



Inventario de Emisiones de Gases Efecto Invernadero

GAMESA QUAKER
2010



Datos de persona de contacto	Leticia Espinosa Marván	Melanie Michelena
Correo electrónico	lespinosa@pronatura.org.mx	Melanie.Michelena@pepsico.com

¿Este inventario ha sido verificado por un verificador independiente acreditado?	
<input checked="" type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	Si (Si es así, llene la información de contacto del verificador y adjunte el documento de verificación)
Fecha de la verificación: Día/Mes /Año	

Empresa de verificación:
Email:

LÍMITES ORGANIZACIONALES

¿Cuál enfoque se escogió para la consolidación de las emisiones?. Si su empresa está reportando de acuerdo a más de un enfoque de consolidación, por favor llene y adjunte un formulario de reporte adicional para cada enfoque y provea la información de las emisiones de su empresa según ese enfoque de consolidación.

Participación Accionaria <input type="checkbox"/>	Control Financiero <input type="checkbox"/>	Control Operacional <input checked="" type="checkbox"/>
--	--	--

LÍMITES ORGANIZACIONALES

Haga una lista de todas las entidades legales o instalaciones en las cuales la empresa que reporta tiene participación accionaria, control financiero o control operacional	% de participación accionaria en la entidad legal	¿La empresa que reporta tiene control financiero? (si/no)	¿La empresa que reporta tiene control operacional? (si/no)
Planta Monterrey Planta Obregon Planta Vallejo Planta Celaya Planta Tepeyac Planta Mérida Planta Iztapalapa Planta Chipiga Planta Cereales México	100%	Si	Si
Corporativo Losoles	90%		
Corporativo Hábitat	10.66%	No	No
Bodega Nexxus	100%	No	Si
Bodega Villahermosa		Si	Si
Bodega Mexico Sur		Si	Si
Bodega LG	50%	No	Si
Bodega Azcapotzalco	40%	No	Si
Agencias (ver listado en Anexo 1)			

¿Se ha excluido alguna **instalación, operación y/o fuente de emisiones** de este inventario? Si es así, por favor especifique cuál.

Ninguna

Período de reporte cubierto por este inventario.

Desde 01/01/2010 hasta 31/12/2010

LÍMITES OPERACIONALES

¿Se incluyeron las emisiones de Alcance 3 en este inventario?

si
no

Si es así, ¿qué tipos de actividades están incluidas en las emisiones de Alcance 3?

INFORMACIÓN SOBRE EMISIONES

La siguiente tabla describe las fuentes de emisión por alcance.

		Combustible	Espacio operacional	Fuente
Alcance 1	Combustión Fija	Gas Natural	Plantas	Calderas, hornos
		Gas LP	Plantas	Estufas de cocina, hornos
			Bodegas	Montacargas
		Diesel	Plantas	Planta de generación eléctrica
	Combustóleo	Plantas	Calderas	
	Emisiones Fugitivas	Refrigerantes	Plantas	Unidades de refrigeración, chillers, climas
	Emisiones de Proceso	Consumo de CO2	Plantas	Tanques de CO2 / se utiliza el CO2 para enfriar amases
	Combustión Móvil	Gasolina	Flota Secundaria	Vehículos
			Autos Ejecutivos	Vehículos
		Diesel	Flota Primaria	Vehículos
			Flota Secundaria	Vehículos
Gas LP	Agencias			
Alcance 2	Electricidad Adquirida		Plantas	Iluminación, motores, equipo eléctrico, de computo (oficinas)
			Corporativo	Iluminación, equipo de computo
			Bodegas	Iluminación, equipo de computo, montacargas
			Agencias	Iluminación, equipo de computo/eléctrico

La siguiente tabla describe las emisiones del año de reporte 2010, de acuerdo a la categoría de emisiones alcance 1, alcance 2 y totales.

