

Rp

REPORTE

“El Niño en América Latina
¿Cómo mitigar sus efectos en los sectores productivos?”

Febrero 2016

El Niño en América Latina: ¿Cómo mitigar sus efectos en los sectores productivos?

26 de Noviembre del 2015

Organizado por CAF, Banco de Desarrollo de América Latina

Informe El Niño en América Latina: ¿Cómo mitigar sus efectos en los sectores productivos?

Editor: CAF

Febrero 2016

Equipo:

Transporte y Logística

Antonio Juan Sosa, Vicepresidente de Infraestructura

Sandra Conde, Directora de Análisis y Programación Sectorial

Blanca Alarcón, Especialista Sénior

Energía

Hamilton Moss, Vicepresidente de Energía

Mauricio Garrón, Director de Análisis y Estrategia de Energía

Juan Ríos, Ejecutivo Principal

Amanda Quintero, Ejecutiva

Agua y Saneamiento

José Carrera, Vicepresidente de Desarrollo Social

Victor Arroyo, Ejecutivo Principal

Carlota Real, Ejecutiva

Agroindustria

Gustavo Ardilla, Vicepresidente de Sector Productivo y Financiero

Beatriz de Álvarez, Ejecutiva Sénior

Jorge Gartner, Ejecutivo Sénior

Ambiente y Cambio Climático

Ligia Castro, Directora de Ambiente y Cambio Climático

Martha Castillo, Ejecutiva Principal

Las ideas y planteamientos contenidos en el documento son de exclusiva responsabilidad del autor y no comprometen la posición oficial de CAF.

© 2016. Corporación Andina de Fomento. Todos los derechos reservados.

Contenido

Participantes.....	4
Resumen Ejecutivo.....	5
Introducción de Eleonora Silva Pardo, directora representante de CAF en Perú	7
Panel de discusión sobre el sector transporte y logística	7
Panel de discusión sobre el sector energía	11
Panel de discusión sobre el sector agua y saneamiento	14
Panel de discusión sobre el sector agroindustria.....	18

Participantes

- **Auder Machado:** (Brasil) División de Hidrología de Itaipu Binacional
- **Franco Rojas:** (Ecuador) Director de Conservación de Infraestructura del Transporte, Ministerio de Transporte y Obras Públicas
- **Patricia Cama:** (Perú) Gerente de Emergencia Vial de PROVIAS
- **Llorenc Lledó:** (España) Consultor especialista en energías renovables
- **Gerardo Escudero:** (México) Director Ejecutivo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
- **Juan Carlos Bertoni** (Argentina), Profesor Titular Universidad Nacional de Córdoba; Grupo Aguas Urbanas del Programa Hidrológico Internacional en América Latina (PHI-LAC/UNESCO)
- **Julián Báez:** (Paraguay) Presidente de la Región III-América del Sur, Organización Meteorológica Mundial (OMM-WMO).
- **José Luis Santos:** (Ecuador) Gerente General de la Empresa Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Guayaquil (EMAPAG)
- **Nolver Atanacio Arias:** (Colombia) Director de Investigaciones del Centro de Investigación en Palma de Aceite
- **Rubén Echeverría:** (Uruguay) Director Ejecutivo del Centro Internacional de Agricultura Tropical
- **Esperanza Colón:** (Venezuela) Consultora internacional en gestión ambiental y gestión integral de riesgo
- **Juan Carlos Orrego:** (Colombia) Consultor internacional en gestión de riesgos de desastres
- **Gilberto Romero:** (Perú) Consultor internacional en gestión de riesgos de desastres
- **María de la Paz Barrail:** (Paraguay) Dirección de Planificación General y Política Empresarial. Administración Nacional de Electricidad
- **Javier Muro:** (Perú) Director General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas
- **Máximo Hatta,** (Perú) Asesor Principal de la Jefatura de la Autoridad Nacional de Agua.
- **Jorge Valverde:** (Colombia) Encargado del Plan Integral de la Secretaría de Planeación de la Alcaldía de Barranquilla
- **Mauricio Pereyra:** (Argentina) Director de Plan de Recursos Hídricos de la Autoridad de la Cuenca Matanza-Riachuelo (ACUMAR)
- **Raul Oswaldo Castillo:** (Ecuador) Director Técnico del Centro de Investigación de la Caña de Azúcar

Resumen Ejecutivo

Rp

REPORTE

El taller organizado por CAF el pasado 26 de noviembre, “El Niño en América Latina ¿Cómo mitigar sus efectos en los sectores productivos?”, permitió intercambios enriquecedores entre sus participantes sobre las prácticas que se vienen dando en la región latinoamericana para reducir y gestionar riesgos relacionados con amenazas naturales, y en particular con el Fenómeno El Niño. Los progresos institucionales de los países de la región en la Gestión de Riesgos de Desastres GRD no han sido homogéneos en las últimas décadas, y aún hay que seguir avanzando, pero en todos se observan avances con relación a los sucesos de El Niño 1997-1998 cuando la CAF, Banco de Desarrollo de América Latina, por mandato del Consejo Presidencial Andino, realizó análisis técnicos, económicos e institucionales que concluyeron en propuestas para el fortalecimiento de las capacidades de todos los países para reducir riesgos, prever amenazas y mitigar los impactos del fenómeno recurrente.

