

## Informe Técnico

### Seguro contra el Fenómeno de El Niño para Gobiernos Locales y Regionales de la Costa Norte

#### 1. Seguros contra riesgos climáticos

El seguro es un instrumento financiero que brinda protección a las inversiones (producción, infraestructuras, transporte, etc.), ante la ocurrencia de riesgos climáticos y/o otros riesgos aquellas instituciones o empresas que están expuestas a actividades económicas y productivas, permitiendo con ello la continuidad del negocio y del proceso productivo.

En los últimos años, a nivel mundial se están utilizando seguros basados en índices climáticos, para que los asegurados tengan instrumentos financieros de gestión del riesgo que les ayuden a protegerse y continuar sus actividades económicas durante eventos climáticos o fenómenos naturales extremos. Los pagos de los seguros basados en índices, las indemnizaciones, no se basan en resultados individuales; éstos se basan en el resultado de un índice agregado estrechamente correlacionado con los resultados individuales. La porción del riesgo no cubierta por este tipo de seguro se denomina 'riesgo base'. Debido a que el seguro se basa en un índice agregado no hay necesidad de hacer un ajuste de daños lo que acelera el pago de la indemnización. Los índices se construyen sobre la base de indicadores de información climática (precipitaciones, temperatura de la superficie del mar), rendimiento promedio, información satelital sobre cobertura vegetal o índices paramétricos que dan información sobre condiciones geológicas o climáticas como la escala de magnitudes Richter en el caso de terremoto en un área predefinida. De esa manera, los seguros basados en índices pueden ser útiles no sólo para el sector agricultura sino otros que pueden ser afectados por eventos climáticos extremos o fenómenos naturales extremos (como por ejemplo transporte, en el caso de terremotos). Con el seguro en base a índices climáticos las indemnizaciones no están ligadas al éxito o fracaso de la cosecha o a la destrucción de una infraestructura, y por tanto el cliente mantendrá incentivos necesarios para prevenir e evitar pérdidas.

El desarrollo de este mercado, seguros basados en índices, se enfoca básicamente en la agricultura, ya que las actividades asociadas con la agricultura son altamente expuestas a riesgos climáticos. Una de las mayores ventajas de los seguros basados en índices es el bajo costo administrativo asumido por la aseguradora; bajo este esquema no es necesario realizar un ajuste de daños o visitas de campo para realiza la indemnización, el pago se realiza cuando alcanza el índice un valor determinado, lo cual acelera el pago de la indemnización. Los seguros tradicionales para la agricultura, al contrario, aseguran el costo de producción y/o inversión del cultivo y en el cual el cliente debe completar un cuestionario de seguro y se requiere inspección de campo. De la misma manera los seguros tradicionales para la infraestructura requieren de inspecciones previas y posteriores para determinar exactamente que partes de las infraestructuras y que valor se asegura.

Los problemas de riesgo moral y selección adversa pueden ser evitados con esquemas de seguros basados en índices, debido a que el pago de la indemnización no depende del resultado individual de cada asegurado. De esa manera se logra fomentar la gestión del riesgo porque el asegurado tratará de tener una buena producción pero al mismo tiempo recibirá un pago en el caso que se llegó al

indicador determinado, sin haber sufrido daños o pérdidas. Otro aspecto que reduce el riesgo moral es que los seguros en base a índices climáticos utilizan datos objetivos disponibles públicamente, evitando así una posible manipulación de los datos para favorecer a los asegurados.

Seguros tradicionales	Seguros indexados
É El pago está determinado por las pérdidas individuales generadas por el evento.	É El pago está determinado solo por la ocurrencia del evento/índice.
É Requiere una evaluación, antes, durante y después del evento.	É No requiere evaluación en ningún momento.
É El pago se realiza después de evaluar los daños.	É El pago se realiza antes de que empiecen las lluvias catastróficas
É Alto costo administrativo.	É Desembolso rápido.
É Desembolso lento.	É Costos administrativos bajos.
É Infraestructuras con un alto riesgo, no son asegurables, o tienen una prima muy alta.	É Se asegura una cantidad de dinero, y por esta razón el pago se puede utilizar en cualquier forma
	É Lo pueden comprar personas con alto nivel de vulnerabilidad frente a un FEN
	É No es aplicable a todos los riesgos.

## 2. Experiencias Internacionales

Existen numerosas experiencias piloto en distintos países en desarrollo en los seguros en base a índices climáticos, entre muchas otras experiencias piloto, se pueden mencionar algunas como por ejemplo, el seguro contra inundaciones en el delta del Mekong en Vietnam, seguros ganaderos en Mongolia, seguros para agricultores en Etiopia y en India, etc.)<sup>1</sup>.

