

ANEXO 2. DOCUMENTO ORIENTADOR

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS AGROPECUARIOS.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR.

Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario – FINAGRO.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA.

Bogotá D.C. Marzo de 2017.

Contenido

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1. Antecedentes de los Riesgos Agropecuarios en Colombia | 2 |
| 2. Actividades desarrolladas en el marco del proyecto: “Construcción de un sistema de información para la gestión integral de los riesgos agropecuarios en Colombia” (MADR-UPRA-FINAGRO)..... | 4 |
| 3. Sistemas y fuentes de información en Colombia. | 8 |
| 4. Revisión Experiencias internacionales en materia de sistemas de información para la gestión del riesgo 9 | |
| 5. Definición - Objetivos y Visión del Sistema de Información para la gestión de riesgos agropecuarios.... | 10 |
| 6. Recomendaciones | 11 |

INTRODUCCIÓN

La política agropecuaria 2015 – 2018, enmarcada en el Plan Nacional de Desarrollo tiene dentro de uno de sus objetivos la implementación de mecanismos que permitan la gestión del riesgo agropecuario. Por tal razón, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) ha dispuesto de diversos instrumentos y estrategias que buscan fomentar la gestión de los riesgos agropecuarios en el país, a través de sus diferentes entidades adscritas y vinculadas. Estas herramientas permiten atraer y mantener la inversión privada, así como, generar las condiciones institucionales, financieras y de seguridad jurídica, para que las distintas estrategias, programas, planes y mecanismos se desarrollen.

A partir del año 2016, nace una iniciativa intersectorial para el desarrollo del Sistema de Información para la Gestión Integral de Riesgos Agropecuarios (SIGRA), que cuenta con la participación de: 1) MADR a través de la Dirección de Financiamiento y Riesgos Agropecuarios y la Oficina Tecnologías de Información y de las Comunicaciones TIC, 2) la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA y, 3) el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario – FINAGRO, a través de la Vicepresidencia de Garantías y Riesgos Agropecuarios.

En un trabajo de preparación, estas tres instituciones analizan y concluyen que actualmente el país no cuenta con una plataforma adecuada, homogénea, automatizada y de fácil acceso que reúna la información necesaria para poder estimar los diferentes riesgos a los que se ve enfrentado el sector agropecuario y que a partir de esta plataforma conlleve a la toma de decisiones en el sector agropecuario que contribuya a la gestión integral de los riesgos.

Por lo cual, es necesario conceptualizar e implementar un sistema de información para la gestión integral de riesgos del sector, que a través de una plataforma web y demás herramientas tecnológicas, recopile y articule la información generada por las entidades del sector en lo referente a la información climática, de suelos y usos del mismo, plagas y enfermedades, investigación y tecnología, de infraestructura, además de estadísticas sectoriales del proceso productivo (rendimientos, costos de producción, etc.), de precios, de crédito, entre otros. Los cuales, a partir de modelos desarrollados para el análisis, transformen estos insumos en productos con parámetros técnicos y estándares de calidad, que sean de utilidad para la toma de decisiones asertiva de las diferentes instituciones del sector.

La importancia del sistema liderado por estas tres entidades del sector radica en que permitirá una orientación adecuada de los recursos, donde con base en un mapeo de los actores que generan información y desarrollan iniciativas similares, se trabaje mediante alianzas y no se presente duplicidad de esfuerzos técnicos e inversiones, siempre con lineamientos claros de interoperabilidad e intercambio de información. Adicionalmente con la visión planteada para el año 2020, en el que el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos del Sector Agropecuario SIGRA se convierta en una herramienta que soporte la toma de decisiones y oriente acciones y políticas encaminadas a prevenir, adaptar o reducir los efectos de los diferentes riesgos que afectan el sector, manteniendo un proceso de mejoramiento continuo, consolidándose en el tiempo y cumpliendo con los objetivos para los que va a ser creada.

La información del sector agropecuario tiene muchas particularidades, es cambiante y dinámica, muchas veces no es confiable y carece de soporte, por lo que, teniendo una mayor y mejor información oportuna y de calidad, se puede apoyar la toma de decisiones a las instituciones del sector como el MADR y sus entidades adscritas y vinculadas. La información que oriente la gestión de los riesgos agropecuarios en el país es una de las bases para la planificación de los sistemas productivos, permitirá la implementación de modelos que estimen rendimientos, proyecten pérdidas y soporten la toma de decisiones en tiempo real.