Para la CAF es satisfactorio presentar los resultados de este taller, los cuales muestran que todos los países han progresado en los últimos años en la implementación de las propuestas que han hecho expertos de la región y diversos programas de cooperación técnica de organismos internacionales. Entre ellos destacan las propuestas hechas a raíz de “Las Lecciones de El Niño” (CAF, 1998-2000), la mejora de instituciones para la GRD que propuso el programa

PREANDINO (CAF, 2000-2007), los trabajos de fortalecimiento institucional para la GRD realizados por la red Geópolis (CAF, 2012-2016) y numerosos proyectos realizados por la Comunidad Europea, la Agencia de Cooperación Alemana GTZ, la Cooperación Internacional de Japón, el Banco Mundial y el BID, entre otros.

El taller reunió a empresarios, consultores y funcionarios públicos de once países que destacaron los avances logrados en los últimos años en materia de conocimiento del fenómeno “El Niño, Oscilación Sur”, ENOS, el cual comprende los ciclos de El Niño y La Niña, cuya información básica sirve hoy para cimentar mejores prácticas de planificación que incluyen la reducción de exposiciones y la limitación de vulnerabilidades e impactos sobre los sectores productivos e infraestructuras de nuestros países.

El conocimiento que hoy se tiene del fenómeno ENOS y, en general, de las amenazas de origen hidroclimático incluidas las relacionadas con el Cambio Climático, ha permitido que algunos países de la región hayan mejorado su previsión frente a los riesgos y su evaluación de sectores y lugares potencialmente afectados por la mayor vulnerabilidad ante El Niño; habiendo algunos que han tomado acciones importantes de prevención y mitigación, sobre todo entre los países que se verán afectados por inundaciones antes que por sequías.

Ecuador y Perú pueden servir de ejemplo al contar con sectores relativamente bien protegidos para el ciclo El Niño 2015-2016 como el vial en Ecuador, con carreteras que han sido construidas y/o mejoradas para soportar las inundaciones y otros eventos que se esperan relacionados con excesos de lluvias y para reponer el servicio en casos de afectación mayor; o el eléctrico en Perú, con un sistema transferido al sector privado en el cual se ha realizado un esfuerzo apreciable para mejorar las labores de planificación y supervisión regulatoria frente a riesgos en las cuales se complementan el Estado y los operadores.

Sin embargo, los esfuerzos requieren ser profundizados y apoyados con el fomento de más investigaciones, la construcción de normas adecuadas e instituciones que implementen las

recomendaciones y hallazgos que se consigan. Especial atención requiere la necesidad de fortalecer a los organismos nacionales, regionales y locales en las funciones de planificación y proyectos, para que estas incorporen modelos conceptuales y prácticas adecuadas de reducción y gestión del riesgo GRD, incluyendo la formación y capacitación de personal, el manejo adecuado de sistemas de información y la socialización de dichas prácticas.

El taller organizado por CAF Banco de Desarrollo de América Latina, el pasado 26 de noviembre, en Lima, se dividió en cuatro paneles de discusión sobre Transporte y Logística, Energía, Agua y Saneamiento y Agroindustria, cuatro de los sectores más afectados cuando ocurre un Fenómeno El Niño.

Introducción de Eleonora Silva Pardo, directora representante de CAF en Perú

La presentación del taller estuvo a cargo de Eleonora Silva Pardo, directora representante de CAF en Perú, quien destacó el interés de su entidad por promover la gestión de riesgo de desastres en toda América Latina, lo que hizo la CAF a través del PREANDINO en los años 2000, programa que ayudó a la creación de las leyes y los entes nacionales dedicados a la reducción de riesgos de casi todos los países andinos; de las cooperaciones técnicas de la Red Geópolis desde 2012; y de otros mecanismos institucionalizados con los cuales apoya sistemáticamente la formación de capacidades en los países miembros.

En ese esfuerzo, Silva Pardo destacó la participación de CAF en la creación del Centro Internacional de Investigación del Fenómeno de El Niño que está en Ecuador, entidad en la que también participaron la secretaría general de la Organización Meteorológica Mundial, las Naciones Unidas y el Gobierno de Ecuador.

Así mismo, la CAF cuenta hoy con facilidades financieras de diversas índoles para abordar la reducción de riesgos y la atención de desastres. Un ejemplo de ello son las líneas de crédito de contingencia a las que han accedido Bolivia y Perú para atender desastres y que se activan al declararse una situación de emergencia.

Igualmente, la entidad trabaja actualmente en el fortalecimiento institucional de los sectores potencialmente afectables por El Niño, para lo cual se creó la Red Geópolis que brinda una hoja de ruta detallada para la implementación de planes de reducción de riesgos en los distintos países y para sectores como electricidad, transporte, logística, agua potable y saneamiento.



