

# CINEMARK

Lo Mejor En Cines



## Inventario de emisiones 2008

Elaborada por: Coordinación de ahorro de energía

## INDICE

- 1. Descripción de la empresa.**
  - 1.1. Objetivos del desarrollo del inventario de emisiones de GEI.
- 2. Límites organizacionales y enfoque de consolidación elegido.**
  - 2.1. Descripción de la estructura corporativa de la organización
  - 2.2. Descripción de las unidades de negocio.
  - 2.3. Responsable del documento.
  - 2.4. Enfoque de consolidación elegido.
- 3. Límites operacionales.**
- 4. Periodo del reporte.**
- 5. Descripción de emisiones.**
- 6. Reporte de datos de emisiones.**
- 7. Emisiones GEI (Protocolo de Kyoto).**
  - 7.1. Emisiones de los seis Gases de Efecto Invernadero por alcance.
  - 7.2. Emisiones del total de toneladas métricas de CO2 equivalentes.
- 8. Año base seleccionado y justificación de su elección.**
- 9. Perfil de emisiones a lo largo del tiempo.**
- 10. Política de ajuste o recálculo de las emisiones del año base.**
- 11. Datos de emisiones directas de CO2 equivalentes.**
- 12. Metodologías.**
  - 12.1 Cálculo de emisiones alcance 1.
  - 12.2 Cálculo de emisiones alcance 2.
- 13. Notificación de exclusiones.**
- 14. Referencias**



## 1. Descripción de la empresa .

Cinemark de México, es uno de los principales exhibidores de películas en el mundo. En México, opera 31 complejos cinematográficos, con 300 pantallas en 15 estados de la república. Cinemark de México tiene su sede corporativa en la Ciudad de México pero la sede corporativa internacional se encuentra en Dallas, Texas, internacionalmente tiene presencia en Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Perú, Panamá y Taiwán.

Nuestros cines en México se encuentran repartidos de la siguiente manera:

Norte del país			Num. de Salas	DF			Num. de Salas
1	534	REYNOSA	10	1	532	CNA	12
2	541	SALTILLO	5	2	550	TEZONTLE	10
3	524	MONTERREY LA FE	10	3	552	PLAZA ORIENTE	10
4	542	MONTERREY	12	4	554	POLANCO	8
5	527	CHIHUAHUA	12	5	557	LINDAVISTA	11
6	535	JUAREZ	10	6	559	TLAHUAC	10
7	528	HERMOSILLO	10	7	531	COAPA	15
8	555	HERMOSILLO MIRADOR	9	8	536	PEDREGAL	10
9	539	MEXICALI	7	9	540	BOSQUES	10
10	543	TIJUANA	12	10	546	REFORMA	10
11	551	TIJUANA MINARETE	10				

Centro			Num. de Salas	SUR			Num. de Salas
1	526	AGUASCALIENTES	10	1	544	TUXTLA	8
2	533	IRAPUATO	10	2	525	ACAPULCO	8
3	545	QUERETARO BLV	12	3	558	CAN CUN	5
4	556	QUERETARO	7				
5	529	GUADALAJARA	12				
6	547	VALLARTA	8				
7	549	PUEBLA	10				

### 1.1 Objetivo del desarrollo del inventario de emisiones de GEI.

En Cinemark de México nos interesa el desarrollo sustentable de nuestra actividad empresarial por tal motivo estamos adoptando medidas de responsabilidad social que puedan ser adoptadas de manera Internacional por Cinemark Internacional y de esta manera disminuir nuestro impacto medio ambiental tanto de nuestro negocio como de nuestros colaboradores y nuestros invitados.

Cinemark de México ha emprendido acciones principalmente en la cultura de ahorro de energía así como también en el reciclado de basura y consumo de agua. El primero paso fue crear la cultura de sustentabilidad en la empresa en estos momentos estamos implementando tecnologías que podemos evaluar a través de nuestra disminución de emisiones de gases de efecto invernadero.

