



# Programa Voluntario de Contabilidad y Reporte de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (Programa GEI México)

2008



## 1.- Introducción.

GCC como parte del Programa GEI México hace público su inventario de emisiones de GEI 2008, y ratifica su compromiso de conservación y preservación del medio ambiente iniciado desde la participación de planta Chihuahua en 1991 en el programa voluntario de auditorías ambientales, el certificado de Industria Limpia desde 1999 y la certificación ISO 14001 desde 2001 de las plantas Chihuahua y Samalayuca, el Certificado de Excelencia Ambiental 2005 de Planta Samalayuca, y la obtención del Premio Nacional de Ahorro de Energía 1996 de la planta Samalayuca, y el Premio Nacional de Tecnología 2004 de GCC. Con mejoras tecnológicas de las plantas y de eficiencia en las operaciones, GCC ha logrado reducir sus consumos de energía y caloríficos a estándares competitivos mundialmente.

## 2.- Descripción de los límites organizacionales, geográficos y enfoque de consolidación seleccionado.

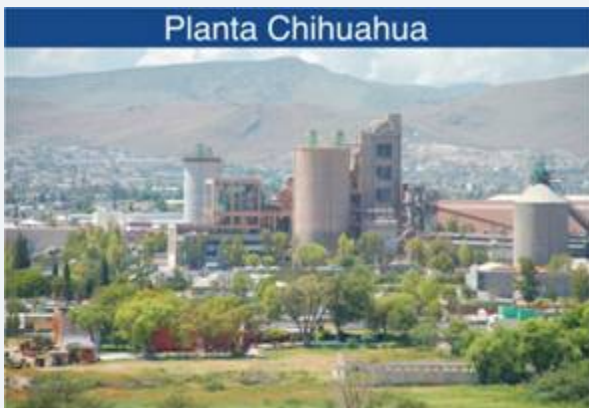
**El Grupo Cementos de Chihuahua, S.A. de C.V.**, es una compañía líder en la producción de cemento, agregados, concreto y productos innovadores para la industria de la construcción, que participa en los mercados de México, Estados Unidos y Bolivia. La Compañía alcanza en 2008 una capacidad de producción anual de cemento de 4.5 millones de toneladas con la puesta en marcha de una nueva planta de cemento en Pueblo, Colorado, EUA. Grupo Cementos de Chihuahua ha observado un crecimiento dinámico en los últimos diez años reflejo del liderazgo y compromiso total de su personal. El Grupo industrial es una empresa pública que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores bajo el símbolo: **GCC**.

### HISTORIA DE GCC

**Grupo Cementos de Chihuahua** fue fundado en 1941 con el entusiasmo propio de los inicios de la modernidad en nuestro país. El esfuerzo inicial buscaba producir anualmente 60 mil toneladas de cemento en la planta de la ciudad de Chihuahua, capacidad que logró hasta el año de 1942. Treinta años después en 1972, el Grupo aumenta operaciones en una nueva planta productora de cemento establecida en Ciudad Juárez. Diez años más tarde, en la Planta Chihuahua se pone en marcha una nueva línea de producción de cemento con la más avanzada tecnología existente hasta elevar la capacidad instalada de producción de cemento a 1.1 millones de toneladas anuales. En 1991, buscando una mayor eficiencia administrativa se forma Grupo Cementos de Chihuahua, S.A. de C.V. (**GCC**) como empresa controladora de varias unidades de negocio que funcionaban, hasta entonces, de manera independiente.

En 1994, GCC a través de la compañía subsidiaria de los Estados Unidos, GCC Rio Grande Inc., adquiere una planta productora de cemento ubicada en Tijeras, Nuevo México, con una capacidad de producción de 450 mil toneladas anuales. Esta planta se encuentra a 25 kilómetros al este de la ciudad de Albuquerque, principal centro industrial de ese estado. Simultáneamente, GCC Río Grande, Inc., adquiere dos terminales de distribución de cemento situadas en las ciudades de Albuquerque, Nuevo México, y El Paso, Texas.

En 1995 **GCC** inicia las operaciones de la Planta Samalayuca, situada a 50 kilómetros de Ciudad Juárez con una capacidad de producción de cemento de 900 mil toneladas anuales, colocando a **GCC** a la vanguardia en lo que se refiere a la tecnología empleada para la producción de cemento.



En marzo de 2001, **GCC** continúa su expansión en los Estados Unidos mediante la incorporación de **GCC** Dacotah Inc., al adquirir los activos cementeros y el capital de trabajo de Dacotah Cement ubicados en el estado de Dakota del Sur. Esta planta ubicada en la ciudad de Rapid City cuenta con una capacidad anual de producción de cemento de 950 mil

toneladas. Con esta adquisición, **GCC** aumenta notablemente su capacidad de producción de cemento y alcanza 3.4 millones de toneladas anuales. A través de **GCC** Dacotah Inc., **GCC** tiene ventas en nueve estados y distribuye su cemento a través de una red de terminales localizadas en los estados de Dakota del Sur, Wyoming y Colorado. Esta adquisición colocó a **GCC** en una posición estratégica que le permite aumentar su participación en el mercado de la región de la montaña en los Estados Unidos, una de las zonas de ese país con mayor crecimiento en consumo de cemento y concreto. La nueva Planta de Pueblo, Colorado, inicio operaciones a partir de marzo de 2008, con una capacidad de un millón de toneladas al año.