El Fondo de Seguro contra Riesgos de Catástrofe para el Caribe (CCRIF - Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility) es un instrumento financiero único y pionero, resultado de colaboración regional; básicamente es un Fondo de Reserva para gobiernos, con reglas objetivas para contribuir y recibir pagos. El uso innovador de instrumentos paramétricos ha creado un cruce entre el reaseguro y los

<sup>1</sup> Para un resumen de las experiencias pilotos consulte: Hellmuth M.E., Osgood D.E., Hess U., Moorhead A. y Bhojwani H. (eds) 2009. Seguros en base a índices climáticos y riesgo climático: Perspectivas para el desarrollo y la gestión de desastres. Clima y Sociedad No. 2. Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI), The Earth Institute at Columbia University, Nueva York, EEUU.

mercados de capitales, creando mucho interés en ambos. Es un seguro basado en índices que está diseñado para dar acceso a los gobiernos caribeños a liquidez instantánea en caso de catástrofes causadas por huracanes o terremotos. Los gobiernos caribeños pagan una tarifa inicial para participar en el seguro. En el caso de terremotos, el seguro paga de acuerdo a la escala de Richter. La prima se construye en base del riesgo de la exposición a terremotos y huracanes del país. Cada gobierno de los 16 países caribeños participantes determina su monto asegurado. Se hace el pago si el terremoto o el huracán exceden el umbral fijado en el contrato. En caso de que el índice del terremoto o del huracán alcance el umbral, el pago se realiza en base al índice y el monto de prima es pagado.

Es importante resaltar que el CCRIF no es la respuesta para todo, pero sí una buena ilustración de cómo se pueden combinar los instrumentos financieros para responder a las necesidades de los estados. Las reglas son transparentes debido a que es un instrumento paramétrico que se basa en índices. No hay subsidios cruzados y las contribuciones se basan en los riesgos específicos de cada país. El seguro se puede obtener a un bajo costo debido a que se logra a la capacidad de los mercados de capitales y a la participación de 16 países. Los pagos más altos que se dieron hasta la fecha fueron casi US\$8m por el Terremoto de Haití en enero del 2010 y US\$6.3m por el huracán Ike en el 2008 en las Islas Turcos y Caicos, los pagos se entregaron en tan sólo después de tres semanas de la ocurrencia del evento.

### **3. Seguro contra el Fenómeno de El Niño**

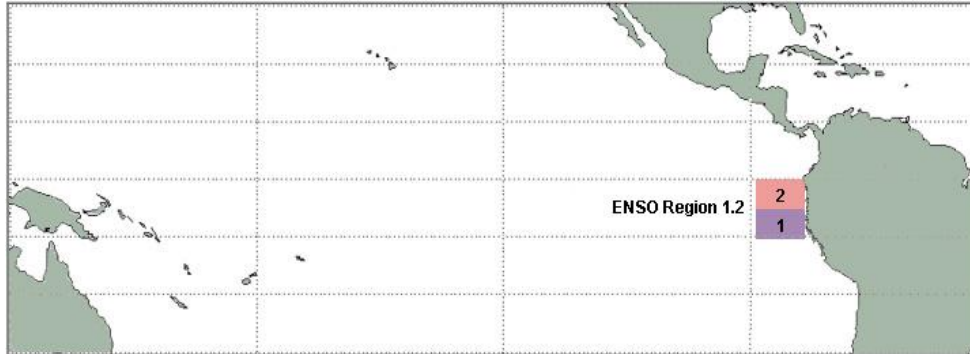
Los eventos de El Niño extremos causan inundaciones catastróficas y afectan severamente los medios de vida de las comunidades y hogares en las regiones del norte de Perú y son una limitación significativa para el desarrollo de mercados en esa región. Las precipitaciones extremas producen grandes pérdidas; los cultivos se pierden, los árboles se mueren, los suelos son arrastrados, el sistema de transporte se destruye, se incrementan las enfermedades y la mayoría de los mercados se destruyen. Para contrarrestar estas pérdidas, en 2009, por primera vez se ofreció el Seguro contra el Fenómeno El Niño por parte de La Positiva Seguros. El Seguro Fenómeno El Niño paga antes de que empiecen las inundaciones catastróficas, ofreciendo así la oportunidad de usar los pagos del seguro para mitigar los problemas que están por venir.

El Seguro contra el Fenómeno El Niño puede ser usado por diferentes instituciones y actores: instituciones financieras, gobiernos locales y regionales, asociaciones de productores, empresas en cadenas productivas así como juntas de usuarios y comisiones de regantes. La Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) y la empresa de Consultoría GlobalAgRisk están desarrollando capacidades en los diferentes actores, para que tengan un buen entendimiento sobre cómo el Seguro contra el Fenómeno El Niño puede facilitar y mejorar las estrategias de prevención y adaptación del sector financiero y de las instituciones gubernamentales.