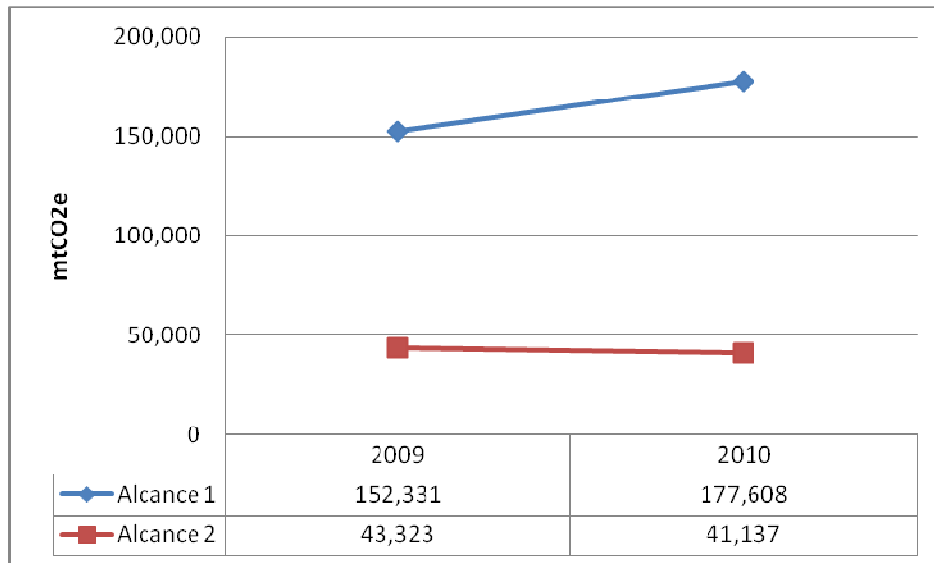
EMISIONES	TOTAL (mtCO ₂ e)	CO ₂ (mt)	CH ₄ (mt)	N ₂ O (mt)	HFCs (mt)	PFCs (mt)	SF ₆ (mt)
Alcance 1	177,608.02	116,424.63	0.91	0.10	26.16	0.00	0.00
Alcance 2	41,137.00	41,137.00				0.00	0.00
Alcance 3 (OPCIONAL)							
Total	218,745.02	157,561.63	0.91	0.10	26.16	0.00	0.00

Emisiones directas de CO₂ provenientes de la combustión biogénica (mtCO₂)

N/A

PERFIL DE EMISIONES EN EL TIEMPO

Graficar el perfil de emisiones en el tiempo (desde el año base) (mtCO₂)



AÑO BASE

Año base escogido

2009

Política determinada por la empresa para hacer los recálculos de las emisiones del año base

Se realizarán cambios en el año base ante cambios estructurales mayores

Contexto para cualquier cambio significativo en las emisiones, que desencadene un recálculo de las emisiones del año base

Apertura o clausura de plantas, o si estas pasan a ser parte de otra de las áreas de negocio de PepsiCo

Emisiones del año base

EMISIONES	TOTAL (mtCO ₂ e)	CO ₂ (mt)	CH ₄ (mt)	N ₂ O (mt)	HFCs (mt)	PFCs (mt)	SF ₆ (mt)
Alcance 1	152,331.16	131,343.09	0.99	0.11	12.00	0.00	0.00
Alcance 2	43,322.68	43,322.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alcance 3 (OPCIONAL)							
Total	195,653.84	174,665.77	0.99	0.11	12.00	0.00	0.00

Emisiones desagregadas por tipos de fuentes	
Alcance 1: Emisiones directas de operaciones propias/ controladas	mtCO ₂ e
a. Emisiones directas provenientes de combustión fija	48,653.73
b. Emisiones directas provenientes de combustión móvil	65,523.01
c. Emisiones directas provenientes de proceso	2,297.48
d. Emisiones directas provenientes de fugas	7,663.48
e. Emisiones directas provenientes de agricultura	0.00
Alcance 2: Emisiones Indirectas provenientes del uso de Electricidad Adquirida, Vapor, Calentamiento y Enfriamiento	
a. Emisiones Indirectas provenientes de Electricidad Comprada/Adquirida	41,137.00
b. Emisiones Indirectas provenientes de Vapor Comprado/Adquirido	0.00
c. Emisiones Indirectas provenientes de Calentamiento Comprado/Adquirido	0.00
d. Emisiones Indirectas provenientes de Enfriamiento Comprado/Adquirido	0.00

METODOLOGÍAS Y FACTORES DE EMISIÓN

Mencionar las metodologías utilizadas en el cálculo o la medición de emisiones aparte de aquellas incluyendo las provistas por el GHG Protocol. (Suministre una referencia o vínculo a cualquier herramienta de cálculo utilizada que no provenga del GHG Protocol.)