La implementación de un sistema de información debe estar orientada en función de su objetivo y el manejo adecuado de los datos, en un lenguaje adecuado para los usuarios con criterios de calidad y oportunidad. Cuando se habla de análisis se debe tener en cuenta la importancia de las fuentes de información, del manejo probabilístico y la incertidumbre de la información, de la facilidad de acceso a la información, y la actualización permanente de las estadísticas agropecuarias, entre otras.

Este documento presenta los antecedentes que conllevan a la necesidad de la construcción de un Sistema de Información para la Gestión de Riesgos Agropecuarios, los objetivos y la visión del mismo, las actividades realizadas en conjunto por las instituciones que financian el proyecto hasta el momento, y una breve descripción de sistemas de información nacionales e internacionales identificados.

1. Antecedentes de los Riesgos Agropecuarios en Colombia

En Colombia el concepto integral de “Riesgos Agropecuarios” se ha venido trabajando hace poco tiempo, dentro de una concepción global de analizar las amenazas y la vulnerabilidad del sector. Tradicionalmente se realizan esfuerzos, actividades, investigaciones, innovaciones, enfocados a optimizar la producción agropecuaria, promoviendo el desarrollo rural, contemplando la influencia de diferentes amenazas en el sector y su afectación, pero por componentes separados. Un ejemplo de ello es el mejoramiento genético de plantas más tolerantes a periodos de sequía y a la afectación por algunas plagas, que, aunque a través de los años no se ha enmarcado en una estrategia de gestión del riesgo, la verdad si cumple tal fin.

Una de las primeras herramientas utilizadas para la gestión del riesgo fue la de los seguros agrícolas. Según Avalos (1986) Citado por Díaz y otros (2011), la primera iniciativa formal de seguro agrícola en Colombia se

remonta a 1984, cuando la compañía de seguros La Previsora, de propiedad del Estado, de la mano de la Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero, emprendieron la tarea de ofrecer un seguro a los productores para proteger las inversiones agrícolas de los mismos, gracias a un subsidio a la prima otorgado por el Estado.

De acuerdo con la ley 69 de 1993, en su artículo primero se consagra al seguro agropecuario en Colombia como un instrumento para incentivar y proteger la producción de alimentos, buscando el mejoramiento económico del sector rural, promoviendo el ordenamiento económico del sector agropecuario y como estrategia para coadyuvar al desarrollo global del país y posteriormente en la misma ley 69 de 1993 y modificada en la ley 812 de 2013, se crea el fondo nacional de riesgos agropecuarios administrado por FINAGRO. Posteriormente con la ley 1731 de 2014, se amplía el objeto del Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios con el propósito de fomentar la gestión de los riesgos.

El decreto 126 de 2011 establece que se debe crear la Dirección Nacional de Riesgos Agropecuarios como una dependencia del MADR cuya operación y planta será financiada por el Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios, la cual no fue creada como tal, sino que a partir de la modificación de la estructura del MADR del año 2013 (Decreto 1985 de 2013), se creó la dirección de Financiamiento y Riesgos Agropecuarios con funciones entre otras como la de diseñar y evaluar las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo agropecuarios encaminados al financiamiento y riesgos agropecuarios, incluyendo la coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones los desarrollos tecnológicos y necesidades informáticas que se requieran.

Cabe resaltar que la Dirección de Financiamiento y Riesgos Agropecuarios del MADR, debe coordinar con las entidades adscritas y vinculadas al MADR, otras entidades competentes internacionales y/o territoriales, la promoción, el desarrollo y el seguimiento de la política en materia de gestión integral de riesgos agropecuarios. Esto soporta el trabajo que se debe realizar en esta materia y que debe ser un trabajo articulado con diferentes instituciones del país con el fin de mejorar la cobertura y la eficacia de las gestiones.

