
- PFC
- HFC

Por países



- España.
- México.
- Puerto Rico.
- República Dominicana.
- Argentina.
- Resto.

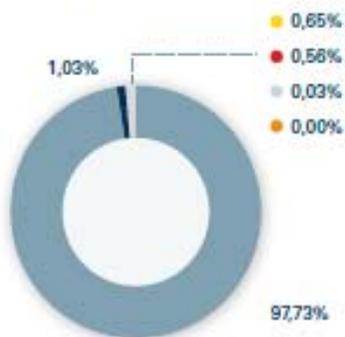
El inventario de 2013 de un vistazo

Emisiones Alcance 2

tCO₂eq **512.424**
tCO₂eq/M€ ebitda **101**

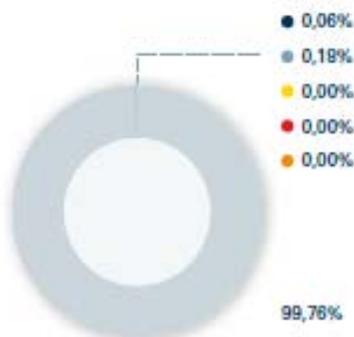
Son debidas principalmente a las emisiones de CO₂ asociadas a las pérdidas en la distribución de electricidad.

Por segmentos



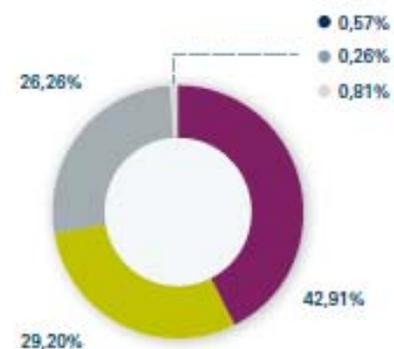
- Distribución de electricidad.
- Oficinas.
- Distribución de gas.
- Gas.
- Minería.
- Generación.

Por tipo de GEI



- CO₂
- CH₄
- N₂O
- SF₆
- PFC
- HFC

Por países



- Colombia.
- Panamá.
- Moldavia.
- España.
- México.
- Resto.

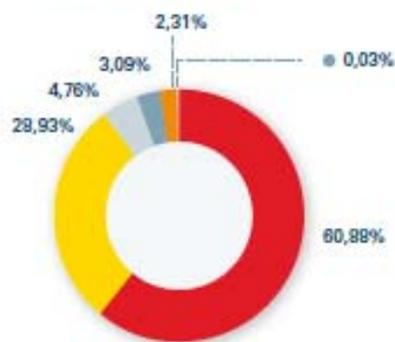
El inventario de 2013 de un vistazo

Emisiones Alcance 3

tCO₂eq **122.564.483**
 tCO₂eq/M€ ebitda **24.103**

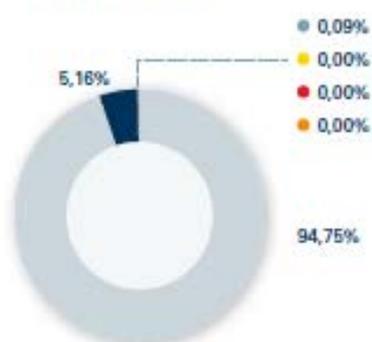
Son debidas principalmente a las emisiones de CO₂ en la combustion por el uso final del gas natural distribuido y comercializado.

Por segmentos



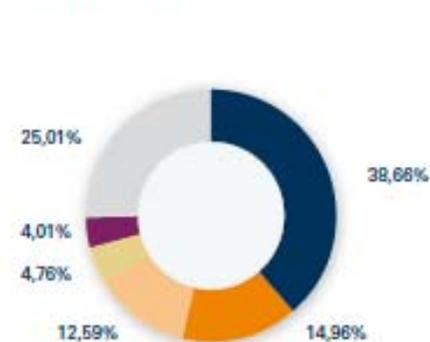
- Gas.
- Distribución de gas.
- Minería.
- Distribución de electricidad.
- Generación.
- Oficinas.

