



GRUPO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES CONTEMPORÁNEOS

Entrevista al Dr. Jean Philippe Boulanger sobre las implicancias del Cambio Climático para la Sociedad Actual

El Dr. **Jean-Philippe Boulanger** egresó de la "Ecole Normale Supérieure de Lyon", una de las más prestigiosas "Grandes Ecoles" francesas que forman a investigadores científicos, ingenieros de grandes empresas y profesores universitarios. Se recibió como Doctor en Climatología de la Universidad Pierre et Marie Curie en 1994, y después de un post-doctorado en la NASA (Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, California), entró en el CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) en 1997. Desde entonces, Dr. Boulanger coordinó varios proyectos nacionales e internacionales de investigación del clima. Desde julio 2004, Dr. Boulanger coordinó el proyecto europeo CLARIS ("A Europe-South America Network for Climate Change Assessment and Impact Studies"; <http://www.claris.eu.org>) que reunió 13 institutos de los más prestigiosos de Europa y América del Sur. En 2006, Dr. Boulanger se recibió del Executive-MBA de la Universidad Torcuato Di Tella (Buenos Aires, Argentina). En septiembre 2007, Dr. Boulanger integró el IRD (Institut de Recherche pour le Développement) con el cargo de Director de Investigación. Desde octubre 2008, Dr. Boulanger coordina el proyecto europeo CLARIS LPB ("A Europe-South America Network for Climate Change Assessment and Impact Studies in La Plata Basin"; <http://www.claris.eu.org>) que reúne a 20 institutos de Europa y América del Sur y más de 170 científicos. En 2010, fue designado como Principal Autor del Capítulo 27 (Sud América) del Grupo 2 (Vulnerabilidad y Adaptación) del IPCC.

A- *Muchas personas aún no comprenden realmente al fenómeno del Cambio Climático y el efecto de los Gases de Efecto Invernadero en el Planeta, ¿Qué es el Cambio Climático y cómo participan los Gases de Efecto Invernadero en el fenómeno?*

El efecto invernadero es un proceso que permite a la Tierra tener una temperatura media del orden de 15°C en lugar de -18°C. La física es simple y se puede comparar a lo que ocurre en un jardín de invierno. Los rayos del sol llegan a la superficie de la Tierra, una parte se refleja y otra parte se absorbe. La superficie calentada emite una radiación infrarroja hacia la atmosfera. Una parte sale hacia el espacio, otra esta absorbida por los gases de efecto invernadero. La parte absorbida crea un calentamiento de la atmosfera responsable de las condiciones de temperatura media cerca de los 15°C.

El principal gas de efecto invernadero es el vapor de agua. Los otros son gases tales como el dióxido de carbono, el metano o el óxido nitroso. Cada uno tiene un cierto poder de absorción de la radiación infrarroja y entonces de calentamiento. El metano tiene un poder de calentamiento 20 veces mayor al del dióxido de carbono, y el óxido nitroso tiene un poder de calentamiento del orden de 200 veces mayor al del dióxido de carbono.

Durante periodos pasados del clima de la Tierra, la concentración de estos gases estuvo muy elevada, la temperatura de la Tierra era por lo menos 7°C más alta. La naturaleza (vegetación, océano) tardó millones de años en capturar estos gases creando los grandes sitios de carbono, petróleo y gas, que estamos explotando hoy en día.

El calentamiento global observado en las últimas décadas, se debe simplemente al aumento de la concentración de estos gases por la combustión de dichas fuentes de energía fósil, la deforestación y la agricultura.

Este fenómeno, o por lo menos la física del fenómeno, es conocido desde el siglo XIX. Por lo tanto, no hay nada "anormal" al observar el calentamiento de la temperatura de la Tierra por el aumento en la concentración de estos gases.

El problema, o la crisis, actual se debe al hecho que estamos cambiando el clima mundial y que no sabemos como el clima (sus extremos), la vida y los ecosistemas en particular se podrán adaptar en un mundo más caliente. Durante el PETM (Paleocene–Eocene Thermal Maximum), cuando la Tierra estaba más caliente de 7°C, la vida en la Tierra estuvo al borde de la desaparición.

B- *Teniendo en cuenta esta definición, ¿cuáles son los riesgos y desafíos sociales más importantes que implica el Cambio Climático para la sociedad actual?*

El primer desafío es la toma de consciencia del impacto de nuestra actividad. Estamos usando los recursos (no solamente energéticos) con una falta de sustentabilidad. Nuestro desafío es hacernos cada uno a su nivel responsable de nuestros actos y de nuestros daños medioambientales.