Combustión Estacionaria

Para las emisiones debidas a combustión estacionaria se utilizó la herramienta de cálculo "Stationary Combustión Tool (Version 4.0) [1]"

	m ³			Litros			Kg		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Gas Natural	1.88	3.36E-05	3.36E-06	-	-	-	-	-	-
Gas LP	-	-	-	1.61	2.55E-05	2.55E-06	2.98	4.73E-05	4.73E-06
Diesel	-	-	-	2.71	1.10E-04	2.19E-05	3.18	1.29E-04	2.58E-05

Combustión Móvil

Para las emisiones debidas a combustión móvil se utilizó la herramienta de cálculo "WRI_Transport_Tool[1]"

Combustible	Kg CO ₂ /litro
Gasolina	2.27
Diesel	2.68
Gas LP	1.61

Emisiones Fugitivas

Para las emisiones fugitivas se utilizaron los siguientes datos:

Refrigerante	Potencial de Calentamiento Global* (GWP)
R-12	8,100.00
R-22	1,810.00
R-134 A	1,300.00
R-401 B	15.40
R-404 A	3,260.00
R-407 C	1,525.50
R-410 A	1,725.00
R-417 A	1954.80

Electricidad Adquirida

Para el 2010, el factor de emisión eléctrico fue proporcionado por el Programa GEI México, a partir de la metodología generada por la Asociación de Técnicos y Profesionistas en Aplicación Energética (ATPAE) e información de la Secretaría de Energía. El factor de emisión utilizado fue de **0.4946 kgCO₂/kWh**.

Información opcional

Si la casa matriz de la empresa no reporta sus emisiones, incluya un diagrama organizacional que defina claramente la relación de la subsidiaria que reporta como también la de las otras subsidiarias.

Pepsico Internacional – Pepsico Americas Food – Pepsico Mexico Foods - Gamesa

INFORMACIÓN SOBRE EMISIONES

Emisiones desagregadas por instalación (se recomienda para instalaciones individuales con combustión inmóvil que supere los 10,000 mtCO₂e)

Instalación Emisiones Alcance 1

A continuación se presenta un detalle de emisiones para las plantas (mtCO₂e):

Planta	Combustión Estacionaria	Emisiones Fugitivas	Consumo CO ₂	Electricidad Adquirida	Total
MONTERREY	15,356.88	5,483.64	454.10	9,437.67	46,089.17
OBREGÓN	1,761.25	6,022.70	452.28	5,898.21	14,217.40
VALLEJO	8,905.00	14,434.59	934.93	5,164.93	38,344.44
CELAYA	16,434.79	25,060.63	456.18	7,541.24	65,927.62
TEPEYAC	2,983.86	1.74	-	1,235.30	7,204.77
MERIDA	2,154.11	1,634.86	-	1,295.88	7,238.95
IZTAPALAPA	0.01	4.06	-	254.08	258.16
CHIPIGA	904.06	8,474.72	-	1,116.90	11,399.73
PCM	88.55	16.89	-	5,733.02	5,927.02

Emisiones atribuibles a la generación de electricidad, vapor o calor propio que se han vendido o transferido a otra organización

N/A

Emisiones atribuibles a la generación de electricidad, vapor o calor propio que se ha comprado para ser re-vendido a usuarios no-finales

N/A

Emisiones provenientes de GEI no cubiertos por el Protocolo de Kioto (ej. CFCs, NOx)

N/A

Información sobre las causas de los cambios en las emisiones que no hayan desencadenado un recálculo en las emisiones del año base (ej. Cambios en los procesos, mejoras en la eficiencia, cerramiento de fabricas).

Plantas:

Monterrey no generó electricidad mediante diesel en 2010.

Agencias:

Se ha estado retirando paulatinamente la flotilla de las Agencias que utiliza Gas LP.

Flota:

Se han retirado las unidades de consumo de gasolina de la Flota primaria.

Información sobre las emisiones de GEI para todos los años entre en año base y el año del reporte (incluya los detalles y las razones por las cuales hubo recálculos, si los hubieron).

N/A

Indicadores de desempeño relevantes (ej. Emisiones/ kWh, emisiones/unidad de venta, etc).

La compañía da seguimiento a través de sus programas a indicadores claves de desempeño y rendimientos de energéticos en su producción (KWh/Kg, Lts/Kg, KgCO2/Kg) desde el 2006, pero es información que desea mantener confidencial.

Una delineación de cualquier programa o estrategia de manejo/ reducción de GEI

La Compañía cuenta con un programa de Conservación de Recursos a lo largo de toda su cadena que busca reducir los consumos en la fuente, proceso, comunidad y en la descarga. Este programa establece compromisos anuales de reducción en consumo de energía, agua y emisiones de CO2.

La compañía cuenta con un programa de eficiencia energética e invierte en proyectos sustentables para reducir el impacto ambiental

INFORMACIÓN ADICIONAL

Información sobre cualquier estipulación contractual sobre riesgos u obligaciones relacionadas con GEI.

N/A

Una delineación de cualquier garantía externa provista y una copia de cualquier documento de verificación, si se aplica, sobre la información de las emisiones reportadas.