El año pasado, bajo la primicia de "Lo que no se mide no se puede controlar", Cinemark de México decidió publicar su inventario de emisiones de GEI con el propósito de establecer la base para la futura realización de proyectos de ahorro de energía y sustentabilidad, en esta segunda entrega podremos evaluar los resultados y las áreas de oportunidad que podemos atacar.



Cinemark de México estableció 3 principales ejes para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, sabiendo que su principal fuente de emisiones es el consumo de energía eléctrica se establecieron programas de ahorro de energía, agua y sustentabilidad.

- Cultura sustentable.
  - Capacitación de gerentes de cada complejo en temas de sustentabilidad como ahorro de energía, agua y tratamiento de RSU.
  - Manuales de ahorro de energía para cada cine así como también para la gente del corporativo.
  - Se establecieron los beneficios económicos de la adopción de practicas sustentables.
  
- Ahorro de energía eléctrica
  - 
  - El principal problema de los cines es el consumo de energía eléctrica para nuestra operación, por tal motivo estamos emprendiendo acciones de ahorro de energía en 3 principales ejes:
    - Aire acondicionado.
      - Control sobre las condiciones de Confort térmico de cada cine, así como mejora en el mantenimiento de equipos de aire acondicionado.
    - Iluminación.
      - Se determino no tener focos incandescentes en nuestros cines, para abril 2009 habremos cambiado 4,651 focos incandescentes por focos ahorradores.
    - Horarios muertos.
      - Control sobre la demanda de energía en horarios fuera de operación.
  
- Agua.
  - El consumo de agua en nuestros cines cada vez nos preocupa más debido a la escasez del recurso, por tal motivo comenzamos programa de conciencia del uso del agua y estamos llevando acciones sobre la recirculación de flujos de agua.