Eleonora Silva, Directora Representante de CAF en Perú

Panel de discusión sobre el sector transporte y logística

Moderador: Juan Carlos Orrego, consultor internacional en gestión de riesgos de desastres, miembro de la Red Geópolis, Colombia

El Panel de Discusión sobre el Sector Transporte y Logística estuvo moderado por el colombiano Juan Carlos Orrego, consultor internacional en gestión de riesgos y desastres, quien destacó el papel cumplido por CAF en la promoción del desarrollo sostenible y la gestión de riesgo de desastre. En especial, realizó el estudio del Fenómeno de El

Niño de 1997-1998 realizado por la CAF en cinco países andinos y que desde los años 2000 hasta hoy es uno de los documentos más consultados sobre lo sucedido en dichos países en los sectores de saneamiento básico, transporte, energía, agricultura y pesca.

Orrego recordó que El Niño 97-98 tuvo alcance mundial al afectar a 44 países por los excesos hídricos y 21 países por déficit hídrico. En América Latina, las inundaciones afectaron a Ecuador, Perú, parte de Bolivia, Uruguay y Paraguay y Argentina en tanto que la sequía alcanzó a Colombia, Centro América, El Caribe y parte de Chile. Sólo en los países Andinos, el Niño 97-98 produjo daños directos al sector transporte por USD 1800 millones. Además, El Niño siempre está asociado con La Niña, y sus impactos son contrarios. Más aún: el cambio climático puede estar modificando la frecuencia del Fenómeno del Niño.

En cuanto a los sectores más afectados, enumeró a la Vivienda, por su dimensión social; y al Transporte en cuanto a costos. “De cada 4 dólares que se pierde por El Niño, entre 1 y 2 dólares golpean al Transporte. El 97-98 ese sector sufrió pérdidas por US\$1.758 millones de los US\$7.600 millones que el fenómeno dejó en total”.

“Existe una gran vulnerabilidad de la infraestructura en América Latina porque aún no hemos terminado de desarrollar la cultura institucional ni el compromiso suficiente en el sector con la gestión de riesgos. No hay suficiente compromiso político, ni mecanismos en la rendición de

cuentas que permitan que las sociedades valoren no solo la cantidad de kilómetros de carreteras construidas, sino la calidad de estas. Junto a ello, existe una escasa cultura de utilizar la información que existe sobre los daños de los fenómenos naturales al momento de diseñar puentes y carreteras”, sostuvo Orrego.



Juan Carlos Orrego, Consultor internacional en gestión de riesgos de desastres

Panelistas:

Gilberto Romero, consultor internacional en gestión de riesgos de desastres, miembro de la red Geópolis, Perú

El experto peruano Gilberto Romero, consultor internacional en gestión de riesgos de desastres, coincidió en que la infraestructura vial es una de las más expuestas a los impactos de El Niño, y sin embargo ese riesgo no se considera al momento de planificar la construcción de carreteras, dejando expuestas al peligro estas vías y por consiguiente, a la transitabilidad de las personas, el abastecimiento de mercaderías y a todos quienes dependen de que haya flujo de

vehículos (servicios a los vehículos, vendedores de comidas, etc).

“En el caso peruano, el nivel de pérdida es muy alto dado que en la costa, que es la zona propensa a inundaciones, existe una sola vía que viene de Tumbes a Tacna. No hay alternativa a la carretera Panamericana, lo que eleva la exposición de los flujos económicos a los peligros y reduce la capacidad de recuperación (resiliencia) del sistema de transporte; y en la costa hay 53 ríos que bajan desde la cordillera transversalmente y entran al Océano Pacífico. En cada uno de estos ríos hay puentes, por lo que El Niño realmente pone en una situación crítica a la economía del país”, explicó Romero.

Romero dijo que en esta oportunidad, se han tomado algunas medidas de prevención y mitigación, en coordinación con el sector privado que tiene el 85% de las vías nacionales bajo concesión, fijándose

trabajar con perspectiva de largo plazo y no se está manejando de manera adecuada la información existente.

“Hace falta trabajo conjunto entre las organizaciones que tienen conocimiento científico del clima y las que realizan análisis de riesgo a partir de esa información. Con respecto a El Niño del 97-98 la normatividad legal y técnica apenas ha avanzado. Es un aspecto que debe mejorar y revolucionar”, indicó.

El experto considera que, ahora que El Niño ya llegó, es necesario monitorear los impactos durante toda la temporada para que a partir de allí se creen escenarios de riesgo en función de los cuales se pueda planificar las medidas a incorporarse en la normativa legal a futuro.

“El Niño es posible detectarlo con anticipación, por tanto, hay un sistema de alerta temprana funcionando que puede servir para monitorear los impactos y dar a conocer los efectos que tiene en cada momento. Luego se podría sistematizar las situaciones aprendidas y compartirlas con los otros países que atraviesan situaciones paralelas”, sugirió.

Franco Rojas, director de Conservación de Infraestructura del Transporte, Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Ecuador

Franco Rojas expuso el caso ecuatoriano, uno de los países que en su criterio se ha tomado más en serio la labor de prevención y mitigación ante el Fenómeno de El Niño.



Panel de Transporte y Logística

en los contratos compromisos de restauración. Sin embargo, hace falta

“En anteriores oportunidades, El Niño causó pérdidas al Ecuador por casi US\$1.000 millones. Cuando hubo que reconstruir nuestra red vial, se tomaron una serie de medidas para mitigar el impacto que un nuevo El Niño nos pudiera causar.