Los riesgos son de varios órdenes. A nivel clima, se puede preveer un aumento de la temperatura de varios grados hacia el fin del siglo con más aumento en el hemisferio norte y en los Trópicos. La precipitación, por lo menos en nuestra región, no presenta una tendencia clara, pero si se prevén mayor frecuencia de eventos extremos de precipitación y de sequía. El nivel del mar aumentará y seguirá aumentando por varios siglos debido a la inercia térmica del océano.

A nivel global, se considera que el calentamiento global podría ser la mayor causa de conflictos durante el siglo XXI por la escasez de recursos hídricos y su impacto en la seguridad alimentaria.

Finalmente, se considera que los más damnificados por el cambio climático serán los más pobres que son los más vulnerables ante cualquier crisis y tienen menor capacidad de adaptarse o de recuperarse.

En conclusión, los riesgos serán humanos (mayor pobreza, mayor riesgo de hambruna), económicos (mayores eventos extremos) y geopolíticos (mayor riesgo de guerras, mayor inestabilidad de los gobiernos por las crisis).

C- *¿Cómo se abordan estos desafíos sociales en la actualidad?*

Existen varios aspectos:

De un lado, hay una demanda fuerte de los países en desarrollo (gobiernos) para recibir fondos para adaptarse a los próximos riesgos. No cabe duda que esta ayuda internacional es necesaria, pero muchos países no la necesitan para iniciar el proceso hoy.

A otro nivel, muchas empresas empezaron un proceso de transformación para convertirse en empresas verdes con responsabilidad social y medioambiental, mostrando el camino que la economía va a tomar en las próximas décadas.

En fin, muchos ciudadanos empiezan a compensar por su huella de carbono y a cambiar ciertos hábitos hacia un consumo responsable en particular.

En cuanto a acciones concretas de desarrollo con adaptación y mitigación, el tema es nuevo y empieza a posicionarse en la agenda política. No caben dudas que

tomará más y más importancia. Las instituciones con fines sociales tendrán un papel crucial en este proceso.

D- *Según sus consideraciones, ¿estos riesgos deben abordarse en marcos nacionales, regionales o internacionales? ¿En qué nivel se encuentra la mayor posibilidad de impacto y de encontrar soluciones efectivas para mitigar los impactos negativos del Cambio Climático?*

Es fundamental actuar hoy y lo más rápido posible para reducir nuestras emisiones de gases a efecto invernadero. En promedio, un argentino emite cerca de 6 toneladas de dióxido de carbono por año. Este valor es casi igual al de un francés (6,5tCO₂) y mayor al promedio mundial (4tCO₂). El tema es que el origen de la tonelada de dióxido de carbono no importa, tiene el mismo impacto sobre el calentamiento independientemente de su origen! Por supuesto, se puede siempre usar el discurso que consiste en esperar que el vecino empiece para que yo haga algo. Pero en este tema, los riesgos los vamos a padecer todos. Por lo tanto, todos tenemos que empezar a actuar.

Los gobiernos tienen un papel particular porque pueden impulsar y fomentar la toma de consciencia, redefinir normas e invertir en soluciones de mitigación (reducción de las emisiones). Pero todos a nuestro nivel (empresa, ciudadano), tenemos que actuar personalmente o presionar a los políticos.

E- *Dentro del escenario de las problemáticas sociales que implica el Cambio Climático, ¿cuáles cree que son las alternativas para afrontar estos desafíos?*

No hay soluciones milagrosas. Las soluciones se encontrarán cuando la sociedad (el grupo social) decida erradicar la pobreza. Somos actualmente cerca de 6 mil millones de habitantes en la Tierra, 3 mil millones se irán agregando hasta 2050, la mayoría en países en desarrollo o emergentes y en condiciones de pobreza. ¿Quién piensa que un mundo con más de la mitad de su población pobre es un mundo estable?... Si queremos un mundo mejor para nuestros hijos o nietos, tenemos que volver a preguntarnos cuáles son nuestros valores, cuáles son los valores con que queremos construir la civilización del siglo XXI y de los siguientes. Si no actuamos hoy para resolver los problemas que tenemos, me parece una ilusión creer que se actuará

realmente para reducir los impactos sociales del cambio climático. Empecemos a actuar hoy preparándonos para mañana.

Nuestra acción se puede orientar por ejemplo de la manera siguiente:

- ofrecer a todos los ciudadanos buena comunicación sobre cómo usar mejor los recursos (energía, agua,...), consumir de manera responsable (menos residuos, mayor reciclaje) y opciones de compensación de su huella de carbono (emisiones de gases a efecto invernadero) para financiar proyectos de desarrollo y adaptación con mitigación.
- Mostrar a las empresas los beneficios de su transformación hacia empresas verdes
- Acompañar a ciudades y gobiernos locales en un proceso de reflexión participativa sobre el diseño de estrategias de adaptación y mitigación que permitan el desarrollo y la reducción de la pobreza.
- Asesorar a los gobiernos nacionales para que impulsen nuevas normas, transformen sus matrices energéticas y reduzcan la desigualdad social a través de planes eficientes de educación, alimentación de los niños, capacitación, etc.

