



Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)  
Madrid del 26 al 30 de noviembre de 2012



# **GT CONAMA 2012 RIESGOS AMBIENTALES: SU GESTIÓN EN UN MUNDO GLOBALIZADO**

Coordinadora: Nieves Sánchez Guitián  
Colegio Oficial de Geólogos



# INDICE



- 1.- Introducción**
- 2.- Geoética**
- 3.- Investigación, desarrollo e innovación**
- 4.- Gestión integral y sostenible de los riesgos**
- 5.- Gobernanza, democracia y participación ciudadana**
- 6.- Conclusiones**



# DEFINICION



- **Emergencia ambiental** es una catástrofe repentina o un accidente como resultado de factores naturales, tecnológicos o provocados por el hombre, o una combinación de los anteriores, que causa o amenaza con causar graves daños ambientales, así como la pérdida de vidas humanas y propiedades.



# GEOETICA



**Definición:** Rama de la ética que se dedica a proveer los principios para la correcta conducta humana con respecto al uso del territorio y sus recursos naturales.

Debe integrar principios morales atendiendo a la Tierra como referente geológico y debe tener en cuenta las diferentes implicaciones sociales, culturales y económicas.



# GEOETICA



- Implica diferentes aspectos de carácter científico, tecnológico, metodológico y sociocultural (por ejemplo, sostenibilidad, desarrollo, museología).
- También es necesario considerar protocolos apropiados, problemas de integridad científica y códigos de buenas prácticas respecto al estudio del mundo abiótico.



# GEOETICA



## 2012 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

- **Principio de cautela:** Consciencia de la importancia de los avances científicos y técnicos para la humanidad, ya que abren posibilidades que suponen grandes progresos, pero también pueden conllevar riesgos y dilemas éticos que han de ser considerados.
- **Principio de sostenibilidad:** mantener una visión global e integral en la solución de los problemas que afectan al planeta. Considerar en las actuaciones el aprovechamiento racional de los recursos naturales y las exigencias de la sociedad en materia de medio ambiente, evitando la transferencia de productos indeseables al medio natural.
- **Principio de geoconservación:** en la investigación de materiales y procesos geológicos, procurar la preservación de rocas o afloramientos que puedan representar un registro único de los procesos ocurridos en la naturaleza.



# GEOETICA

## PRINCIPIOS FUNDAMENTALES (CONT.)



### **Principio de seguridad humana:**

- Aportar todo su conocimiento y capacidades en la mitigación de riesgos naturales, dando prioridad a las estrategias preventivas.
- Procurar garantizar la seguridad de personas y bienes, y la protección del medio ambiente.
- Cooperar con responsabilidad y diligencia con las autoridades públicas competentes en situaciones de riesgo y colaborar en la transmisión de información a la sociedad, utilizando con seriedad, objetividad y rigor los datos científicos.
- Valorar el papel determinante de los factores geológicos en la lucha contra la pobreza y, en su caso, contribuir con sus conocimientos a la mejora sostenible de las condiciones de vida de las sociedades más vulnerables.





# GEOETICA



- La valoración económica no debe ser la única que se aplique en cualquier actividad que comporte un riesgo. En este sentido, se requiere de una regulación que establezca límites y considere dichos principios en la evaluación previa necesaria para iniciar cualquier actividad que comporte un riesgo.
- Las sociedades democráticas se dotan de instituciones a este respecto que controlan, supervisan y autorizan las actividades humanas. Deben regirse por principios geoéticos.



# ASOCIACIÓN



- INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR GEOETHICS

<http://tierra.rediris.es/IAGETH/>

(26 PAÍSES)

<http://tierra.rediris.es/IAGETH/NationalChapters.html>

VIDEO

[http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=cxr8GYDVXwc](http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=cxr8GYDVXwc)



# CONCLUSIÓN BRISBANE 2012



- En el Congreso Internacional de la AGID (ASSOCIATION OF GEOSCIENTISTS FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT) - Brisbane (Australia) – Agosto 2012, el Grupo Internacional de Geoética adoptó la siguiente conclusión:

*"After more than 20 years of activities reflected in all International Geological Congresses since 1992, regular international meetings at Pribram /since 1992/ and elsewhere activity of the WG under the umbrella of AGID, we have to take into consideration the increasing interest for this discipline in both theoretical and practical aspects, and the significance of the [International Declaration of Geoethics](#) . Therefore, we have decided by unanimity to establish a new International Association for Geoethics (IAGETH)"*



# GEOETICA



- **Declaración Internacional de Geoética** formulada por la Asociación de Geocientíficos para el Desarrollo Internacional (Příbram, República Checa, octubre de 2011).
- Establece una serie de recomendaciones, como considerar la importancia de la geoética en el contexto de la necesidad de hacer frente a riesgos y catástrofes naturales como los que ocurren de forma recurrente; incorporar su enfoque en nuevos aspectos legales; incorporarla en la educación en geociencias; mencionarla en los códigos deontológicos; resaltar la necesidad de buscar nuevas prioridades para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio.