Hoy tenemos el 74% de nuestra red vial en buen estado y han sido construidas cuidando, por ejemplo, que la capa de rodadura esté por encima del nivel de inundación, los puentes fueron mejorados impidiendo que los pilares sean golpeados por el material que llega de arrastre cuando crece el río. Sin embargo, aún nos falta trabajo”, dijo.

En Ecuador, la zona más afectada es la de Esmeralda, una provincia agrícola que sufre mucho si se interrumpen las vías de acceso o si hay inundaciones, pero que además, es amenazada por la proliferación de mosquitos que traen enfermedades como el dengue. El Gobierno ya ha dispuesto zonas de albergue, así como vacunas y otros insumos médicos necesarios.

En cuanto a su organización para afrontar El Niño, Ecuador ha formado ocho mesas de trabajo sectoriales con la misión de identificar los riesgos y las medidas que pueden implementarse para disminuirlos. Cada mesa está constituida por las instituciones involucradas como infraestructura, vivienda, salud pública, fuerzas armadas.

“El Estado está trabajando también en obras de protección de poblaciones y campos agrícolas para evitar las inundaciones, se han

identificado rutas alternas, etc., involucrando a la población, pues se ha fomentado la creación de microempresas encargadas de la limpieza de los canales y de parte del mantenimiento vial. Esas mismas microempresas podrán ser empleadas en las labores post-El Niño. Estas tareas nos permitirán afrontar El Niño, pero todavía falta hacer más”, sostuvo.

Respecto a lo que falta hacer, Franco dijo que la planificación a largo plazo todavía debe mejorarse y utilizar más información disponible sobre los efectos de El Niño.

En cuanto a lo que falta hacer en el Perú, Romero dijo que ya “con El Niño encima” hace falta pensar en la reconstrucción, tomando en cuenta los impactos y sus causas, de modo que se replanteen las cosas. “No se puede construir de la misma manera en el mismo lugar cuando sabemos que ello nos conduce a un desastre”, indicó.

Se advirtió que en la reconstrucción, hay un riesgo moral, pues muchas veces se adjudican las obras a empresas que ya antes han reconstruido sin tomar en cuenta niveles mínimos de prevención o haciéndolo deficientemente.

Aspectos importantes

A manera de resumen, el moderador Juan Carlos Orrego, dijo que es claro que en los países hace falta trabajar con perspectiva de largo plazo, pues no se debe seguir trabajando cada vez que hay Fenómeno de El Niño, sino siempre, con regularidad, e insistió en la necesidad de institucionalizar la

gestión de riesgo para -entre otras cosas- realizar obras pensando en el largo plazo.

Se reconoció que se han logrado avances importantes, mayor grado de sensibilidad por parte de los organismos públicos responsables de la reducción de riesgo de desastres en los sistemas de transporte, más recursos, mantenimiento de puentes; pero hay que trabajar en otros puntos importantes como la sistematización de los daños y transparentar procesos.

Orrego indicó que un país empobrecido por desastres amerita una pésima calificación de su población y de sus dirigentes. “Ojalá que en los próximos 10 años la calificación de nuestros ministros de Transporte sean en base a como garantizaron carreteras y logística sostenibles.

Panel de discusión sobre el sector energía

Moderador: Esperanza Colón, consultora internacional en gestión ambiental y gestión integral de riesgo, Venezuela

El Panel de Discusión sobre el Sector Energía fue moderado por la venezolana Esperanza Colón, consultora internacional en gestión ambiental y gestión integral de riesgo. Colón invitó a los miembros de su panel a reflexionar sobre la necesidad de estar preparados para prevenir y mitigar los efectos que el Fenómeno de El Niño (FEN) puede tener en las instalaciones del proceso eléctrico, pero también sobre el talento humano que puede tener problemas para desplazarse a sus centros laborales y que está expuesto a las enfermedades que aparecen con el FEN.

La consultora venezolana dijo que la tecnología ha avanzado una enormidad y ha puesto, a disposición de todos, información en tiempo real para conocer los daños que puede ocasionar un evento recurrente como el FEN y para ayudarnos a tomar decisiones en el momento en que ya se presentan las crisis. Comentó que, pese a lo que la gente cree, el FEN no sólo afecta la hidro-generación: también tiene consecuencias en la generación distribuida y la térmica, amén de la afectación a la distribución y la transmisión.

“Ante un evento como El Niño, debemos desarrollar una gestión integral del riesgo: identificarlo,



Esperanza Colón, Consultora internacional en gestión ambiental y gestión integral de riesgo

reducirlo y manejar el desastre”, sostuvo.

Colón dijo que al tratarse de un evento recurrente, ya se debe tener conciencia sobre cuáles son las vulnerabilidades físicas, sociales, económicas, ecológicas y culturales. Además, ya deben haberse identificado las áreas críticas y desarrollado los análisis de riesgo potencial. “Si es así, ya se debe tener el conjunto de estrategias, planes, proyectos para reducir la vulnerabilidad e incrementar la resistencia que son los objetivos fundamentales en un sistema integral de riesgo”.

Colón llamó la atención sobre la necesidad de un sistema de control que transforme los temas estructurales y posicionales en políticas públicas.