Mediante el Decreto Ley 2371 de 2015 se modifican y amplían las funciones de la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario en materia del manejo de riesgos del sector agropecuario, en donde se resalta entre otras la función de: “Establecer los lineamientos de política de manejo de riesgos agropecuarios, en los que se debe contemplar el desarrollo de instrumentos de riesgos climáticos, mercado, cambiarios, entre otros, así como determinar las condiciones generales de asegurabilidad de los proyectos agropecuarios, las condiciones en las cuales se aplican los apoyos e incentivos del Estado, y el destino de los recursos del Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios. De acuerdo con el decreto 2371 de 2015, se incluye dentro del objeto de FINAGRO que podrá también implementar y administrar instrumentos de manejo de riesgos agropecuarios, de acuerdo con las normas establecidas para el efecto por la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario.

La UPRA dentro de sus funciones tiene la de Planificar el uso eficiente del suelo rural, definir los criterios y crear los instrumentos requeridos para el efecto, previa aprobación del Consejo de Dirección Técnica, previendo el respectivo panorama de riesgos, y una mayor competitividad de la producción agropecuaria en los mercados internos y externos.

El ICA posee la subgerencia de regulación sanitaria y fitosanitaria, en la que cuenta con la dirección técnica de evaluación de riesgos ejerciendo la función de soporte técnico y científico para la formulación y desarrollo de las políticas, planes, programas, proyectos, medidas y procedimientos en materia de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.

Se resalta que como resultado de los impactos ocasionados por el Fenómeno de la Niña 2010 -2011, mediante la expedición de la Ley 1523 de 2012 se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se

establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en el país, coordinado por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD y demás instancias del sistema. En el marco de esta Ley y mediante el Decreto 308 de 2016 se adopta el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia 2015 -2025, que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres en el marco de la planificación del desarrollo nacional. En este sentido dentro del componente programático del PNGRD 2015-2025 el sector agropecuario definió los siguientes programas y proyectos para su implementación¹:

1. Protocolo de integración establecido de la red pública y privada de estaciones hidrometeorológicas.
2. Sistemas de alerta temprana agroclimática fomentados en las áreas productivas del país.
3. Escenarios de riesgo por eventos climáticos extremos en las áreas productivas del país caracterizado y socializado.
4. Estudios y mapas de riesgo en el sector agrícola, pecuario, forestal y pesquero.
5. Tecnologías para mejorar la resiliencia de los sistemas productivos del sector agropecuario, forestal, pesquero y de desarrollo rural.
6. Acciones implementadas de adaptación a eventos hidroclimáticos extremos del sector agropecuario forestal, pesquero y de desarrollo rural.
7. Mecanismos de protección financiera en el sector agropecuario implementados.
8. Estudios sobre amenazas, vulnerabilidades y riesgos en los sectores productivos del país por fenómenos meteorológicos extremos por cambio climático.
9. Acciones implementadas para disminuir impactos sanitarios y fitosanitarios producidos por desastres naturales.

Por último, Colombia tiene entre los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo de la vigencia 2010 - 2014 (Ley 1450 de 2011) y en del Plan Nacional de Desarrollo (PND) actual 2014 - 2018 (Ley 1753 de 2015) el propender por la implementación de mecanismos e instrumentos, que permitan entre otros objetivos: la estabilidad en los ingresos y en los empleos de la población rural, el impulso sostenido de la competitividad de la producción agropecuaria, la ampliación y diversificación del mercado, la equidad en el desarrollo regional y la gestión del riesgo agropecuario (de mercado y climáticos). Adicionalmente, el PND 2014-2018 “Todos Por un Nuevo País” contempla como una estrategia el crecimiento verde, y un objetivo de este crecimiento verde es lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático

2. Actividades desarrolladas en el marco del proyecto: “Construcción de un Sistema de Información para la Gestión Integral de los riesgos Agropecuarios en Colombia” (MADR-UPRA-FINAGRO)

Durante el año 2016 las instituciones líderes de la iniciativa han venido desarrollando un trabajo de preparación y de organización de las actividades requeridas para llevar a cabo la construcción del SIGRA. Dentro de estas, se destacan la elaboración de un Convenio tripartita que soporta y fortalece el interés institucional en propender por la gestión de los riesgos del sector.

¹ La ley 1523 de 2012 establece la necesidad de crear un Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, cuyo documento denominado: “Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres: una estrategia de desarrollo 2015-2025” fue publicado en el año 2016.

Dentro de este trabajo se ha destacado la importancia de la conceptualización que permitirá definir el alcance de SIGRA, actores claves, contenidos temáticos, fuentes de información, estructura organizativa y en general orientará su construcción con el fin de cumplir los objetivos inicialmente planteados.