El índice se basa en EL Niño 1.2. Las coordenadas de la zona Niño 1+ 2 son: 0-10° Sur, 90° Este-80°Este. La temperatura mensual de la superficie del mar en las zonas mencionadas es publicada en

la página web del Centro de Predicción Climática de los Estados Unidos de Norteamérica (NOAA). La información de la temperatura del mar puede obtenerse de la siguiente página web:

<http://www.cpc.ncep.noaa.gov/data/indices/sstoi.indices>



El Índice para el Seguro contra el Fenómeno de El Niño se basa en la Temperatura del Mar en el Niño 1.2 promedio de los meses de noviembre y diciembre.

$$\frac{\overline{\text{ENSO 1.2}_{\text{Noviembre}}} + \overline{\text{ENSO 1.2}_{\text{Diciembre}}}}{2}$$

Cuando la temperatura del mar promedio durante los meses de noviembre y diciembre excede la temperatura fijada como activador de la indemnización, se predicen inundaciones extremas asociadas al Fenómeno de El Niño. El pago de la indemnización se hace de forma temprana (a inicios de enero) no se necesita esperar la información de Enero a Marzo.

Debido a que el seguro contra el Fenómeno de El Niño paga antes de la catástrofe, esfuerzos educacionales y asistencia técnica se han enfocado en ayudar a los actores e instituciones claves en entender cómo pueden usar el pago adelantado de las indemnizaciones para mitigar la crisis inminente en la medida de lo posible. Esto quiere decir que el seguro contra el Fenómeno El Niño podría proporcionar beneficio sustancial. El pago en enero puede proporcionar los recursos financieros necesarios para que las instituciones gubernamentales puedan realizar algunas medidas preventivas y de adaptación que reducirían el impacto negativo de un El Niño severo.

Por ejemplo el área de Defensa Civil/Infraestructura/Transporte u otra del Gobierno Regional asegura una suma de 10 millones Nuevos Soles para tener los fondos necesarios frente a un evento El Niño extremo para atender a la población así como proteger algunas de las infraestructuras más vulnerables.

El Gobierno Regional puede utilizar las indemnizaciones a su criterio, porque asegura una cantidad de dinero, no una infraestructura específica. La indemnización puede ser utilizada de diferentes formas, como por ejemplo fortalecer las infraestructuras (puentes, canales, drenes, hospitales, colegios) más vulnerables y de esa manera evitar que se destruyan totalmente. Otros usos de la indemnización puede ser para comprar artículos de primera necesidad: como alimentos, medicinas, baños, agua, reservorios, ollas, platos, pastillas para clorar el agua. También para poner a disposición o alquilar maquinaria pesada para facilitar el comercio y la comunicación entre los pueblos afectados.

### 3.1 Ejemplo

Se le está dando un ejemplo con el contrato que tiene un disparador inicial (24.5° C) y un disparador final (27° C).

La indemnización se calcula basándose en la siguiente fórmula:

$$\text{Pago del Seguro} = \text{Monto Asegurado} \times \frac{(\text{Índice El Niño} - 24.5)}{(27 - 24.5)}$$

Tomando como ejemplo la temperatura promedio del mar de los meses de noviembre y diciembre del 1997, la temperatura era de 26.28°C

Si tomamos una máxima suma asegurada de 10 millones de Nuevos Soles, el pago de la Prima sería de 1'000,000 de Nuevos Soles y la indemnización sería de 7'600,000 Nuevos soles.

Índice Disparador Min ° C	Índice Disparador Max ° C	Prima	Monto Asegurado	Pago	Índice Contrato	Indemnización según temperatura 97/98
24.5	27	10.00%	S/. 10'000,000	S/. 1'000,000	76%	S/. 7'600,000

\*Los montos y contratos son ilustrativos y sujetos a cambio.

### 3.2 Estructura de Pago y Venta

El seguro se debe contratar un año antes del posible Fenómeno de El Niño, tiempo en el cual no haya conocimiento de ninguna de las partes de la posible existencia de este Fenómeno.

#### 4. Justificación del Seguro contra el Fenómeno de El Niño

- Transfiere riesgos a entidades especializadas en su gestión
- Estabiliza los ingresos y patrimonio de la región en general
- Permite mayor acceso al crédito
- Reduce cargas financieras para el Estado
- Incentiva la inversión en el sector.

#### 5. Conclusiones

La Región Lambayeque en general, y la infraestructura de la Región Lambayeque en particular, compuesta de obras hidráulicas, viales y servicios básicos sufren las consecuencias de las amenazas y peligros, que ocasiona la presencia cíclica del Fenómeno de El Niño. La infraestructura socioeconómica de la Región Lambayeque no cuenta con seguros contra ingresos de pérdida ocasionados por efectos de los eventos naturales. El seguro contra el Fenómeno de El Niño es un seguro indexado innovador, que permite actuar con medidas preventivas y de contingencia ante un riesgo de carácter recurrente, como es el Fenómeno de El Niño y puede ser combinado con seguros tradicionales como por ejemplo de infraestructura.