Estos son ejemplos. Pero la clave del éxito está en la manera de hacerlo. Instalar procesos participativos donde se escuchen (y se respeten) todos los puntos de vista y donde se diseñen soluciones es una opción interesante.

***F-** En general, se considera que las negociaciones de la UFCCC son un fracaso, dado que no han logrado disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero. ¿A qué cree que se debe esta falta de compromiso de los Estados, sobretudo de los Desarrollados a la hora de comprometerse con el Protocolo de Kyoto y otras medidas tendientes a mitigar el impacto del Cambio Climático?*

Para los que conocen un poco la teoría de juegos (todos escuchamos alguna vez el dilema de los dos prisioneros), la negociación sigue estos principios. En el juego de las negociaciones, todos perdemos si no actuamos. Todos ganamos si actuamos juntos. Pero si algunos actúan y otros no hacen nada, existe el miedo (o la percepción) que se perderá en ventaja competitiva, si uno actúa cuando el otro no. Por miedo a perder, nadie o pocos actúan. En la historia de la humanidad, tenemos la desgracia de siempre esperar el último momento para actuar. La inercia del clima es tal que viviremos dentro de 30 años los impactos climáticos de las emisiones de hoy. Entonces si esperamos el último momento para actuar... A pesar de eso, creo que existe un

movimiento mundial consciente de los riesgos, así que con buena comunicación, este movimiento irá creciendo y es probable que se logre la toma de medidas para reducir nuestras emisiones. Además, la Unión Europea tomó este tema como un tema importante en su agenda y se comprometió a una reducción de sus emisiones de por lo menos 20% para 2020 y 85% para 2050. La primera etapa se logrará con políticas de ahorro de energía y la promoción de energías renovables. La segunda etapa se logrará con una nueva revolución industrial, tecnológica y de actitud.

G- *El impacto del Cambio Climático es diferenciado en los países del mundo, siendo los países en vías de desarrollo los más afectados dadas sus características geográficas, económicas y sociales ¿cómo cree que deban afrontar este desafío estos países, en donde la urgencia de actuar es mayor?*

El problema mayor es la vulnerabilidad de la población de estos países debido a la pobreza, a la falta de organización y de prevención, y muy a menudo a la corrupción de los gobiernos y de sus funcionarios.

Primero si se reciben financiaciones internacionales, hay que asegurarse que no se perderán en el camino y que servirán realmente para los propósitos de la adaptación.

Segundo, hay que trabajar con la gente para identificar con ellos las causas de su vulnerabilidad, diseñar estrategias aceptables para reducir la vulnerabilidad e iniciar procesos de desarrollo y adaptación con mitigación.

Los gobiernos deben intervenir en estos procesos, no de manera vertical (imponiendo soluciones no acordadas con la gente y que fracasarán por una falta de consenso y de adhesión) pero de manera horizontal con un apoyo institucional, legal y financiero cuando sea necesario para asegurar la implementación de las estrategias diseñadas.

H- *A modo de cierre ¿Cuáles son sus reflexiones finales sobre las problemáticas del Cambio Climático?*

Pienso que el cambio climático es un indicador de una crisis mucho más profunda de nuestra civilización. Es una crisis de valores, de identidad del ser humano que es parte de la naturaleza y no externo a la naturaleza. Nuestra conducta fue siempre de usar los recursos como si fueran infinitos. Nos damos cuenta ahora que son finitos y que si no aprendemos rápidamente a manejarlos de manera responsable se van a agotar. Además existen riesgos de aceleración del calentamiento global independientemente del ser humano. Pasado ciertos umbrales (cerca de +2°C de

calentamiento; ya pasamos los 0.8°C), el bosque amazónico se podrá transformar progresivamente en Savannah provocando una gran emisión de gases a efecto invernadero; el permafrost (Siberia, Canadá) empieza a calentarse y tiene un gran potencial de emisiones de metano. Sin hablar de los hidratos de metano presentes en las plataformas continentales. Estamos frente a grandes riesgos que estamos subestimando en nuestra vida cotidiana.

A pesar de estos riesgos, pienso que esta crisis es una oportunidad para la humanidad. Es una oportunidad para replantear nuestros valores de civilización e iniciar esta transformación hacia la responsabilidad y la sustentabilidad.