N/A

Información sobre la calidad del inventario (ej. Información sobre las causas y la magnitud de las incertidumbres en estimados de las emisiones) y una delineación de las políticas actuales para mejorar la calidad del inventario

Plantas:

Vallejo no cuenta con la información sobre la carga nominal que llevan sus equipos de refrigeración, es por esto que se tomaron los valores promedio de los que establece el IPCC (Chillers-1,005 Kg, Industrial Refrigeration-5,005 Kg)

Corporativos:

Para calcular las emisiones por combustión móvil de los autos ejecutivos se obtuvo información de PEMEX de los precios mensuales de la gasolina Magna ya que el registro de este consumo se realiza en pesos. El costo promedio durante 2010 fue de \$8.44/litro, para el detalle mensual revisar Anexo 2. Además para el primer trimestre del año no hay registros por lo que a falta de información se considero el promedio de consumo de litros al mes.

Bodegas:

En el caso de Bodega LG se hizo una estimación del consumo de energía eléctrica a partir de los montos pagados mensualmente a la arrendadora y asumiendo que la proporción de kWh consumidos conservaba la misma

proporción, respecto a cobros por demanda y descuentos por factor de potencia, basados en el primer recibo del año.

Agencias:

Las unidades de flota que dan servicio a agencias utilizando Gas LP se están retirando paulatinamente y por lo mismo ya no se lleva un control exacto del consumo por agencia; lo que se tiene es un consumo promedio semanal global y a partir de este es que se realizó el cálculo de consumo anual y emisión.

Respecto al consumo de electricidad en las agencias, en la región sureste no se contó con datos sobre el consumo de aquellas denominadas "Cruceros", por lo que su consumo se estimó considerando el porcentaje representativo al total de emisiones de agencias del Sureste por la falta de datos.

Información sobre cualquier secuestro de GEI

Desde 2009 se inició la compra de certificados de captura de carbono a Servicios Ambientales de Oaxaca del proyecto "Captura de Carbono en Comunidades Indígenas y Campesinas del Estado de Oaxaca", compuesto por 10 comunidades del Estado. El proyecto promueve manejo sustentable de los recursos naturales, aumentando la biomasa y cobertura forestal, contribuyendo a la conservación, mejoramiento y mantenimiento de la biodiversidad, promoviendo corredores biológicos, conservación de suelos, aumento en la cantidad y calidad de agua así como la mitigación del cambio climático. Este es un proyecto que beneficia socialmente a más de 509 familias.

INFORMACIÓN SOBRE LAS COMPENSACIONES DE CARBONO

Información sobre compensaciones de carbono que hayan sido compradas o desarrolladas *por fuera* de la frontera del inventario

Cantidad de GEI (mtCO2e)	Tipo de proyecto de compensación	¿Se verificaron/ certificaron y/o aprobaron las compensaciones en un programa de GEI externo? (ej. CDM)
13,438.00	Forestal: <ul style="list-style-type: none"> • Restauración Forestal • Sistemas Agroforestales • Mantenimiento de áreas de regeneración natural • Reforestación • Reducción de emisiones 	CONAFOR

Información sobre reducciones *dentro* de la frontera del inventario que hayan sido vendidas/ transferidas como compensaciones a un tercero.

Cantidad de GEI (mtCO2e)	Tipo de proyecto	¿Se verificaron/ certificaron y/o aprobaron las compensaciones en un programa de GEI externo? (ej. CDM)
N/A		

Anexo 1

Agencias

Región	Agencia
CENTRO	CUERNAVACA
CENTRO	CHILPANCINGO
CENTRO	TULA
CENTRO	ZIHUATANEJO
CENTRO	TEHUACAN
CENTRO	PUEBLA
CENTRO	ACAPULCO
CENTRO	CUAUTLA
CENTRO	APIZACO
CENTRO	PTO. ESCONDIDO
CENTRO	IGUALA
CENTRO	CD.ALTAMIRANO
CENTRO	LAZARO CARDENAS
NOROESTE	NOGALES
NOROESTE	ENSENADA
NOROESTE	MAZATLAN
NOROESTE	TEPIC
NOROESTE	TIJUANA
NOROESTE	HERMOSILLO
NOROESTE	MOCHIS
NOROESTE	MEXICALI
NOROESTE	OBREGON
NOROESTE	CULIACAN
NOROESTE	LA PAZ
NOROESTE	CABORCA
NOROESTE	CRUCERO GUAYMAS
NOROESTE	AGUA PRIETA
NOROESTE	CRUCERO SAN QUINTIN
NOROESTE	CRUCERO TUXPAN
NOROESTE	CRUCERO S. LUIS RIO COLORADO
NORTE	VALLES
NORTE	P. NEGRAS
NORTE	CUAUHTEMOC
NORTE	SALTILLO
NORTE	REYNOSA
NORTE	PARRAL
NORTE	TAMPICO
NORTE	GOMEZ PALACIO
NORTE	JUAREZ
NORTE	CHIHUAHUA
NORTE	LINARES