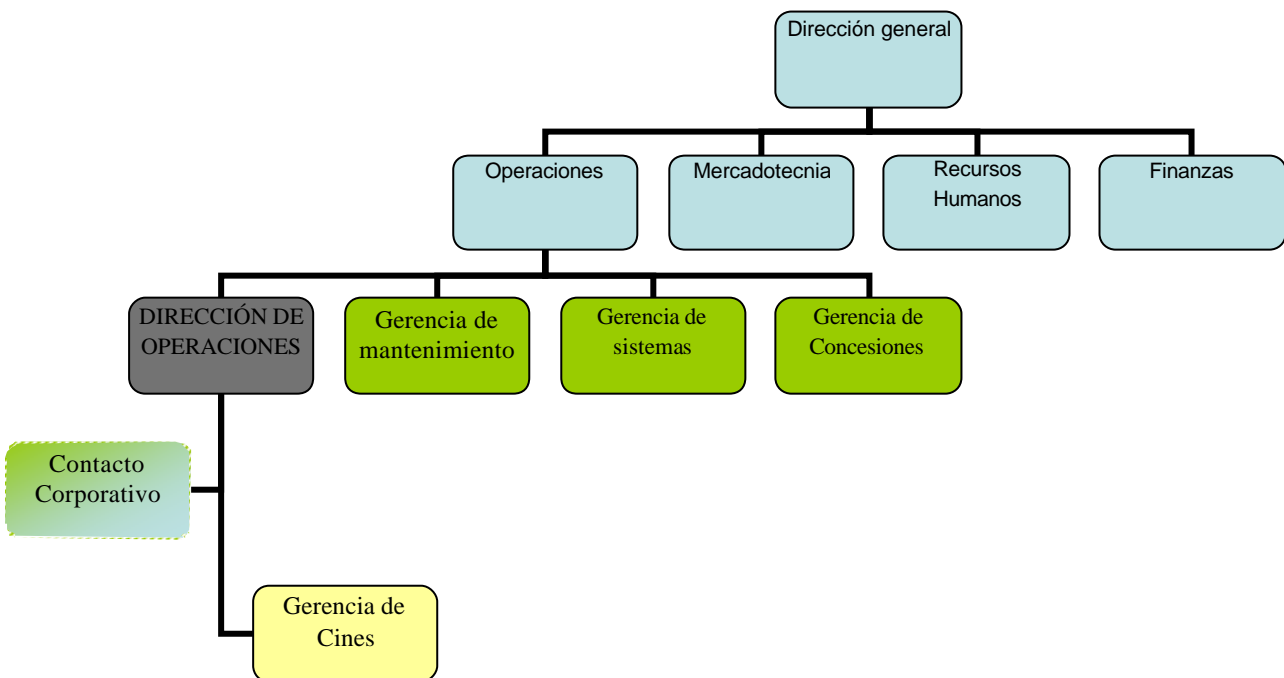


## 2. Límites organizacionales y enfoque de consolidación elegido:

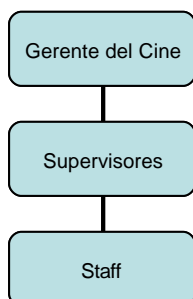
Cinemark de México es una cadena de entretenimiento que busca satisfacer las expectativas del Cliente de manera total, brindando calidad audiovisual, comodidad y atención en un ambiente de seguridad, respeto y cuidado.

### 2.1 Descripción de la estructura corporativa.

La oficina corporativa es el soporte de los cines y para lograr ésta tarea se encuentra dividida en varios departamentos.



### 2.2 Descripción de las unidades de negocio.



Nuestras unidades de negocio y principal contacto con el cliente son los cines, en los cuales atendemos a cerca de 14 millones de invitados al año. Cada cine cuenta con su administración propia, pero todos coordinados y supervisados por el corporativo. La organización interna del cine se divide en un gerente general, supervisores por área y el equipo de staff.



### 2.3 Responsable del documento.

La coordinación de ahorro de energía es la responsable de la realización del inventario de emisiones, dicho departamento reporta a la Gerencia de Mantenimiento y a la Dirección de Operaciones México, que a su vez informan a la dirección general de Cinemark Internacional.

Persona de contacto:

M. en C. Adrián Josué Limón Arrieta.  
 Coordinador de ahorro de energía.  
 Cinemark de México, S.A. de C.V.  
 Av. Canal de Miramontes No. 3163 Col. Vergel Coapa, México D.F.  
[alimon@cinemark.com.mx](mailto:alimon@cinemark.com.mx)  
 telf. 5684-0067

### 2.4 Enfoque de consolidación elegido.

Para reportar las emisiones de GEI, Cinemark de México ha decidido adoptar el enfoque de control OPERATIVO, ya que cuenta con total autoridad para introducir e implementar sus políticas operativas. Bajo este enfoque, la empresa posee el control de operación de forma directa, por lo que deberá contabilizar el 100% de las emisiones de GEI de sus operaciones.

## 3. Descripción de los límites operacionales:

Nuestras unidades de negocios pasaron de ser 29 en 2007 a 31 cines en 2008, debido a que nuestra misión es entretener a nuestros invitados con el mejor confort y servicio, se pueden enumerar nuestras actividades de la siguiente manera.

Actividades	Fuente de emisión
Exhibición de películas	Consumo de energía eléctrica de proyectores.
Confort de nuestros invitados	Consumo de energía eléctrica de aires acondicionados. Emisiones fugitivas de gas refrigerante HCFC-22
Venta de alimentos	Consumo de energía eléctrica.
Calidad del servicio a nuestros invitados	Consumo de energía eléctrica.

Emisiones directas: Alcance 1  
 Emisiones indirectas: Alcance 2

Cinemark de México	Alcance 1	Alcance 2
<b>Combustión fija</b>	Generación de energía eléctrica para autoabastecimiento a través de una planta de emergencia a base de diesel para los cortes de energía eléctrica.	Consumo de energía eléctrica proveniente de CFE y LyFC
<b>Emisiones fugitivas</b>	Emisiones de HFC-22 por equipo de aire acondicionado y sistemas de refrigeración.	



#### 4. Periodo de Reporte .

El periodo del reporte comprende las actividades de nuestros 31 complejos en 2008 y la oficina corporativa para el mismo año.