Para el desarrollo de un Sistema de Información para la Gestión Integral de los Riesgos Agropecuarios SIGRA, se han propuesto cinco etapas como se muestra en la figura 1.



Figura 1. Etapas para la Construcción del Sistema de Información

Paralelamente se han desarrollado las siguientes actividades conjuntas en esa primera fase de preparación:

A. Socialización del proyecto

Se realizó la socialización del proyecto con instituciones de los sectores agropecuario, ambiental y territorial, identificadas como clave para el éxito del sistema de información. Fue un espacio para enterarlos en qué consiste la iniciativa e iniciar el proceso de articulación con cada una de las entidades, con el fin de mostrar la importancia para todo el sector agropecuario.

Instituciones:

- ✓ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia – IDEAM -
- ✓ Programa de Investigación de CGIAR sobre Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria - CCAFS-
- ✓ Banco Agrario de Colombia
- ✓ Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia APC.
- ✓ Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC
- ✓ Federación de Aseguradores Colombianos – FASECOLDA.
- ✓ Bolsa Mercantil de Colombia - BMC
- ✓ Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – CORPOICA
- ✓ Unidad Nacional Para la Gestión de Riesgo de Desastres- UNGRD
- ✓ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO
- ✓ Mesa de trabajo elaboración del Boletín Agroclimático Nacional (participación de al menos 26 instituciones en las que se destacan del sector público, privadas y gremios del sector)

B. Mesas de trabajo internas

Con los profesionales de las tres instituciones, se han desarrollado mesas de trabajo internas, en donde a partir de una explicación teórica acerca de los riesgos agropecuarios identificados se realizan discusiones sobre las amenazas y vulnerabilidades a los que se encuentra expuesto el sector y se empieza a delimitar el enfoque y a avanzar en insumos para el SIGRA. Como resultados de esas mesas de trabajo, apoyados con revisión de literatura y complementación por parte de un consultor se han identificado los siguientes riesgos y motivos de preocupación que sirven como insumo inicial y considerados a ser modificados o complementados a medida que se consolida la fase de conceptualización.

- **Riesgos climáticos**

| |
|---|
| Principales riesgos del sector agropecuario asociados al clima² |
| Afectaciones en las diferentes etapas fisiológicas de los cultivos que conlleven a la disminución de la producción. |
| Riesgo de disminución en la disponibilidad de alimentos y fallo de los sistemas alimentarios relacionados con la variabilidad y los extremos del calentamiento, la sequía, la inundación y la precipitación, en particular para las poblaciones pobres de los entornos urbanos y rurales. |
| Riesgo de pérdida de medios de subsistencia e ingresos en las zonas rurales debido a una reducida productividad agrícola, en particular para los agricultores y ganaderos con poco capital. |
| Motivos de preocupación asociados a los riesgos agroclimáticos |
| Episodios meteorológicos extremos. Fenómenos de variabilidad climática (<i>El Niño–Southern Oscillation-ENSO</i>). |
| Distribución de los impactos del clima cambiante. |
| Impactos totales a nivel global (pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos). |

- **Riesgos Sanitarios**

| |
|---|
| Principales riesgos del sector agropecuario asociados a la sanidad animal y vegetal |
| Disminución de Ingresos de los productores por efectos de la acción de plagas y enfermedades a considerar en todas las etapas de la cadena productiva (semillas, desarrollo del cultivo, almacenamiento, distribución y comercialización). Sanidad vegetal y sanidad animal. |
| Afectación de la producción y comercialización de productos agropecuarios en los mercados nacionales e internacionales de plantas y productos vegetales por la introducción, dispersión o reaparición de plagas y enfermedades que impactan negativamente la sanidad de los cultivos. |
| Afectación de la salud de las personas, derivados del consumo de productos sin la debida inspección sanitaria. |
| Procesos Poscosecha – baja capacidad de almacenamiento y conservación de la calidad de los productos agropecuarios |
| Motivos de preocupación asociados a los riesgos Sanitarios |
| Presencia y frecuencia de plagas y enfermedades |
| Incidencia en las diferentes etapas de la cadena productiva y distribución espacial de plagas y enfermedades |
| Inocuidad en la Producción de alimentos |

