



Leza, Escriña  
& Asociados S.A.  
Consultores en Ingeniería  
de Riesgos y Valuaciones

Perú 345 12º C  
Buenos Aires  
Argentina

[www.lea.com.ar](http://www.lea.com.ar)

[info@lea.com.ar](mailto:info@lea.com.ar)  
tel: 4334.2514  
(líneas rotativas)

Ingeniería e  
inspección de riesgos

Programas  
de prevención

Valuaciones

Ajustes y peritajes

Riesgos del trabajo

Control de daños  
en automóviles

CIRCULAR

01.04

## Cambio Climático y Análisis de Riesgos

Por la importancia que reviste el tema, entendemos interesante compartir con Uds. las siguientes conclusiones, extraídas de diversas investigaciones, que relacionan el fenómeno de cambio climático, con el análisis de riesgos y el mercado de seguros.

Los datos meteorológicos y estadísticas sistemáticas que utilizamos habitualmente para el Análisis de Riesgos, y sobre las cuales hemos desarrollado las coberturas de seguros, abarcan sólo el último siglo, sin embargo, la naturaleza presenta testimonios de la oscilación de temperaturas a través de los siglos.

Actualmente existe consenso, respecto de la tendencia al calentamiento (a partir de 1975, ya que hasta esa fecha se pensaba en la hipótesis contraria, de un enfriamiento paulatino), y se estima que la temperatura media de la tierra se incrementó 0,6 °C en los últimos 100 años.

En nuestra región (Argentina, Chile y Uruguay), cuando las temperaturas medias tienden al incremento (épocas de calentamiento), la posición media de los anticiclones subtropicales atlántico y pacífico tienden a desplazarse hacia el sur, junto con la expansión de las fajas de vegetación tropical y ecuatorial.

Como consecuencia, se debilitan los vientos que provienen del oeste y sur y se incrementa la frecuencia de los vientos del norte y noreste, con mayor penetración de las masas de aire cálido y húmedo.

Tal vez el fenómeno más notable que revela el cambio climático, sea la persistencia y recurrencia de inundaciones que afectan diversos lugares y la formación de nuevas lagunas, en particular, se presenta un avance de la frontera verde sobre zonas desérticas y una disminución de las nevadas en la cordillera de los Andes, con el consiguiente déficit de agua en los valles y en las represas hidroeléctricas.

Otro fenómeno, es el aumento de las precipitaciones en las laderas orientales, en detrimento de las laderas occidentales, que unido a la fuerte estacionalidad del clima subtropical provoca un espectacular incremento del régimen torrencial de ríos y arroyos y reactivación de torrentes antiguos, como las inundaciones ocurridas en Santa Fé (Argentina) en 2003.



Leza, Escribana  
& Asociados S.A.  
Consultores en Ingeniería  
de Riesgos y Valuaciones

Perú 345 12º C  
Buenos Aires  
Argentina

www.lea.com.ar

info@lea.com.ar  
tel: 4334.2514  
(líneas rotativas)

Ingeniería e  
inspección de riesgos

Programas  
de prevención

Valuaciones

Ajustes y peritajes

Riesgos del trabajo

Control de daños  
en automóviles

Las laderas occidentales, por otra parte, sufren sequías que contribuyen a la expansión de incendios forestales, especialmente en zonas con bosques de árboles resinosos.

Por supuesto que, si las fajas climáticas se han desplazado durante los últimos 20 o 30 años, de 100 a 300 km hacia el sudeste, aparecen fenómenos como tornados y fuertes vientos en zonas que anteriormente no contaban con estas "visitas", como los tornados ocurridos en la localidad de Juanico (Uruguay) en Marzo de 2002

Dentro de este marco debe insertarse la novedosa ocurrencia de ciclones subtropicales como el acontecido en las costas de Santa Catarina (Brasil) durante Marzo de 2004, fenómeno similar al huracán (aunque más pequeño en escala) pero que hasta hace poco se consideraban privativos del hemisferio norte (\*).

A lo anterior, se suma la creciente utilización, por cuestiones económicas, de formas constructivas más livianas y menos resistente a estos fenómenos.

En el caso particular de Chile, también actúa la denominada "Corriente El Niño", corriente marina que se caracteriza por presentar condiciones más cálidas que lo normal, en una extensa área entre las costas sudamericanas y de Oceanía.