# DECLARACIÓN INTERNACIONAL DE GEOÉTICA



- Considerar la importancia de la geoética en el contexto de la necesidad de hacer frente a riesgos y catástrofes naturales como los que ocurren de forma recurrente.
- Incorporar el enfoque geoético en nuevos aspectos legales (incluyendo la regulación de las políticas de seguros) e incluir sus principios en el pensamiento ético.
- Reforzar el vínculo entre geoética y los nuevos aspectos de educación en geociencias.
- Recomendar la inclusión de los temas geoéticos en los códigos deontológicos.
- Reforzar la vinculación con las actividades de la ingeniería minera.
- Resaltar la necesidad de buscar nuevas prioridades para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio.
- Recomendar el establecimiento de vínculos para incorporar la geoética en cualquier actividad relacionada con el mundo abiótico.



# CONCLUSIONES GEOÉTICA



- Los riesgos medioambientales serán mayores cuanto menor sea el compromiso ético de las sociedades con los principios rectores mencionados.
- La desregulación en los sectores que tienen que ver con el riesgo ambiental supone un despropósito socialmente inaceptable y no genera mayor confianza, sino que menoscaba el sistema democrático.
- La democracia es fundamental para promover la geoética. En los países no democráticos pueden prevalecer otros intereses economicistas que no garanticen el bien común ambiental.
- La globalización nos lleva a todos a necesitar buscar un paraguas común para actuar conforme el bien de todas las sociedades.



## I+D+i



- En lo que afecta a las instalaciones peligrosas, la sociedad debe exigir que haya transparencia con respecto a los valores de riesgo aceptable. El resultado del análisis de riesgos debe ser conocido por las propias administraciones y por todos los ciudadanos afectados.
- En la catástrofe de Fukushima parecía que estaban suficientemente desarrollados los pilares en los que se fundamenta el uso seguro de la energía nuclear. Sin embargo, pese a ello, falló el modelo establecido para controlar debidamente un riesgo que era previsible y de consecuencias evitables.



## I+D+i



- El conocimiento científico y técnico estaba a disposición de todo el que lo necesitara, pero no se aplicó en pro de la seguridad de todos.
- El conocimiento en todas las disciplinas ha avanzado tanto en las últimas décadas que si no considerásemos la aplicación del mismo con carácter retroactivo sobre unas bases de diseño obsoletas, nos encontraríamos con que el riesgo real que soportamos quedaría desfasado respecto al riesgo aceptable socialmente.
- Deben revisarse todos los procesos y analizar las razones por las que ha ocurrido, realizando los cambios que son necesarios para evitar que se vuelva a producir.





## I+D+i



- El **cambio climático** supone una realidad que no sólo no debe negarse, sino que debe abordarse asumiendo que va a generar unos costes, causados por el incremento de los riesgos de origen natural (véase inundaciones, incendios forestales, nevadas, sequías, vientos fuertes, fenómenos meteorológicos extremos...), y por ende se generarán mayores riesgos medioambientales.
- Los costes derivados del cambio climático para las próximas décadas serán muy cuantiosos, debiendo hacerse una previsión de los mismos.
- Se requiere de forma urgente la elaboración de una **ESTRATEGIA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO**, y que se desarrolle a las distintas escalas institucionales (mundial, regional, nacional, local). España dispone de numerosos estudios y análisis como base para dicho instrumento.



# CONCLUSIONES I+D+i



- La gestión de los riesgos debe ir inexorablemente unida a la gestión del conocimiento.
- El conocimiento debe aplicarse y plasmarse en las políticas de gestión del territorio y del medio ambiente.
- Se necesita mayor transparencia y debates con expertos, y un mayor vínculo de los decisores políticos con las universidades y centros investigadores ligados a las ciencias de La Tierra y al cambio climático.



# GESTIÓN INTEGRAL Y SOSTENIBLE DE LOS RIESGOS



- Primera dimensión: **Prevención** de la ocurrencia de un desastre a través de una mejor preparación de la sociedad civil y de las instituciones responsables en la defensa civil.
- Segunda dimensión: **Mitigación** de los efectos causados por desastres.
- Tercera dimensión: **Evitar la existencia del riesgo** a largo plazo, actuando sobre sus causas, como por ejemplo la degradación ambiental, propiciando una mayor armonía con los ecosistemas y una sostenibilidad de los procesos.