- **Riesgos De Mercado**

| |
|---|
| Principales riesgos del sector agropecuario asociados al mercado |
| Disminución en los niveles de ingresos y aumento de los egresos de los productores agropecuarios. |
| Dificultad para acceder a mercados nacionales e internacionales |
| Motivos de preocupación asociados a los riesgos de mercado |

² Se toma como documento base: IPCC, 2014: Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

| |
|--|
| Incertidumbre sobre el comportamiento de los precios de compra y venta en el mercado. (nacional e internacional) |
| Aumentos inesperados de los precios de los insumos y servicios (costos directos e indirectos). |
| Incertidumbre sobre el comportamiento de la oferta y demanda de los productos agropecuarios |
| Barreras comerciales, calidad, inocuidad y buenas prácticas. |
| Modificación en las condiciones de comercialización. |
| Fluctuaciones en el valor del dólar. |
| Variabilidad de los precios de los combustibles. |
| Variabilidad en los rendimientos. |
| Cambios en las preferencias del consumidor. |
| Incertidumbre en la disponibilidad de factores de producción. |
| Paros, huelgas, daños en infraestructuras. |

- **Riesgos Financieros**

| |
|---|
| Principales riesgos del sector agropecuario asociados al sector financiero |
| Imposibilidad de financiamiento de la actividad agropecuaria. |
| Motivos de preocupación asociados a los riesgos financieros |
| Variabilidad de las tasas de interés para el financiamiento. |
| Falta de liquidez y capacidad de pago. |
| Falta de capacidad de endeudamiento. |
| Pérdida de patrimonio. |
| Baja capacidad de gestión de riesgos por parte de los intermediarios financieros |
| Elevados costos de transacción y productos financieros desajustados. |
| Baja empresarización de los productores y de la actividad agropecuaria. |
| Falta de cobertura y oferta institucional inflexible. |
| Tenencia y propiedad de la tierra |

C. Algunas experiencias previas

De igual manera los profesionales de las tres instituciones han venido participando en talleres y reuniones asociadas a los diferentes temas para la gestión de riesgos agropecuarios, destacando por ejemplo en el tema de seguros catastróficos junto con el Ministerio de Hacienda y crédito público, recibiendo experiencias internacionales como la del Gobierno de México.

En talleres coordinados por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA, se han trabajado temas específicos de revisión de experiencias a nivel latinoamericano en el desarrollo de políticas e institucionalidad en la gestión integral del riesgo en la agricultura, revisión de una guía metodológica y de Indicadores para la construcción de Mapas de Riesgo en la Agricultura, en el marco del proyecto: "Promoviendo la gestión integral del riesgo en la agricultura de las Américas".

Con Sandra Occhiuzzi y Daniel Miguez, Directora y profesional respectivamente, de la Oficina de Riesgos Agropecuarios del Ministerio de Agroindustria de Argentina, se conoció el objetivo de desarrollar, analizar y difundir herramientas de evaluación y reducción del riesgo agropecuario desde una perspectiva integral Argentina, contribuyendo a generar el marco adecuado para la ampliación y diversificación de los mercados de seguros e instrumentos de cobertura para el sector agropecuario y forestal con una experiencia de más de 10 años.

La mesa técnica para la elaboración del Boletín Agroclimático Nacional, reúne expertos meteorólogos y profesionales de los gremios productivos del país y fortalece la comprensión específicamente de los riesgos agroclimáticos.

Talleres con La FAO-COLOMBIA, con la Dirección de Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria del MADR con el fin de establecer una metodología para la Evaluación de Pérdidas y Daños (P&D) en el sector agropecuario en Colombia, orientado por profesionales de Chile, donde se trataron definiciones metodológicas, dispersión de información, establecimiento de líneas de base e incorporación a marcos nacionales de gestión de la información.

3. Sistemas de información y fuentes de información en Colombia.

En el sector agropecuario existen varios sistemas de información oficiales importantes que llevan varios años de implementación presentando cifras y estadísticas del sector, así como otro tipo de iniciativas que cumplen funciones específicas para cumplir la misión de las entidades que las crean.