Estas alteraciones en la temperatura del mar, también hace que el anticiclón del pacífico sur, que se ubica frente a la parte norte y central de Chile, se desplace hacia el oeste, permitiendo así que los sistemas frontales que provienen del Pacífico sur, alcancen la zona central y norte chico del país, incrementándose la cantidad e intensidad de las precipitaciones en estos sectores.

En estos casos, se experimenta un importante aumento en los totales de precipitaciones y en su intensidad, que han dejado consecuencias catastróficas en la infraestructura vial y en algunos sectores económicos del país, como el sector agrícola, ganadero, de vivienda y minero.

Como conclusión, podemos enunciar los siguientes principios a considerar en el análisis de riesgos climáticos en el cono sur:

- No ha sido la nuestra, una región de tormentas tropicales como las de Estados Unidos, tal vez eso explica que no exista suficiente conciencia ni preparación para atender catástrofes climáticas.
- La falta de planes de contingencia para atender catástrofes climáticas es un tema que los aseguradores deben prestar creciente atención, en especial en lo que se refiere a coberturas que implican pérdidas relacionadas con el factor tiempo (Pérdida de Beneficios – Perjuicio por paralización).
- La tierra ha alcanzado hace 8.000 años una etapa de calentamiento, a partir de lo cual comenzó un enfriamiento paulatino, sin embargo, desde 1975 se nota un cambio de tendencia hacia el calentamiento, que aún no sabemos si es definitivo.
- Como consecuencia de ello, deben esperarse mayor penetración de tormentas tropicales desde el cuadrante norte, con alta estacionalidad de



Leza, Escriña  
& Asociados S.A.  
Consultores en Ingeniería  
de Riesgos y Valuaciones

Perú 345 12º C  
Buenos Aires  
Argentina

[www.lea.com.ar](http://www.lea.com.ar)

[info@lea.com.ar](mailto:info@lea.com.ar)  
tel: 4334.2514  
(líneas rotativas)

Ingeniería e  
inspección de riesgos

Programas  
de prevención

Valuaciones

Ajustes y peritajes

Riesgos del trabajo

Control de daños  
en automóviles

las lluvias, que provocarán inundaciones en toda la pampa húmeda y región chaqueña. Estos fenómenos, afectan fundamentalmente la construcción de obras de infraestructura, y los bienes con coberturas de inundación.

- Eventualmente, estas tormentas que se forman en el mar pueden ser acompañadas por vientos rotativos tipo ciclónicos, que penetren en el territorio provocando destrozos en zonas medianamente extendidas, en especial en la costa del atlántico.
- También debe esperarse un incremento de la frecuencia e intensidad de tornados en la pampa húmeda, a lo cual hay que agregar la creciente utilización de construcciones más livianas para instalaciones industriales y acopio de mercadería.
- En el caso particular de Chile, si bien el calentamiento desplaza el centro anticiclónico hacia el sur, la corriente del niño, que aparece con frecuencia de 3 a 7 años, extiende su desplazamiento hacia el oeste, por lo cual los vientos húmedos alcanzan zonas centrales e incrementan los valores extremos de humedad y sequía, provocando años de altas lluvias y años de sequías extremas.
- También debe esperarse el incremento de tormentas de vientos, incluyendo tormentas eléctricas, en zonas hasta ahora menos expuestas, como la costa del atlántico.
- Estas variaciones dificultan el análisis de riesgos por personal sin perspectiva histórica, los riesgos más expuestos son siempre las obras en construcción, tanto por efecto de las lluvias como por la humedad del suelo.
- En construcciones e instalaciones antiguas, debe esperarse un incremento de la humedad del suelo y hundimiento de los terrenos, así como el desborde de ríos y arroyos cercanos, en especial buscando cauces antiguos.
- Estos fenómenos, afectan crecientemente las coberturas aliadas a incendio, y en especial las coberturas "all Risk", las cuales deben ser otorgadas luego de un cuidadoso estudio de los bienes expuestos.

(\*) La diferente distribución de tierras y aguas es la causa de las asimetrías en el clima del planeta, el hemisferio norte, con mayor cantidad de tierra, suele tener los climas más extremos y tormentas marinas con vientos ciclónicos (como los huracanes en el caribe y tifones en el mar de Japón).

Mayor información puede obtenerse en los siguientes sitios:

<http://www.meteored.com/ram/numero9/tornado.asp>

<http://www.cptec.inpe.br/>

<http://www.wmo.ch>

<http://www.meteochile.cl/>

<http://www.meteofa.mil.ar>