# GESTIÓN INTEGRAL Y SOSTENIBLE DE LOS RIESGOS



- Las inundaciones constituyen el fenómeno natural que mayor incidencia tiene en la sociedad española. Según datos del Consorcio de Compensación de Seguros y del IGME, en España los daños por inundaciones se estiman en 800 millones de euros anuales, y suponen el 62,80 % de la siniestralidad total.
- La implantación de la Directiva 2007/60, sobre la evaluación y gestión de las inundaciones (transpuesta en RD Decreto 903/2010), supone una oportunidad para mejorar la coordinación de todas las administraciones a la hora de reducir estos daños, centrándose en las zonas con mayor riesgo de inundación - Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs).



# GESTIÓN INTEGRAL Y SOSTENIBLE DE LOS RIESGOS



- La mayor parte de los estudios de peligrosidad relacionada con los riesgos naturales son de enfoque probabilístico; esto es, plantean posibles escenarios catastróficos futuros expresados como una probabilidad, frecuencia de ocurrencia o periodo de retorno.
- Diversos organismos y prestigiosos institutos internacionales están dirigiendo sus esfuerzos a investigar en nuevos métodos para el establecimiento de escenarios a utilizar en los estudios de peligrosidad, que no se basen solo en enfoques probabilísticos, sino que tengan como objeto de la investigación el fenómeno en sí mismo y su dimensión física: **el evento máximo físicamente posible.**



## GESTIÓN INTEGRAL Y SOSTENIBLE DE LOS RIESGOS



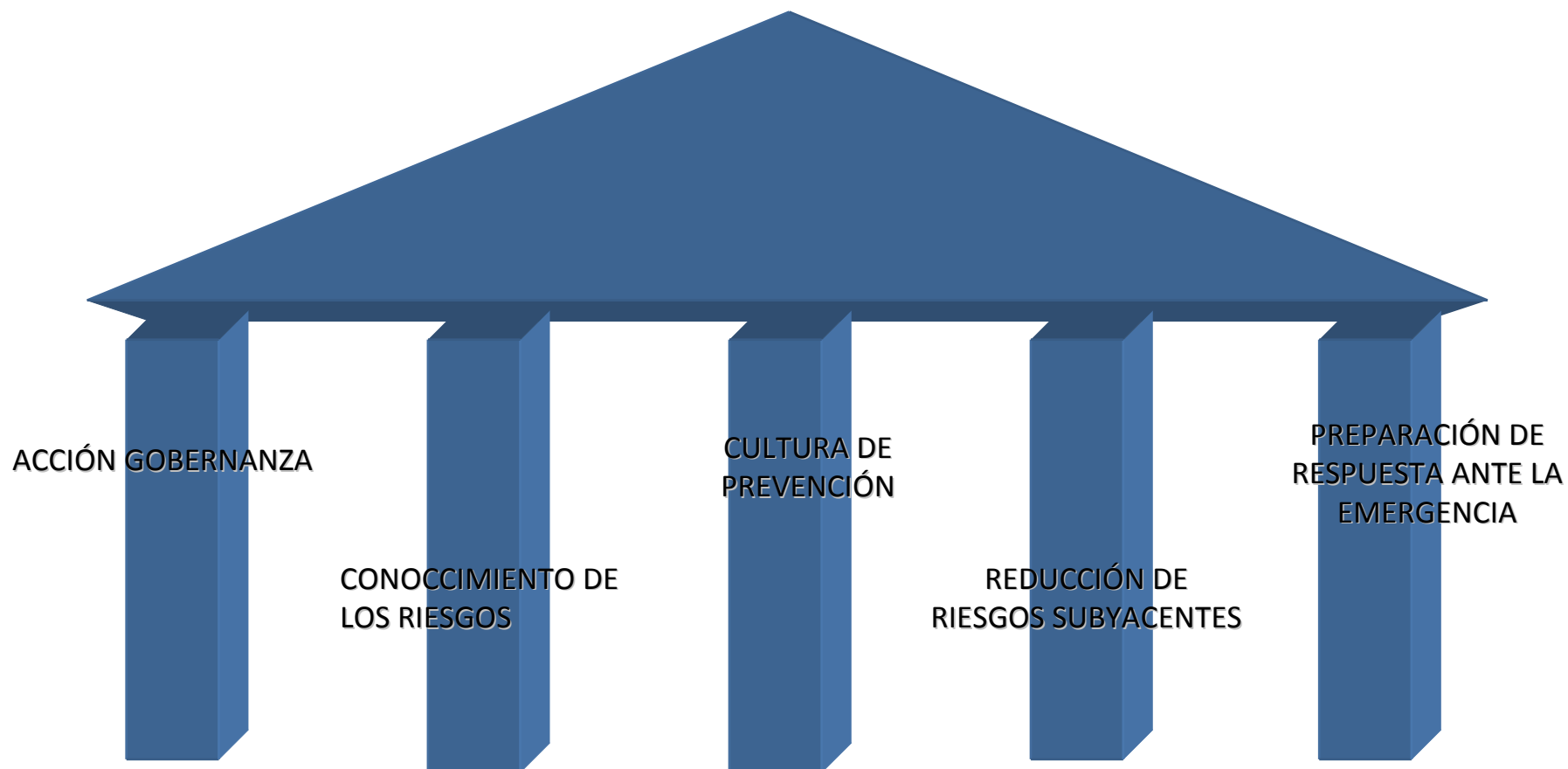
- Se deberían plantear escenarios multi-riesgo, de combinación o cruce de diferentes peligros naturales.
- Las tradicionales fuentes de datos, normalmente de carácter instrumental (sismógrafos, acelerógrafos, pluviómetros, limnímetros...), con periodos temporales de datos que raramente superan el siglo, no son suficientes para detectar el registro de ese máximo fenómeno máximo físicamente posible, que rara vez se conoce por vía instrumental.



