



Congreso Nacional del Medio Ambiente  
CUMBRE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

---

**Guillermo Blanco Gil**

Minería y Geología

HOLCIM (España, S.A.)

# **LAS EXPLOTACIONES DE ÁRIDOS DE HOLCIM EN ESPAÑA Y SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO SOSTENIBLE (Componente ambiental)**

**Congreso Nacional del Medio Ambiente**

**CONAMA 8. Cumbre del Desarrollo Sostenible  
Madrid 2006**

**GT-29. ACTIVOS AMBIENTALES EN LA MINERÍA**

**Ponente: Guillermo Blanco Gil, Holcim Áridos, S.L.**

**Madrid, 27 de noviembre de 2006**



# Agenda

---

- El Grupo Holcim
- Principales impactos ambientales de las explotaciones mineras a cielo abierto y sus medidas correctoras
- Posibles soluciones (caso de Holcim)
- Actuaciones de restauración más significativas

# Holcim es desde 1999 miembro del Consejo Mundial de las Empresas para el Desarrollo Sostenible (WBCSD)

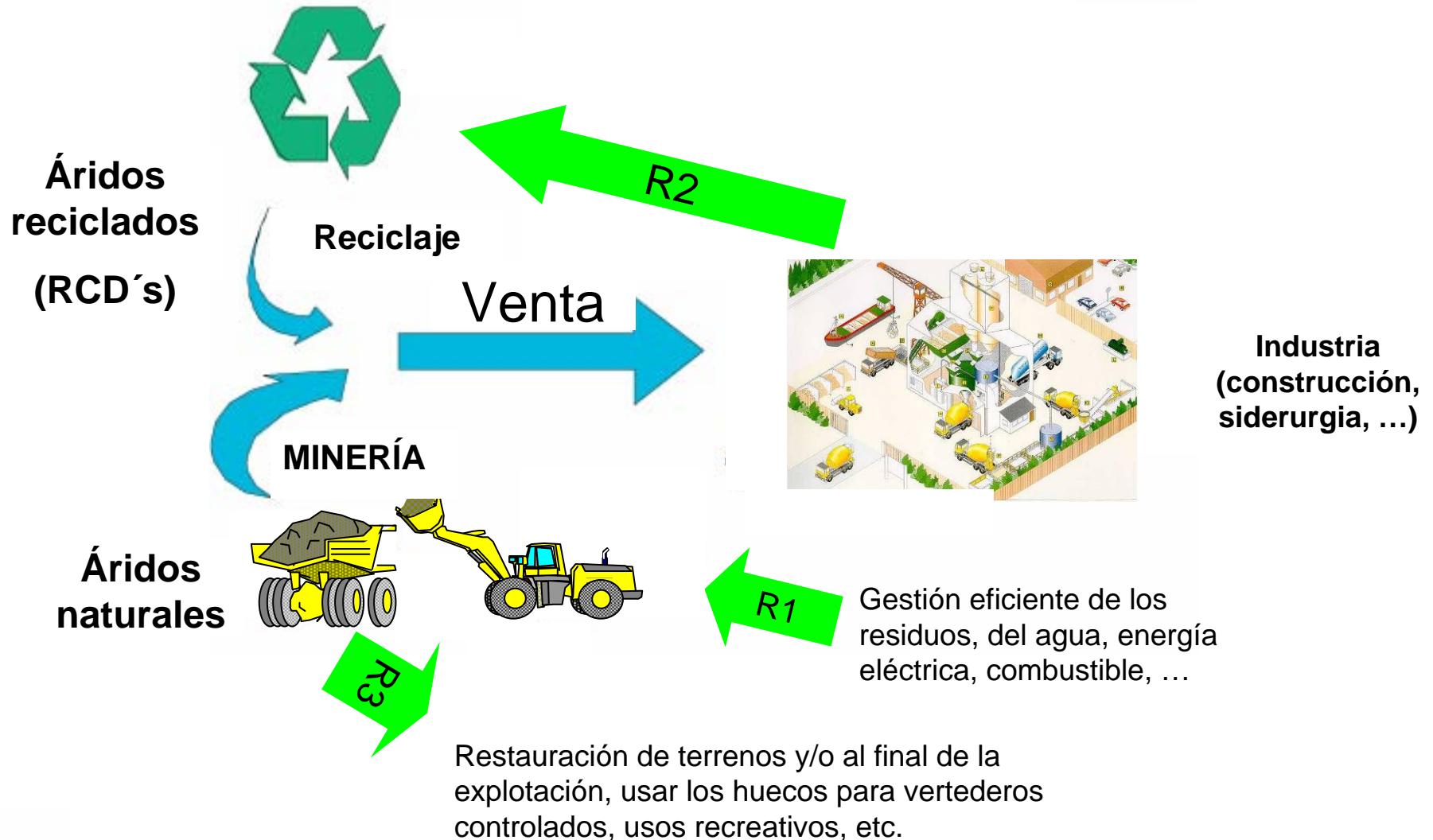


PRINCIPALES DATOS		2005
Ventas de cemento	Mt	110,6
Fábricas de cemento y moliendas	#	135
<b>Personal (cemento)</b>	<b>#</b>	<b>34.543</b>
Ventas de áridos	Mt	169,3
Plantas de áridos	#	398
<b>Personal (áridos)</b>	<b>#</b>	<b>6.542</b>
Ventas de hormigón	Mm <sup>3</sup>	38,2
Plantas de hormigón	#	989
Ventas de asfalto	Mt	13,3
Plantas de asfalto	#	111
<b>Personal (RMC &amp; asfalto)</b>	<b>#</b>	<b>18.750</b>
<b>Total personal</b>	<b>#</b>	<b>59.835</b>



- España: Valencia, Andalucía, Madrid, Castilla-La Mancha y Galicia
- Líneas de negocio: cemento, **áridos**, hormigón preparado y mortero
  - Empleados: aprox. 1 700
  - 6 fábricas de cemento
  - 11 silos de cemento
  - 20 canteras/ graveras de áridos
  - 69 plantas de hormigón
  - 6 fábricas de mortero
  - 1 planta de tratamiento de residuos industriales

Todos los impactos ambientales negativos se pueden reducir o eliminar  
Los impactos también son positivos (socio-económicos)