#### 5. Descripción de emisiones.

El alcance del siguiente reporte se limitará a las emisiones de GEI del año 2008 generadas por el consumo de energía eléctrica y la producción de la misma cuando se tengan cortes por parte de las compañías suministradoras.

El consumo de energía eléctrica es la principal fuente de emisiones de nuestras unidades de negocio, en promedio cerca de 1,000,000 de kWh son consumidos anualmente por complejo cinematográfico. La segunda fuente de emisiones pero es una fuente directa, son las emisiones de nuestros moto generadores eléctricos a base de diesel, que operan de manera automática cuando se presenta una falla en el suministro de energía eléctrica. Las emisiones referentes a los moto-generadores son estimadas en base al consumo de diesel del año base por cada uno de nuestros cines.

Para el año 2008 el cine de Tezontle estuvo trabajando 4 meses con moto-generador, debido a que no teníamos alimentación de Luz y Fuerza del centro, por lo cual se puede ver un consumo importante de Diesel para el cine de Tezontle que corresponde a los periodos de Enero -Abril 2008.

Se pretendía contemplar las emisiones fugitivas por parte del gas refrigerante de cada uno de nuestros sistemas de aire acondicionado en este reporte, pero todos nuestros sistemas trabajan con gas refrigerante R-22.

El gas refrigerante R-22 tiene un alto potencial como gas de efecto invernadero, aproximadamente 1kg de HFC-22 tiene un potencial de calentamiento de 1,500 veces más poderoso que el CO<sub>2</sub>; pero dicho gas no esta contemplado en el inventario de emisiones ya que no se encuentra regulado por el protocolo de Kioto sino por el protocolo de Montreal y en el año 2020 se debe congelar su consumo.

Por tal motivo Cinemark de México esta adoptando medidas más enérgicas en el mantenimiento de sus equipos para evitar las fugas de gas R-22 y se encuentra evaluando nuevas tecnologías para poder sustituir este gas debido al alto deterioro medioambiental que conlleva.



## 6. Reporte de datos de emisiones.

Factor de emisión 2008 por consumo de electricidad utilizado: 0.4698 ton CO<sub>2</sub>e/MWh, estimado por el Programa GEI México a partir de la metodología desarrollada por la ATPAE y datos de SENER.

Consumo de Diesel				Consumo de Energía					
Emisiones ALCANCE 1	Cines	Litros	Ton CO <sub>2</sub>	Emisiones ALCANCE 2	Cine	kWh/año	Ton CO <sub>2</sub>		
	524	Monterrey	664		1.8	524	Monterrey	1,165,085	547
	525	Acapulco	171		0.5	525	Acapulco	1,061,769	499
	526	Aguascalientes	130		0.4	526	Aguascalientes	807,240	379
	527	Chihuahua	65		0.2	527	Chihuahua	843,296	396
	528	Hermosillo	781		2.1	528	Hermosillo	1,141,340	536
	529	Guadalajara	702		1.9	529	Guadalajara	1,008,468	474
	531	Coapa	16,864		45.5	531	Coapa	1,190,000	559
	532	CNA	2,903		7.8	532	CNA	1,258,600	591
	533	Irapuato	246		0.7	533	Irapuato	752,340	353
534	Reynosa	1,224	3.3	534	Reynosa	1,035,600	487		
535	Juarez	1,071	2.9	535	Juarez	1,021,200	480		
536	Pedregal	2,432	6.6	536	Pedregal	986,000	463		
539	Mexicali	2,256	6.1	539	Mexicali	1,019,592	479		
540	Bosques	994	2.7	540	Bosques	927,900	436		
541	Saltillo	252	0.7	541	Saltillo	566,476	266		
542	Monterrey	65	0.2	542	Monterrey	1,417,132	666		
543	Tijuana	198	0.5	543	Tijuana	815,580	383		
544	Tuxtla	440	1.2	544	Tuxtla	1,155,980	543		
546	Reforma	781	2.1	546	Reforma	1,018,200	478		
545	Querétaro	588	1.6	545	Querétaro	1,110,240	522		
547	Vallarta	480	1.3	547	Vallarta	993,860	467		
549	Puebla	241	0.6	549	Puebla	709,940	334		
550	Tezontle	65,297	176.1	550	Tezontle	691,200	325		
551	Tijuana	198	0.5	551	Tijuana	928,200	436		
552	Plza. Oriente	1,427	3.8	552	Plza. Oriente	1,036,800	487		
554	Polanco	385	1.0	554	Polanco	986,000	463		
555	Hermosillo II	346	0.9	555	Hermosillo II	1,381,100	649		
556	Querétaro II	65	0.2	556	Querétaro II	731,400	344		
557	Lindavista	630	1.7	557	Lindavista	954,000	448		
558	Cancún	65	0.2	558	Cancún	1,131,648	532		
559	Tlahuac	1,958	5.3	559	Tlahuac	1,111,000	522		
		103,919	280		Corporativo	28,406	13		
						30,985,592	14,557		