Por tipo de GEI



- CO₂
- CH₄
- N₂O
- SF₆
- PFC
- HFC

Por países



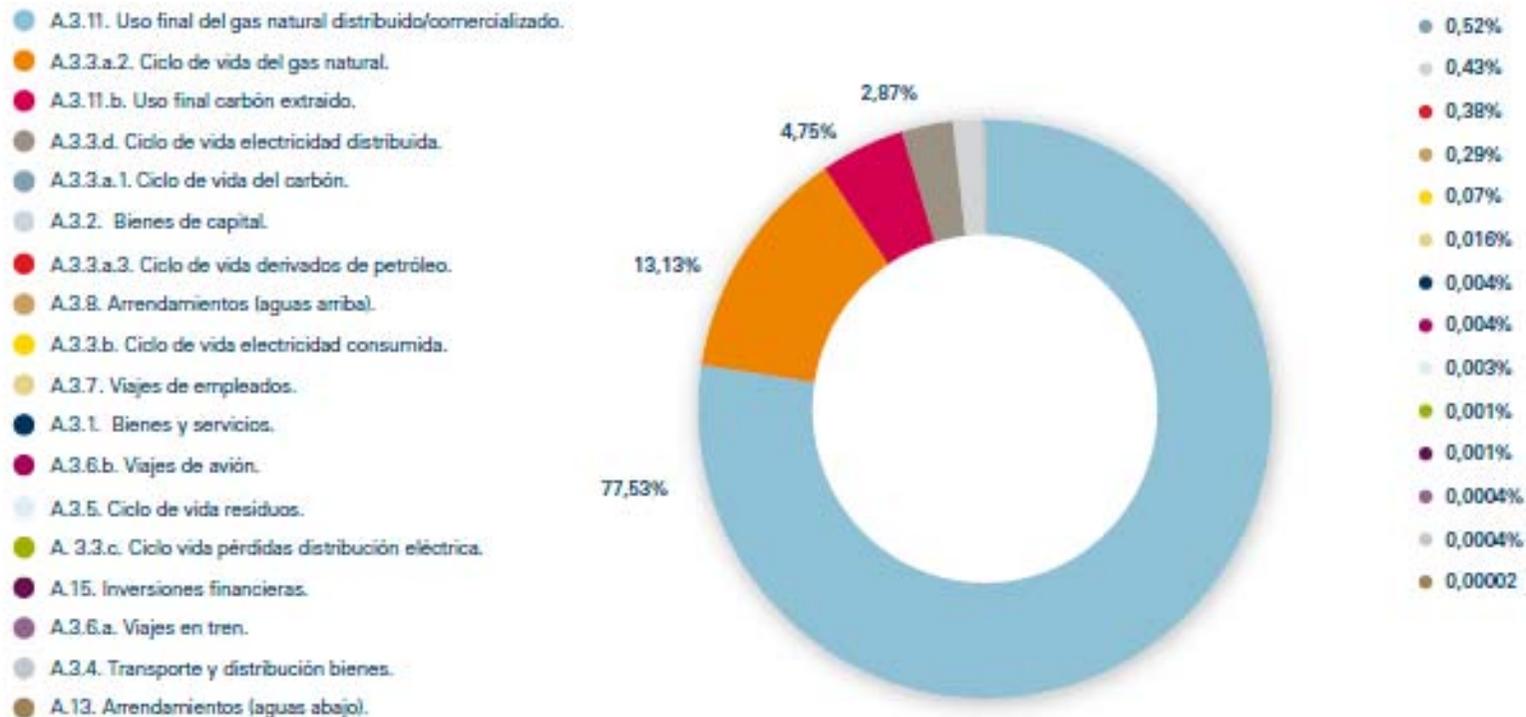
- España.
- Brasil.
- Argentina.
- Sudáfrica.
- Colombia.
- Resto.

El inventario de 2013 de un vistazo



Emisiones Alcance 3

Por categorías





Muchas gracias





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

©Copyright Gas Natural SDG, S.A.