A continuación, se presentan los sistemas de información más destacados y que pueden ser tenidos en cuenta como base y fuente de alimentación primaria de información para el desarrollo del SIGRA:

1. SIPSA Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del sector Agropecuario. <https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-de-informacion/sipsa>
2. SIBOL Bolsa Mercantil de Colombia. <http://www.bolsamercantil.com.co/sibol/>
3. AGRONET. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. <http://www.agronet.gov.co/Paginas/default.aspx>
4. SISFITO Sistema de información epidemiológica y vigilancia fitosanitaria – ICA. <https://sisfито.ica.gov.co/>
5. SISPAPE. Sistema de información sanitaria para importación y exportación de productos agrícolas y pecuarios. ICA. http://www.ica.gov.co/servicios_linea/sispap_principal.aspx
6. Sistema de Alertas Fitosanitarias ICA. <http://www.ica.gov.co/Alertas-Fitosanitarias.aspx>
7. SAVIA. Sistema Avanzado para la Vigilancia de Insumos Agropecuarios. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. <https://savia.minagricultura.gov.co/Pages/Default.aspx>

Sistemas de Información transversales

1. Sistema de información para la Planificación Rural Agropecuaria SIPRA. <http://upra.gov.co/SIPRA/>
2. Portal SIEMBRA. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria- CORPOICA. <http://www.siembra.gov.co/siembra/main.aspx>
3. Sistema de Información Ambiental de Colombia SIAC. <http://www.ideam.gov.co/web/siac/index>

Otras fuentes de información:

<https://www.finagro.com.co/> dispone información del crédito agropecuario, incentivos y subsidios, el portafolio de servicios y la normatividad vigente.

<https://www.bancoagrario.gov.co/Paginas/TasasyTarifas.aspx>. El Banco Agrario de Colombia, presenta mediante un boletín semanal las tasas de interés para créditos

<http://www.bolsamercantil.com.co/historico-tasas-y-precios/>. presenta las tasas del mercado de certificados de depósito de Mercancías -CDM, mediante un boletín semanal que incluye el índice de la tasa de operaciones financieras y la tasa promedio semanal por producto

<http://upra.gov.co/> en la sección de presentaciones dispone de presentaciones con diagnósticos en ámbito nacional y departamental de las diferentes variables espaciales y estadísticas que son fundamentales para la planificación rural agropecuaria.

Bajo la dirección del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación, y tomando como referencia un informe elaborado por la Misión para la transformación del campo, se viene estructurando el *Sistema de Información Agropecuario de Colombia*, que tiene como objetivo proporcionar una herramienta de información que refuerce el proceso de toma de decisiones del sector agropecuario colombiano, articulando toda la información pertinente por parte de los diferentes actores del sector, tanto públicos como privados, bajo estándares de calidad, oportunidad de la información y adecuada divulgación.

4. Revisión Experiencias internacionales en materia de sistemas de información para la gestión del riesgo

A nivel internacional son muchos los países que poseen una plataforma que les permite gestionar los riesgos del sector agropecuario. Algunos sistemas solo presentan información general de estadísticas y cifras del sector que son información base, pero otros tienen sus sistemas específicos para la gestión de los riesgos agropecuarios y lo enfocan en los riesgos agroclimáticos como eje central, en donde muchos de ellos surgen de la necesidad de información para gestionar herramientas claves como lo son los seguros agropecuarios. Países como Argentina, España y Chile llevan más de una década implementando sus sistemas de información con buenos resultados, pero todos ellos resaltan que adelantan procesos de cambios, actualización y mejora continua a medida que las herramientas tecnológicas avanzan y los requerimientos de toma de decisiones en tiempo real son cada vez más necesarios para el sector. Otro ejemplo es Brasil, que, aunque hace varios años viene adelantando políticas de gestión del riesgo, aún no cuenta con un sistema de información específico para la gestión de los riesgos, aunque posee otras herramientas que apoyan dicha gestión.

Sistemas de Información internacionales identificados:

1. SIAGRO: Sistema de indicadores agropecuarios sectoriales. CEPAL. <http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp?idAplicacion=6&idTema=132>
2. SIDALC: Alianza de servicios de Información Agropecuaria. IICA-CATIE. <http://www.sidalc.net/>
3. INFOAGRO: Sistema de Gestión de Información Técnica. IICA. <http://www.infoagro.net/pages/Default.aspx>
4. ORA: Oficina de Riesgo Agropecuario en Argentina. Ministerio de Agricultura. *Sistema de Estimación de Riesgo Agropecuario SERA. Perteneciente a la ORA.* www.ora.gov.ar
5. SISDAGRO: Sistema de Soporte à Decisão na Agropecuária. <http://sisdagro.inmet.gov.br/sisdagro/app/index>
6. AGROCLIMATE: Tools for Managing Climate Risk Agriculture. Universidad de Florida. Fuente: <http://agroclimate.org>
7. MAGRAMA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. España. <http://www.mapama.gob.es/es/>
8. AEMET: Agencia Estatal de Meteorología. España. Fuente: http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/datosclimatologicos/superacion_umbrales?p=45