Emisiones Alcance 1: 280 Ton eladas de CO<sub>2</sub>

Emisiones Alcance 2: 14,557 Toneladas de CO<sub>2</sub>

## 7. Emisiones GEI (Protocolo de Kyoto)

### 7.1 Emisiones de los 6 Gases de Efecto Invernadero por alcance.

	Emisiones de GEI en Toneladas Métricas					
	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFC	PFC	SF <sub>6</sub>
Alcance 1 (emisiones directas)	280	0.0447	0.0041	NA	NA	NA
Alcance 2 (emisiones indirectas)	14,557	NA	NA	NA	NA	NA



## 7.2 Emisiones del total de toneladas métricas de CO<sub>2</sub> equivalentes.

	Toneladas	PCG	Ton CO <sub>2</sub> equivalentes
CO <sub>2</sub>	14,837	1	14,837
CH <sub>4</sub>	0.0447	21	0.939
N <sub>2</sub> O	0.0041	310	1.260
<b>Total de emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente</b>			<b>14,839</b>

HFC: Fugas de refrigerante, no aplica ya que no esta catalogado El HFC-22 para el protocolo de Kioto.

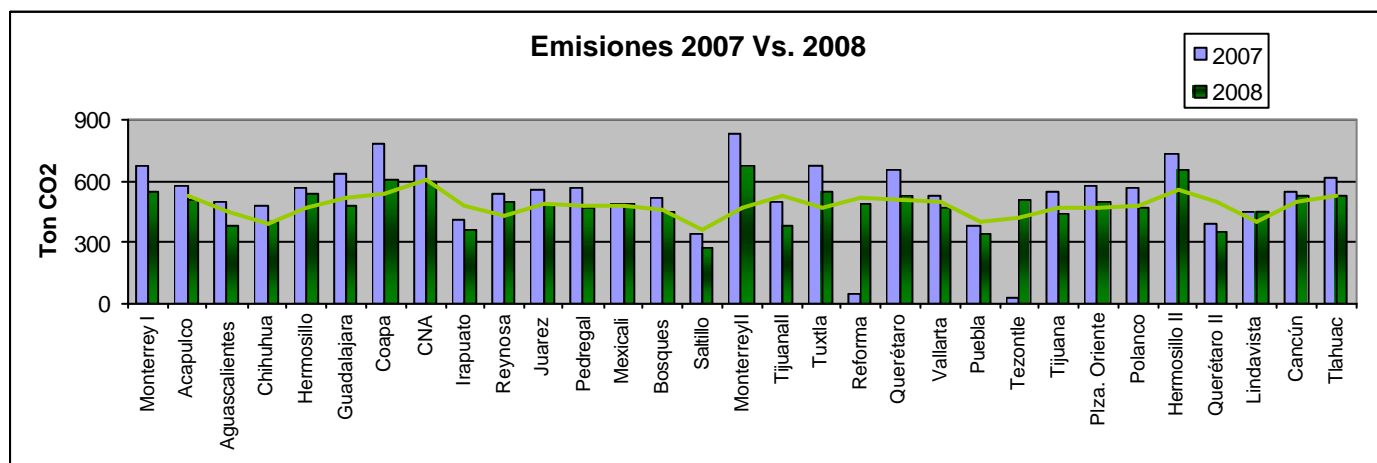
## 8. Año base seleccionado y justificar su elección