# DECLARACIÓN HYOGO 2005



## MARCO DE ACCIÓN PRIORIDADES







## CONCLUSIONES

### GESTION INTEGRAL Y SOSTENIBLE DE RIESGOS



- La gestión integral del riesgo debe contemplar diversas dimensiones: prevención, mitigación y tender a la eliminación de los riesgos en el largo plazo. Hasta la fecha no se ha venido aplicando este modelo de gestión.
- La consideración de que el riesgo se controla desde la intervención puede llevar a que se introduzcan en el sistema nuevos riesgos sin que la gestión de estos sea adecuada, con la debida transparencia e información a la población afectada.



## GOBERNANZA, DEMOCRACIA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA



- Las desigualdades sociales, económicas, políticas y culturales entre hombres y mujeres configuran una realidad en muchos países, viéndose acrecentadas esas desigualdades cuando ocurren desastres.
- **La falta de independencia de la mujer y su menor preparación le lleva a ser más vulnerable** ante un suceso que se ceba en la población y en el medio ambiente.
- Se necesitan políticas de prevención desde la escuela para el fortalecimiento social necesario.



## GOBERNANZA, DEMOCRACIA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA



- La gobernanza de los riesgos debe buscar un **liderazgo con valores medioambientales** que llegue a generar motivación en la ciudadanía y en las instituciones públicas y privadas, de manera que sea motor del cambio hacia una sociedad más sostenible.
- Los riesgos deben gestionarse desde un **modelo más colaborativo y abierto**, que permita una participación más dinámica de todos los agentes implicados, como son los propios ciudadanos y las empresas privadas que generan riesgos. Para esto, se necesita una educación de calidad y nivel adecuados.



## GOBERNANZA, DEMOCRACIA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA



- Las redes sociales conforman una base de la pirámide de gestión, y fortalecer la misma supone **fortalecer la capacidad de prevención de desastres**. A través de estas redes se pueden mantener tanto plataformas como programas educativos, informativos o de mitigación de riesgos.
- El desarrollo de un **voluntariado** en todos los temas ligados a la protección ambiental y a la seguridad, aportará a la sociedad mayor responsabilidad y ayudará en la prevención de riesgos.



## CONTRIBUCIÓN DE ORGANIZACIONES E INSTITUCIONES



- Organizaciones especializadas como pueden ser Médicos Sin Fronteras, Geólogos del Mundo y muchas otras aportan, en los países más necesitados, los conocimientos, la asistencia y la educación necesarias, creando una base educativa y de seguridad mínima para evitar catástrofes mayores.
- Las instituciones públicas y entidades privadas deben sentirse co-responsables del desarrollo científico, social y ambiental, pues sin esa implicación los avances son mucho más lentos y difíciles de implantar.



# REFLEXIÓN SOBRE FUKUSHIMA



- La necesidad de transparencia es parte sustancial en la gestión de riesgos medioambientales.
- Fukushima ha sido un accidente “made in Japan”, con una cultura japonesa subyacente que tiene los siguientes ingredientes:
  - Obediencia reflexiva
  - No se cuestiona la autoridad
  - Devoción a seguir con lo que esté establecido en el programa (no admite improvisación)
  - Grupismo
  - Insularidad
- Como conclusión: “la no complacencia y mejora continuada son pre-requisitos para una buena cultura de la seguridad”.

**Andrej Stritar – ENSREG**



## CONCLUSION FINAL



- Para avanzar hacia una reducción de los riesgos medioambientales, la sociedad civil debe participar más activamente y solicitar transparencia a todas las partes concurrentes. Además, deben aplicarse criterios fundamentados en la Geoética y en la igualdad de derechos de todos los ciudadanos, considerando la gestión de una manera integral, y atendiendo a que el cambio climático es una realidad.