La consultora destacó el avance que se ha tenido en América Latina en cuanto al establecimiento de sistemas de información, comunicaciones y estrategias en participación comunitaria, pues la gestión de riesgo, es una gestión de sociedad; y – como dijo al inicio de su exposición – no solo se refiere a los aspectos físicos en riesgo sino de los individuos.

“Si las personas no tienen conciencia de las amenazas, son más vulnerables y vivir seguros significa tener capacidad de gestión de riesgo”, sostuvo. Con ello en mente, Colón abrió la discusión con los panelistas invitándolos a exponer lo que están realizando en el sector energético de sus respectivos países para afrontar el Fenómeno de El Niño.

Panelistas:

Javier Muro, director General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas del Perú

El primer panelista en tomar la palabra fue Javier Muro, quien recordó que en el país existe mucha conciencia de que el sector eléctrico es muy vulnerable, tal como quedó demostrado en 1998 y en 1983.

Muro aseguró que hoy el sistema eléctrico peruano es diferente y tiene un grado de desarrollo y madurez que le permite enfrentar un desastre natural y recuperarse de situaciones que pueden afectar su efectividad.

Muro destacó que se han establecido reformas en temas de promoción e inversiones que han permitido que desde 2006 las inversiones privadas hayan crecido de manera exponencial, por lo que existe un buen margen de reserva para afrontar un evento como El Niño.

En la transmisión eléctrica, el Estado y el sector apostó por las APP para construir ejes complementarios que den una mejor confiabilidad al sistema. “Tenemos un plan organizado que cada 4 años se revisa”, sostuvo.

Muro dijo que en distribución, el Perú tiene una reforma pendiente que recién este año se está realizando. En este rubro, el Estado posee empresas estatales de distribución en provincias en las que gracias a un D.L. recién se está promoviendo la inversión privada.

En ese sentido, el director de Electricidad peruano, dijo que el ministerio junto con el ente supervisor Osinergmin, el COES encargado de la parte operativa del sistema y las empresas de generación, transmisión y distribución han elaborado un plan de contingencia para atender el FEN destacando una labor preventiva y otra de postevento. “En generación tenemos una condición técnica que llamamos el M -1, que es que por cada unidad existe otra de la misma capacidad para atender la contingencia”, precisó.

En la zona norte del país, la que es normalmente afectada por lluvias e inundaciones, existen plantas a diésel que pueden entrar en funcionamiento en cualquier momento. Además, existe una línea de transmisión que se conecta con el sistema de Ecuador; y mecanismos de generación de emergencia local que se puede activar en cualquier momento.

María de la Paz Barrail, directora de Planificación General y Política Empresarial de la Administración Nacional de Electricidad de Paraguay

La especialista señaló que la principal debilidad del sistema eléctrico paraguayano es la posibilidad de inundación de su central hidroeléctrica, así que tienen planes de emergencia por si crece el nivel del río.

Los planes incluyen el contar con torres de emergencia para reemplazar las que puedan caer y planes para darle más confiabilidad al sistema y reforzar la distribución. Sin

embargo, estas últimas medidas requieren que la Cámara de Senadores del Congreso.



Panel de Energía

Auder Machado, ingeniero de la División de Hidrología de Itaipú Binacional, Brasil

Auder Machado, refirió que en Brasil, el 70% de la generación proviene de las hidroeléctricas, por lo que El Niño tiene un enorme impacto al dejar zonas en sequía y otras con abundancia de agua.

Una de las formas con las que Brasil hace frente a ello es mediante un sistema bien interconectado que permite trasladar energía de un lugar a otro del país dependiendo de las necesidades existentes.

Además, Machado señaló que trabajan en desarrollar una cultura que brinde mayor importancia a la sustentabilidad energética y diversificar su matriz incorporando

fuentes de generación termoeléctrica, eólica y otras alternas a la hidroeléctrica.

Llorenc Lledó, consultor especialista en energías renovables, España

Llorenc Lledó indicó que desde el punto de vista de los parques eólicos, El Niño traerá zonas con abundantes vientos en América Latina, lo que facilitará la generación eólica.

“Hemos creado un mapa de vientos. En el Perú habrá más viento durante los meses de El Niño, pero entre junio y agosto hay un cambio de patrón y los vientos aumentarán en El Caribe y Costa Rica”, dijo Lledó.

El especialista recomendó a los países desconcentrarse de la energía hidroeléctrica y termoeléctrica y darle un espacio a la energía eólica.

Aspectos importantes

Los expertos señalaron la necesidad de planificar y prevenir mejor las actividades en el sector eléctrico. Ello incluye fortalecer los lazos con otras entidades, en particular entre la comunidad científica y la sociedad.

Además, la construcción de la conciencia ciudadana es fundamental para poder involucrarlos y que cada quien asuma su responsabilidad.

Panel de discusión sobre el sector agua y saneamiento

Moderador: Juan Carlos Bertoni, profesor titular Universidad Nacional de Córdoba, Argentina; Grupo Aguas Urbanas del Programa Hidrológico

Internacional en América Latina (PHI-LAC/UNESCO)



Juan Carlos Bertoni, profesor titular de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba

Bertoni abrió señalando que la disponibilidad del recurso hídrico en América Latina está caracterizada por su alta heterogeneidad espacial y temporal. “Más del 60% de las lluvias de la región se concentran en 2 o 3 meses; a su vez, el 23% del territorio es árido o semiárido”, hizo ver.