El año base es 2007 ya que a finales de este año abrimos 2 cines nuevos para llegar a los 31 complejos que ahora comprenden a la familia Cinemark de México, el año pasado no se tenían registros de los consumos eléctricos de estos 2 conjuntos ya que abrieron en el mes de diciembre, por lo cual para este año 2008 se incrementan 2 nuevos cines a nuestro año base, Tezontle y Reforma.

## 9. Perfil de emisiones a lo largo del tiempo

Para Cinemark de México este es el segundo reporte de emisiones que presenta, para el año 2007 con 29 complejos registrados tuvimos un total de 16,210 Ton de Co<sub>2</sub>e, para el año 2008 con 31 complejos tenemos un total de 14,837 Ton CO<sub>2</sub>e, si sólo tomamos en cuenta los 29 complejos que registramos en 2007 las emisiones del 2008 serían de 13,856 un 14% menores a las del 2007.

Aquí el resumen por cine:



\*Reforma y Tezontle presentan emisiones muy bajas en 2007 debido a que entraron en operación en el mes de diciembre 2007, en el caso de Reforma con energía eléctrica suministrada por LFyC, para Tezontle con motor-generator.



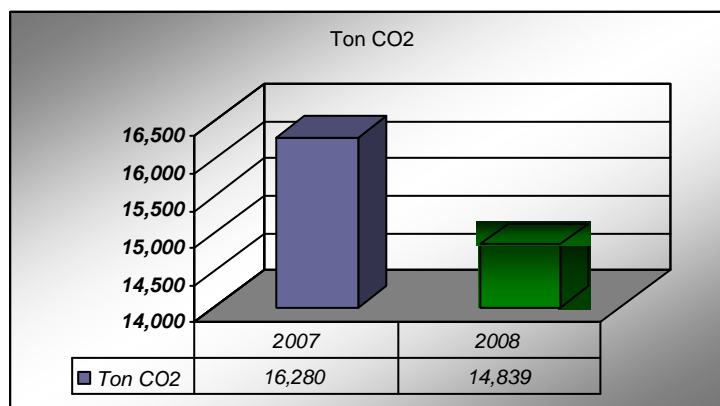
Las emisiones por alcance han tenido el siguiente comportamiento:

		Emisiones de GEI en Toneladas Métricas		
		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
<b>Alcance 1</b>	2007	125	0.0199	0.0018
	2008	280	0.0447	0.0041
	Incremento	155	0.0248	0.0023
		124%	125%	126%
<b>Alcance 2</b>	2007	16,154	NA	NA
	2008	14,557	NA	NA
<b>Ahorro</b>		-1,597		
		-10%		