NORTE	SAN NICOLAS
NORTE	LINCONL / MTY OTE
NORTE	DURANGO
NORTE	LAREDO
NORTE	VICTORIA
NORTE	POZA RICA
NORTE	MONCLOVA
NORTE	MATAMOROS
NORTE	SABINAS
NORTE	DELICIAS
NORTE	CRUCERO CASAS GRANDES
NORTE	CRUCERO SAN LUIS
OCCIDENTE	CELAYA
OCCIDENTE	ZACATECAS
OCCIDENTE	PACHUCA
OCCIDENTE	COLIMA
OCCIDENTE	QUERETARO
OCCIDENTE	URUAPAN
OCCIDENTE	GUADALAJARA
OCCIDENTE	AGUASCALIENTES
OCCIDENTE	HUENTITAN
OCCIDENTE	ZAPOPAN
OCCIDENTE	GUZMAN
OCCIDENTE	OCOTLAN
OCCIDENTE	TEPATITLAN
OCCIDENTE	LEON
OCCIDENTE	MORELIA
OCCIDENTE	S.L.P.
OCCIDENTE	IRAPUATO
OCCIDENTE	M.VALLARTA
OCCIDENTE	M.TULANCINGO
OCCIDENTE	M.RIO VERDE
OCCIDENTE	M.S.JUAN DEL RIO
OCCIDENTE	M.FRESNILLO
OCCIDENTE	HIDALGO
OCCIDENTE	M.DOLORES
OCCIDENTE	APATZINGAN
OCCIDENTE	ZAMORA
OCCIDENTE	M. AUTLAN
OCCIDENTE	M. AMECA
OCCIDENTE	PATZCUARO
OCCIDENTE	CRUCERO MATEHUALA
SURESTE	CAMPECHE
SURESTE	ACAYUCAN
SURESTE	CANCUN

SURESTE	OAXACA
SURESTE	JALAPA
SURESTE	CORDOBA
SURESTE	TUXTEPEC
SURESTE	ZAPATA
SURESTE	COATZACOALCOS
SURESTE	VERACRUZ
SURESTE	VILLAHERMOSA
SURESTE	TUXTLA GTZ.
SURESTE	MERIDA
SURESTE	CHETUMAL
SURESTE	TAPACHULA
SURESTE	COMITAN
SURESTE	IXTEPEC
SURESTE	TECAX
SURESTE	TLAPACOYA / TEZIUTLAN
SURESTE	CRUCERO COZUMEL
SURESTE	CRUCERO DE ESCARCEGA CAMPECHE
SURESTE	CRUCERO SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS
SURESTE	CRUCERO TONALA
SURESTE	CRUCERO VALLADOLID
SURESTE	CRUCEROS CD.DEL CARMEN
VALLE DE MEXICO	TLAHUAC
VALLE DE MEXICO	CUAUTITLAN
VALLE DE MEXICO	XALOSTOC
VALLE DE MEXICO	PERALVILLO / BALBUENA
VALLE DE MEXICO	MIXCOAC / SAN ANTONIO
VALLE DE MEXICO	TLALPIZAHUAC / MEXSUR
VALLE DE MEXICO	TEXCOCO
VALLE DE MEXICO	ATIZAPAN
VALLE DE MEXICO	TOLUCA
VALLE DE MEXICO	ATLACOMULCO
VALLE DE MEXICO	NAUCALPAN
VALLE DE MEXICO	NEZA
VALLE DE MEXICO	CRUCERO CUAJINICUILAPA
VALLE DE MEXICO	CRUCERO EMILIANO ZAPATA
VALLE DE MEXICO	CRUCERO TENANGO DEL VALLE
VALLE DE MEXICO	CRUCERO VALLE DE BRAVO

Anexo 2

Mes	Costo Gasolina MAGNA (\$/litro)
Abr-10	8.12
Jun-10	8.28
Jun-10	8.28
Jul-10	8.36
Jul-10	8.36
Ago-10	8.44
Sept-10	8.52
Oct-10	8.60
Nov-10	8.68
Dic-10	8.76