Otra característica es la elevada concentración de población en ciudades, que continúan con un ritmo sostenido de crecimiento. El aumento incesante de las superficies impermeables y la falta de planificación del uso y ocupación del suelo han contribuido para que la ocurrencia de inundaciones urbanas sea una constante. “Tenemos serios problemas en la gestión de inundaciones urbanas y también de concepción y diseño de los drenajes urbanos”, lamentó.

En relación a los servicios de agua potable y saneamiento indicó que, si bien existen empresas prestadoras del servicio que están entre las más eficientes del mundo, la mayor parte de ellas no lo son. A modo de síntesis recordó que las estadísticas indican que en América Latina se verifica un 40% del agua no contabilizada, una morosidad del orden del 20% y un sobredimensionamiento de personal del 50%.

Es en este escenario que se presenta El Niño. Para Bertoni, este fenómeno climático acarreará una serie de inconvenientes asociados a la ocurrencia de inundaciones o sequías, según la zona de América Latina que se trate. De todos modos, también resaltó que podrá aportar algunos aspectos positivos, como, por ejemplo, la posibilidad de un mayor almacenamiento de agua en zonas semiáridas y la disminución de la probabilidad de incendios forestales en otras.

“¿Pero estamos haciendo algo para prepararnos adecuadamente para este nuevo escenario?”, planteó Bertoni como pregunta a los panelistas.

Panelistas:

Mauricio Pereyra, director del Plan de Recursos Hídricos de la Autoridad de la Cuenca Matanza-Riachuelo (ACUMAR, que engloba buena parte del área metropolitana de Buenos Aires, Argentina)

Pereyra indicó que la región metropolitana de la capital argentina se ha visto inundada varias veces en los últimos años. La cuenca Matanza-

Riachuelo es la más emblemática de la Argentina por su complejo panorama hidroambiental y socioeconómico. “Ahora trabajamos para tener más obras ejecutadas, es decir mejores medidas estructurales, mayor planificación hídrica, un mejor acercamiento a la población para capacitarla frente a estos nuevos escenarios y, a su vez, para disponer de una mejor información meteorológica”, afirmó.

Para Pereyra, la principal barrera que se debe superar es la de las decisiones políticas, porque el trabajo que se debe encarar requiere de mucha inversión. Por otra parte, el grado de éxito del conjunto de acciones pasa por la planificación correcta.

Como ejemplo citó que en la cuenca del Matanza-Riachuelo se está desarrollando actualmente un plan de contingencia ante Inundaciones a nivel de toda la cuenca. En ella existen 14 jurisdicciones municipales que albergan a un número mayor de ciudades. Es preciso que progresivamente cada ciudad desarrolle su propio plan de contingencia y se espera que los mismos sean realizados de forma participativa. “Es necesario que los planes sean participativos porque si no, ellos no funcionan”, advirtió.

José Luis Santos, gerente general de la Empresa Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Guayaquil (EMAPAG), Ecuador

José Luis Santos indica que uno de los problemas que enfrenta la región, que ocurre también en su país, se refiere al hecho de encontrarse

generalmente disponibilidad de dinero para ejecutar obras de infraestructura, aunque existen serias restricciones en la etapa de “post-obra”. Es decir, la disponibilidad de recursos para ejecutar obras o adquirir bienes no se condice con la disponibilidad de dinero para acciones de mantenimiento, que son fundamentales, máxime en escenarios como los que plantea la ocurrencia de los fenómenos climáticos.

Luego de El Niño del 97-98 el municipio de Guayaquil organizó una corporación, EMAPAG, encargada del agua potable, el desagüe y el drenaje de lluvias. Esta corporación se maneja con planes quinquenales de inversión y ha estado ampliando la cobertura en agua potable y alcantarillado en todo el distrito de Guayaquil. En el presente quinquenio se trabaja en la actualización de un plan de drenaje urbano, el cual se ha venido ejecutando y operando, incluyendo un plan de mantenimiento en el período preinvernal. Aun así siempre se debe estar alerta pues surgen nuevos problemas.

Por ejemplo, en el año 2013 se presentó una lluvia muy importante que ocurrió en coincidencia con una marea muy alta que funcionó como un tapón para los drenajes urbanos. Por ello se está estudiando con apoyo de la CAF el estudio de mareas y una solución para que este problema pueda ser mejor resuelto en caso de volver a presentarse.

Destacó la experiencia del acueducto de Guayaquil (operado por la empresa Interaguas) por su buen nivel de planeación.

Julián Báez, paraguayo, presidente de la Región III (América del Sur) de la Organización Meteorológica Mundial (OMM-WMO) y Director de la Dirección de Meteorología e Hidrología de la DINAC, Paraguay

Báez destacó que muchos países han mejorado la infraestructura que les permite detectar y monitorear El Niño, pero que todavía les falta vincularse con los sectores afectados y con los sectores productivos, además de con sus pares de la región.