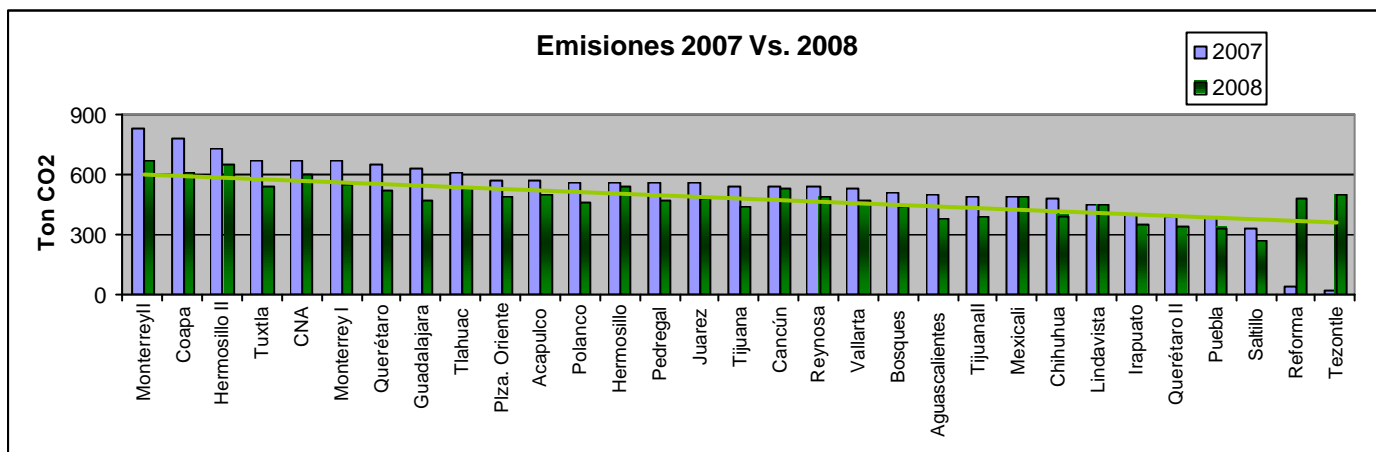
El ahorro de emisiones de CO<sub>2</sub> equivalentes es igual a 1,597 Ton CO<sub>2</sub> aun con 2 cines nuevos, alrededor del 10% de ahorro en emisiones.

	Ton CO <sub>2</sub> equivalentes	
	2007	2008
CO <sub>2</sub>	16,279	14,837
CH <sub>4</sub>	0.418	0.939
N <sub>2</sub> O	0.558	1.260
<b>Total</b>	<b>16,280</b>	<b>14,839</b>
<b>Ahorro</b>	<b>1,441 Ton CO<sub>2</sub></b>	

Estos ahorros se han obtenido gracias a las iniciativas de cada cine por ahorrar energía eléctrica y que se suman a las acciones emprendidas por Cinemark de México para alcanzar este mismo fin entre las que destacan cambiar más de 4,560 focos incandescentes por focos ahorradores en todos nuestros complejos además de estar incorporando tecnología de iluminación de LED's y sistemas de control en aire acondicionado y extracción.



En Cinemark de México la principal tarea se a focalizado en la cultura de ahorro de energía teniendo como resultado una estandarización en los consumo de energía de nuestros complejos, a pesar de que los cines tienen características diferentes todos van hacia la misma tendencia el ahorro de energía preservando el confort de nuestros invitados, a continuación presento los resultados de ahorro de acuerdo a los consumos de energía que comprueban los esfuerzos de cada colaborador de la gran familia Cinemark de México.



Adicionalmente Cinemark de México tiene programado el cambio del gas refrigerante de alguno de sus complejos por gas refrigerante HC-22 el cual es 100% ecológico con el fin de mitigar las emisiones fugitivas de HFC -22.

Se estima una inversión de 5 millones de pesos en proyectos de ahorro de energía para el año 2009, la cual estamos completamente seguros se podrá recuperar en poco tiempo.

#### 10. Política para efectuar un ajuste o recálculo de las emisiones del año base.

La política adoptada por Cinemark de México será la de adquisiciones/desinversiones, debido a que Cinemark de México es una empresa en constate crecimiento, para el año 2007 abrimos 3 nuevas unidades de negocio y esperamos en próximos años seguir abriendo complejos en el país. Para el año 2010 se proyecta tener otras 3 unidades de negocio, para este año se incrementaran al año base las emisiones por complejo nuevo o desinversión realizada.

#### 11. Datos de emisiones directas de CO2 originadas por liberación biológica de carbono reportadas de manera independiente de los alcances.

No aplica



## 12. Metodologías y herramientas de cálculo utilizadas.

### 12.1 Cálculo de emisiones alcance 1.

Para fines de este reporte únicamente se contemplaron las emisiones provenientes de la combustión fija, como es la generación de energía eléctrica para autoabastecimiento, para lo cual se utilizó la herramienta "Stationary Combustión v4-updated", basada en los parámetros establecidos por el IPCC en su informe del 2002.