# El impacto ambiental (\*) en la fase de EXTRACCIÓN

IMPACTO	MEDIDAS CORRECToras
Pérdida de suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acopio de tierra vegetal y revegetación</li> </ul>
Ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control de la perforación y diseño de la voladura</li> <li>▪ Pantallas visuales</li> <li>▪ Asfaltado</li> <li>▪ Aislamiento de cabinas; A/A; Motores silenciosos; Revestimientos de cajas</li> </ul>
Polvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Optimización de voladuras</li> <li>▪ Asfaltado de pistas y riego</li> <li>▪ Disminución de velocidad</li> </ul>
Afección a acuíferos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evitar vertidos incontrolados</li> <li>▪ Diseño de redes de drenaje</li> </ul>
Impacto visual	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseño de la explotación</li> <li>▪ Pantallas visuales</li> <li>▪ Restauración simultánea</li> </ul>
Arqueología	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preservación y comunicación a Cultura</li> </ul>
Biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revegetación</li> <li>▪ Adecuación de hábitats</li> </ul>
Generación de residuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inertes: Acondicionamiento de escombreras y valorización</li> <li>▪ Industriales: entrega a gestor autorizado, tras identificación, separación y almacenamiento adecuado; valorización de residuos</li> </ul>
Consumo de energía y agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilización de motores diesel de bajo consumo</li> <li>▪ Gestión adecuada y sistemas de reciclado de agua</li> </ul>



Ejemplos



Holcim Áridos, S.L.



Estado año 2005

## Monte de la Cruz (San José del Valle, Cádiz)



Estado año 1989



## Otros ejemplos



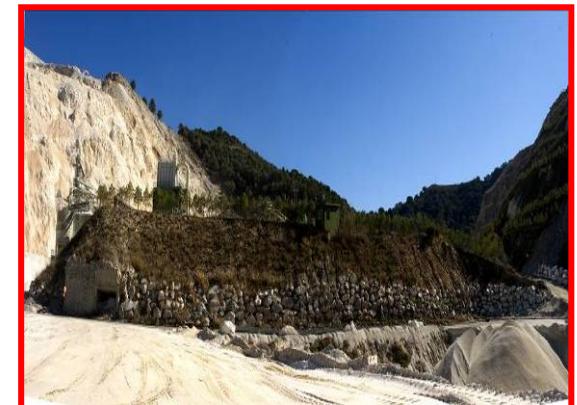
# El impacto ambiental (\*) en la fase de PROCESO