“Si bien la OMM ha tomado cartas en ese asunto y existe una experiencia larga de intercambio de información y fortalecimiento de servicios meteorológicos, ello no se ve traducido en información a los sectores específicos en los países”, sostuvo Báez.

Para tratar de corregir ese problema, la OMM ha implementado dos centros institucionales del clima que pretenden aprovechar esa capacidad regional, pero advierte que se debe realizar un esfuerzo aún mayor.

Jorge Valverde, encargado del Plan Integral de la Secretaría de Planeación de la Alcaldía de Barranquilla, Colombia

Valverde señaló que en su caso, el principal inconveniente es que el conjunto de normas legales a nivel municipal por lo general avanza muy lento respecto a las necesidades que impone el desarrollo urbano y los efectos del cambio climático, por lo que es preciso acelerar estos procesos de modo de preparar fehacientemente los núcleos urbanos para enfrentar el cambio climático.

El especialista hizo ver que muchas obras en Barranquilla tienen que replantear su vida útil estimada, y agregó: “actualmente se diseñan para una vida útil de 20 años, pero se verifica que en solo 5 años las condiciones de uso y ocupación del suelo ya cambian. Estamos diseñando con modelos de territorio y con parámetros de proyecto inadecuados”, afirmó.

En cuanto a El Niño, dijo que el principal problema en Barranquilla es la sequía que produce. Actualmente están trabajando en un plan para perforar pozos de donde obtener agua, pero aún no existe certeza de los resultados que este plan tendrá.

Máximo Hatta, asesor principal de la Jefatura de la Autoridad Nacional del Agua.

Participó en representación de la Autoridad Nacional del Agua, y sostuvo que para afrontar de mejor manera el reto de El Niño, lo primero que se tiene que hacer es desarrollar y mejorar las capacidades de información para conocer mejor el fenómeno. Un segundo tema es el institucional. Explicó que en el Perú se creó un sistema nacional de gestión de riesgo de desastre, el cual dicta políticas y normas, e integra la responsabilidad de la gestión del gobierno central, con la regional y local; pero que no cuenta con los recursos económicos suficientes para ejecutar los planes de prevención y emergencia, ante la presencia del fenómeno de El Niño.

“Cuando el ente rector dicta las normas, debe haber capacidad de respuesta de parte de las

instituciones públicas, de las privadas y de la sociedad civil; y posteriormente hay que desarrollar su capacidad de respuesta rápida”, indicó.



Panel de Agua y Saneamiento

Aspectos importantes

A modo de síntesis Juan Carlos Bertoni indicó que las experiencias expuestas por los analistas dejan varias lecciones a futuro. La primera de ellas, es que es preciso que los países se enfoquen progresivamente hacia un cambio de paradigma en cuanto al enfoque técnico, lo cual incluye entre otros aspectos la planificación de largo plazo que debe considerar el cambio climático y los fenómenos recurrentes como El Niño.

En segundo lugar, hay aspectos institucionales -y dentro de ellos los normativos- que tienen que ser ajustados para adaptarse a la nueva

realidad, para garantizar que aquello que se planea llegue a implementarse efectivamente.

Y en tercer lugar, se deben encarar esfuerzos para lograr un sistema financiero sustentable, que permita la generación predecible de ingresos para alcanzar los objetivos preestablecidos en los servicios de agua, saneamiento y drenajes, ya que sin financiamiento no se puede abarcar el tema en su integralidad

Panel de discusión sobre el sector agroindustria

Moderador: Rubén Echevarría, Director Ejecutivo del Centro Internacional de Agricultura Tropical, Uruguay

El panel de agricultura fue moderado por el uruguayo Rubén Echevarría, director Ejecutivo del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), quien empezó diciendo que



Rubén Echevarría, Director Ejecutivo del Centro Internacional de Agricultura Tropical

para América Latina sí es posible adaptarse a los cambios climáticos que se vienen y mitigar su impacto, pero para ello “hay que ponerse las pilas”.

“Nunca hemos tenido los datos tan claros para diagnosticar y documentar lo que nos ha pasado en cientos de años”, dijo Echevarría, para quien el desafío más grande que tenemos en la región es mirar hacia delante y evaluar cómo la CAF o el BID pueden cofinanciar los programas de mitigación que sean necesarios.

“Hay muchos investigadores viendo lo que es conveniente sembrar, si arroz u otro cultivo. Hay mucho trabajo internacional hecho y documentado. A nivel de prevención hay muchos modelos estadísticos y dinámicos, pero ¿cómo traducimos ello para la toma de decisiones? ¿Cómo definimos la agenda?”, se preguntó.

Echevarría contó que en el CIAT están trabajando en predicciones estacionales y en modelaciones agronómicas –una ciencia que se ha vuelto a poner de moda-, destacando el éxito de sus boletines agroclimáticos.

En Colombia, donde está una de las sedes más grandes del CIAT, hacen un trabajo muy grande en cuatro temas: aprender del pasado, monitorear el presente, tener información relevante hacia el futuro y difundir la información. “Las anomalías las tenemos medidas y ahora vemos qué vamos hacer hacia adelante”.