### 12.2 Cálculo de emisiones alcance 2.

Para el reporte de emisiones para el consumo de energía eléctrica se utilizó lo reportado por la Programa GEI, SENER, CESPEDS y la Asociación de Técnicos y Profesionistas en Aplicación Energética (ATPAE) en su reporte Estimación de factores de emisión de electricidad para inventarios de emisiones corporativas de GEI para el Programa GEI México 2007 y 2008.

## 13. Notificar cualquier exclusión de fuente, actividad o instalación.

HFC's no está incluido el gas refrigerante que utilizamos, R22 debido a que no esta regulado por el protocolo de kioto y no se contabiliza para efectos del calentamiento global. Aunque es preocupante su potencial de calentamiento global GWP.

Aproximadamente 1kg de R-22 tiene un poder 1,500 veces más poderoso que el CO<sub>2</sub>, para efectos del calentamiento global. Por tal motivo Cinemark de México tiene contemplado invertir cerca de 2 millones de pesos en 2009 en el cambio de gas refrigerante por un gas de patente mexicana el cual es 100% ecológico debido a que proviene de fuentes naturales, este gas es el E-22 de la empresa Ecofreeze el cual es un gas refrigerante de mezcla de hidrocarburos que adicionalmente nos traerá beneficios en ahorro de energía.

En nuestras instalaciones tenemos cerca de 350 equipos de aire acondicionado con un aproximado de 4,000 Toneladas de refrigeración a base de sistemas con refrigerante R-22, para el año 2008 consumimos alrededor de 372 kg de refrigerante reportados para reponer fugas alrededor 558 Ton CO<sub>2</sub> por fuentes fugitivas, pero estas no están contempladas dentro del informe debido a que el R-22 esta fuera de la regulación del protocolo de Kyoto.



## 14. Referencias.

- o <http://www.cinemark.com.mx> , abril 2008.
- o <http://www.cinemark.com>, abril 2008.
- o Estructura organizacional y comunicación, Cinemark de México 2005/05
- o Entrenamiento de operaciones, Cinemark de México 2006
- o Resultados 2007 Cinemark de México.
- o Estrategia Nacional de Cambio Climático, CICC. México, 2007.
- o Especificaciones para el Reporte de Inventarios Corporativos de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2008. SEMARNAT, CESPEDS.
- o Asociación de Técnicos y Profesionistas en Aplicación Energética (ATPAE), 2003, Metodologías para calcular el Coeficiente de Emisión Adecuado para Determinar las Reducciones de GEI Atribuibles a Proyectos de EE/ER – Justificación para la selección de la Metodología, versión final 4.1 (junio de 2003), proyecto auspiciado por la Agencia Internacional de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, México, D.F., México.
- o Intergovernmental Panel for Climate Change (IPCC), 2006. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Preparado por el Programa de Inventarios Nacionales de Gases Efecto Invernadero. Editado por Eggleston H.S., L. Buendía, K. Miwa, T. Ngara y K. Tanabe. Publicado por el Instituto de Estrategias Ambientales Globales, Japón.
- o Secretaría de Energía (SENER), 2006. Balance Nacional de Energía 2005. Secretaría de Energía, México.
- o Secretaría de Energía (SENER), 2008, Estadísticas de Energía – Subsecretaría de Electricidad, Secretaría de Energía, México. Disponible en línea: <http://www.energia.gob.mx/webSener/portal/index.jsp?id=71>
- o World Business Council for Sustainable Development, World Resources Institute, y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (WBCSD-WRI-SEMARNAT), 2005, Protocolo de Gases Efecto Invernadero, Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte, México.
- o United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), 2006. Revision to the approved consolidated baseline methodology ACM0002: “Consolidated baseline methodology for grid-connected electricity generation for renewable sources”, Version 6, 19 May 2006, CDM Executive Board, Bonn, Alemania. Disponible en línea:
- o [http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/CDMWF\\_AM\\_BW759ID58ST5YEEV6WUCN5744MN763](http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/CDMWF_AM_BW759ID58ST5YEEV6WUCN5744MN763)