IMPACTO	MEDIDAS CORRECTORAS
Ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Recubrimientos</li><li>▪ Capotajes y carenados</li><li>▪ Cimentaciones adecuadas</li></ul>
Polvo	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Riego con agua</li><li>▪ Filtros de manga</li><li>▪ Disminución altura de las caídas</li><li>▪ Cerramientos adecuados</li></ul>
Afección a acuíferos	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Evitar vertidos incontrolados</li></ul>
Impacto visual	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pantallas visuales</li></ul>
Generación de residuos	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Industriales: entrega a gestor autorizado, tras identificación, separación y almacenamiento adecuado</li></ul>
Consumo de energía y agua	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gestión sostenida del consumo de energía eléctrica: automatización, baterías de condensadores</li><li>▪ Gestión adecuada y sistemas de reciclado del agua de proceso</li></ul>

Ejemplos



# Otros ejemplos

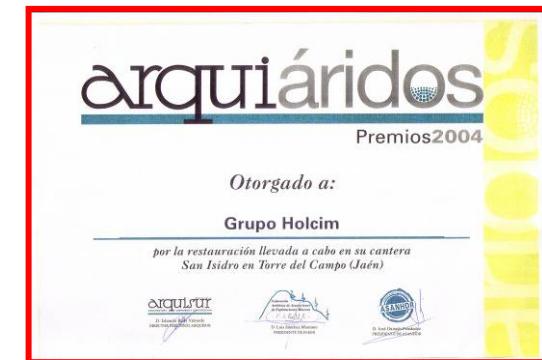
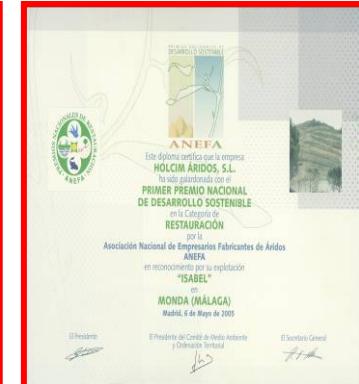
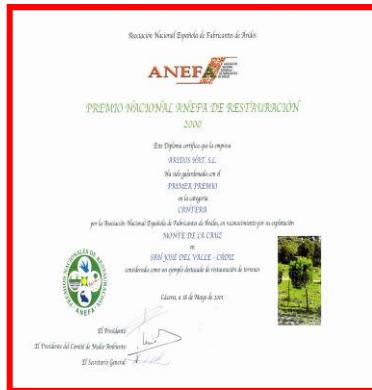


# El impacto ambiental en la fase de CLAUSURA

## MEDIDAS CORRECTORAS

- Creación de estanques y humedales
- Creación de campos de golf, uso recreativo, parques acuáticos
- Implantación de áreas verdes con diferentes especies vegetales y jardines botánicos
- Promoción de actividades culturales y rutas del agua
- Creación de espacios forestales
- Creación de observatorios faunísticos
- Creación de parques zoológicos con especies en semilibertad
- Habilitación del hueco generado para el depósito de residuos (inertes)
- Integración en el ámbito rural: introducción de ganado y producción agrícola
- Revegetación convencional

# Reconocimientos a Holcim Áridos por su desempeño medioambiental



# Conclusiones

Impactos ambientales

+

Impactos socio-económico

+

Necesidad

- Localizados
- Escasos
- Dependientes del sitio
- Todos **minimizables** e incluso **eliminables**
  - Sistemas de Gestión Ambiental (ISO 14001)
  - Buenas prácticas ambientales

- El impacto económico sobre la Comunidad en la que se asienta una explotación a cielo abierto es **muy positivo**

- Para el **crecimiento económico** de una sociedad la minería de los áridos resulta imprescindible

Las explotaciones a cielo abierto contribuyen al **desarrollo sostenible**, pero ...

... falta que la sociedad lo conozca. ¿Cómo?

CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN E IMAGEN