“Tenemos que pensar en la industria, en el territorio y en la economía del

agro. Qué hacemos en cuanto a tierras, suelo, plantas, manejos y qué podemos proponer como políticas públicas”, señaló Echevarría.

Para el CIAT es clave que exista información confiable para poder trabajar en el ordenamiento territorial y determinar qué tierras y que suelos se utilizan para qué fin. Igualmente, estudian las plantas para encontrar variedades con mayor resistencia al estrés hídrico y fomentar su uso. En cuanto al manejo, promueven el uso de materia orgánica y los cultivos que permitan una mayor filtración de agua para que los suelos se conviertan en un reservorio de agua, y los cultivos que mejoren su rendimiento.

Echevarría insistió en que hace falta tener mucha más información climática confiable, que existe pero es dispersa.

Panelistas:

Gerardo Escudero, director ejecutivo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, México

El mexicano Gerardo Escudero resaltó que el agro es una de las actividades más rentables que existe y lo seguirá siendo, pues en los próximos 40 años tendremos entre 2 mil millones y 3 mil millones nuevos seres humanos en el planeta consumiendo alimentos. A ello se agrega que la reducción de la pobreza es un proceso serio, lo que hará que también aumente la demanda por alimentos.

“Ahora se ve al agro como causante de problemas, pero en el futuro no

será así. Pero debemos prepararnos para aprovechar ese escenario”, sostuvo Escudero.

Y antes de esa época de abundancia, en el corto plazo, el agro tendrá que enfrentar un período de bajos precios y el reto de crear una agricultura resiliente, pues El Niño, La Niña y demás fenómenos serán cada vez más severos, frecuentes y extensos, en tanto que surgen nuevas plagas mundiales que ya afectan al banano, cítricos, cereales.

Escudero considera que la solución a esta coyuntura pasa por incrementar la productividad y “empresabilidad” más que aumentar los subsidios o ayudas.

“No fomentar el agronegocio entre los más jóvenes y mujeres del agro de hoy, atenta contra las posibilidades de aprovechar el gran negocio de los alimentos que nos depararán los próximos años”, afirmó.

De otro lado, Escudero refirió que en cultivos más extensivos como cereales, arroz, maíz y trigo, se viene



Panel de Agroindustria

trabajando en la agricultura inteligente, lo que se posibilita por la gran inversión en investigación que se realiza.

En general, en América Latina los países no invierten en investigación agrícola estando el promedio en un 1% de los ingresos del sector, en tanto que en Europa, Estados Unidos o Australia se invierte entre el 3% y 4% de los ingresos en investigación.

Consultado sobre el papel de los seguros, Gerardo Escudero indicó que es mejor tomarlos, pues el peor de los costos ante un desastre es que no se tenga el seguro. Igualmente, se debe contar con una caja de herramientas (seguros, autoseguros, futuros, etc) que permitan la transferencia de riesgos, y claro está, enseñar a los agricultores a usar esas herramientas.

Raúl Oswaldo Castillo, director técnico de Centro de Investigación de la Caña de Azúcar, de Ecuador

Oswaldo Castillo indica que El Niño, y el cambio climático en general, están generando problemas en la agricultura, en especial a la caña de azúcar que cambia muy rápido de tonelaje y de contenido azucarero. El cambio de temperatura provoca también nuevas plagas y permite el crecimiento de las ratas (las inundaciones se llevan a las culebras que se las comían).

Castillo señaló que la mejora en el acceso a información meteorológica ha permitido planificar mejor las siembras y las cosechas, y además, ha alertado a los agricultores para que limpien los canales de drenaje (se

trabaja unos 600 kilómetros de canales). Con todo, se teme que se podría perder un 40% de la producción, por lo que el sector requerirá apoyo crediticio, algo en lo que la CAF podría ayudar.

Nolver Atanacio Arias, director de Investigaciones del Centro de Investigación en Palma de Aceite

El colombiano Nolver Atanacio Arias consideró que hay instituciones como la CAF que están interesados en promover el agro, pero sostuvo que hace falta una mayor integración a largo plazo, pensar en el ordenamiento del territorio, y que las investigaciones converjan en un solo escenario. Se requiere, especialmente, mayor información climática que permita un mejor ordenamiento del territorio para el agro.

Debe hacerse un análisis de la oferta ambiental (suelos, clima, etc.) que conduzca a un ordenamiento del territorio, definiendo las tierras aptas para cultivos y las que deben ser de conservación; conocer qué tierras permiten almacenar agua; estudiar la química del suelo; saber cuáles variedades toleran el stress hídrico y captan mejor los nutrientes; e intervenir menores extensiones.

Aspectos importantes

Desde el punto de vista agrario, la mitigación de los efectos de El Niño y La Niña es parte de un trabajo mayor que es el prepararse para el cambio climático.

El sector está haciendo su trabajo, aunque en América Latina a un menor

nivel de desarrollo que en otras partes del mundo, debido al escaso presupuesto existente para la investigación. CIAT recomienda esfuerzos regionales en investigación. Solo la investigación va a permitir que la agricultura se adapte dando

mejor uso a los suelos, al agua, y encontrando aquellas variedades de plantas más resistentes al nuevo escenario ambiental.