Debido al dinámico desarrollo de **GCC** y como resultado de las exitosas expansiones y adquisiciones que ha realizado, al 31 de Diciembre de 2008 **GCC** cuenta con operaciones de cemento, concreto, agregados calizos, block de concreto y yeso y con una importante presencia de subsidiarias en doce estados de los Estados Unidos, Chihuahua y Bolivia.

El inventario de emisiones de GEI se refiere a las operaciones en México, e incluye las plantas de cemento, yeso, agregados, movimientos internos de materiales y oficinas corporativas y comerciales, y excluye las operaciones de concreto y transporte de materias primas y productos terminados por no contar con información precisa y no ser significativos dentro del inventario total.

Para la consolidación de emisiones, se seleccionó el método de control de operaciones.

Plantas incluidas en el reporte de GEI	Enfoque de consolidación elegido
3 plantas de cemento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chihuahua</li> <li>• Juárez</li> <li>• Samalayuca</li> </ul>	Control operacional sobre las tres plantas (100% de control).

### 3.- Descripción de los límites operacionales y fuentes de emisión.

La planta de Chihuahua incluye en sus operaciones aparte del cemento, una planta de yeso y una de agregados. Planta Juárez incluye operaciones de cemento y agregados. Planta Samalayuca, operaciones de cemento y agregados.

Dentro de los límites operacionales se contemplan las emisiones directas Alcance 1 que se generan en todas las plantas de cemento, yeso y agregados por la generación de calor en los hornos de cemento y yeso, las derivadas del proceso del cemento (descarbonatación), y las del combustible del equipo móvil en plantas y yacimientos. Se excluyen las relativas al transporte de: materias primas a la planta, de los productos de cemento, concreto, prefabricados y del personal por no tener información confiable. Se incluyen las emisiones indirectas Alcance 2 por la compra de energía eléctrica que se requiere a lo largo de todo el proceso de las plantas de cemento, yeso, agregados, y oficinas corporativas y comerciales. Se excluyen las de las plantas de concreto y prefabricados.

Las emisiones indirectas alcance 3 no se contabilizan por no tener exactitud en reportes y no ser relevantes dentro del total de emisiones.

Tipos de emisiones	Fuentes de emisión	Herramientas de cálculo
Emisiones directas alcance 1	Combustión estacionaria (generación de calor).	Calculating CO2 emissions from stationary combustion WRI/WBCSD. Versión 2.0
	Proceso.	Calculating CO2 emissions from the production of cement. WRI/WBCSD. Versión 2.0
	Combustión móvil (transporte de materias primas).	Calculating CO2 emissions from mobile combustion WRI/WBCSD. Versión 2.0

Tipos de emisiones	Fuentes de emisión	Herramientas de cálculo
Emisiones indirectas alcance 2	Electricidad	Calculating CO2 emissions from stationary combustion WRI/WBCSD. Versión 2.0 Factor de emisión promedio de GEI México 2008.

#### 4.- Período de reporte.

Se reportan las emisiones del año 2008.

#### 5.- Reporte de emisiones por tipo de alcance en forma separada y total.

Emisiones	2004	2005	2006	2007	2008
Emisiones directas alcance 1 [ x 10 <sup>3</sup> ton de CO <sub>2</sub> ]	991	1,235	1,376	1,423	1,156
Emisiones indirectas alcance 2 [ x 10 <sup>3</sup> ton de CO <sub>2</sub> ]	85	108	130	117	89
Emisiones TOTALES alcance 1 y 2 [ x 10 <sup>3</sup> ton de CO <sub>2</sub> ]	1,076	1,343	1,506	1,540	1,245

Las emisiones totales de GCC en el 2008 muestran una reducción del 19% comparado con las reportadas en el 2007, debido a una menor utilización de las plantas por la demanda de los mercados. Por lo que al disminuir la producción de clinker, el consumo de combustible y materias primas fue menor. Por mejoras de eficiencias en los procesos, la emisión de kg de CO<sub>2</sub>/ton de cem en 2008 comparada con 2007 se redujo un 2.3%.

En los datos de los años 2004 - 2007 de esta tabla comparados con la del reporte de 2007, se observa un pequeño incremento en las mismas del orden de un 0,6% en promedio, por un ajuste en la información de las plantas.

#### 6.- Reporte de emisión de los 6 gases GEI.

Aparte del CO<sub>2</sub>, los otros gases incluidos en el grupo de 6 (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC y SF<sub>6</sub>) no se generan en las plantas de GCC.

#### 7.- Perfil de emisiones con el tiempo, y descripción de la política de recálculo.

El año base de GCC es el 2004. El ajuste de las emisiones se va a llevar a cabo en caso de desinversión o inversión en nuevas plantas en México, o si existe una modificación de la metodología.

#### 8.- Referencias.

CO<sub>2</sub> Accounting and Reporting Standard for the Cement Industry (June 2005).

Responsable de este reporte:

Raúl A. Ambriz

Tel. : 52 (614) 442 3261

Correo: rambriz@gcc.com