Otros sistemas internacionales

Para el caso de riesgos de mercado y financieros se encuentran otro tipo de experiencias internacionales que suministran información además de los ya mencionados:

Ecuador tiene el Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - MAGAP, administrado a través de la Coordinación General del Sistema de Información Nacional -CGSIN, el cual contiene un módulo específico de crédito, comparación del comportamiento por año, información por provincia y producto de las tres fuentes más importantes BanEcuador, Banco Nacional de Fomento y Corporación Financiera Nacional. <http://sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/banecuador/nacional/2016>

En Uruguay, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y su Oficina de Programación y Políticas Agropecuarias -OPYPA, administra la información de gestión de riesgos y seguros, sistemas de producción y agroindustria, boletín de indicadores del sector agropecuario, entre otros. <http://www.mgap.gub.uy/unidad-ejecutora/oficina-de-programacion-y-politicas-agropecuarias/precios-indicadores-costos/boletin-indicadores>. Además, el Banco de la República Oriental del Uruguay - BROU, que presenta información para el financiamiento de empresas agropecuarias, para capital de trabajo, comercialización, alimentación animal, condiciones y montos financiables entre otros.

<https://www.portal.brou.com.uy/web/guest/agro/creditos/capitaldetrabajo>

En Chile, la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias - ODEPA, contribuye con información de precios, series combinadas, precios de insumos y comercio exterior. <http://www.odepa.gob.cl/>

Finalmente, en México existe la Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios - ASERCA, la cual presenta información de importancia para el sector, precios y coberturas entre otras proveniente del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados - SNIIM. <http://www.infoaserca.gob.mx/default.asp>. Y, además, través de la página de Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura - FIRA, se presenta información sobre el monto disponible para otorgamiento de apoyos, los tipos de crédito, acreditados elegibles, actividades financiables y tasas de interés del crédito FIRA. <https://www.fira.gob.mx/Nd/FondeoFira.jsp>

5. Definición - Objetivos y Visión del Sistema de Información para la gestión integral de riesgos agropecuarios

Objetivo General de SIGRA

Servir como herramienta para apoyar la toma de decisiones y orientar la formulación, implementación y seguimiento de política, así como apoyar en el desarrollo de instrumentos y estrategias en la gestión del riesgo del sector agropecuario.

Definición de SIGRA

Es un conjunto integrado de actores, datos, tecnologías y procedimientos que interrelacionados entre sí permiten gestionar información necesaria, con el fin de generar conocimiento en las instituciones del sector y así poder soportar la toma de decisiones en la gestión de los riesgos que afectan al sector agropecuario.

Objetivos específicos

1. Articular y coordinar la interacción de actores para el intercambio de información mediante Tecnologías de Información y Comunicaciones TIC, para brindar las herramientas y/o elementos necesarios para la toma de decisiones concernientes a la gestión integral de riesgos agropecuarios.
2. Servir como mecanismo de gestión de información para la generación de conocimiento en las instituciones del sector en relación a los riesgos agropecuarios.
3. Generar análisis, indicadores, estadísticas, pronósticos, mapas de zonificación de riesgos, así como documentos técnicos relacionados con la gestión integral de los riesgos que afectan el sector agropecuario.
4. Brindar herramientas para fortalecer las capacidades de adaptación de los actores que intervienen en el sector agropecuario, para enfrentar los efectos de amenazas a la competitividad agropecuaria.
5. Difundir a los actores del sector agropecuario los mecanismos de gestión, administración y mitigación de los riesgos.

Visión

Se espera que para el año 2020 el Sistema de Información para la Gestión Integral de Riesgos Agropecuarios SIGRA se convierta en una herramienta que soporte la toma de decisiones y oriente acciones y políticas encaminadas a prevenir, adaptar o reducir los efectos de los diferentes riesgos que afectan el sector.

Alcance

El SIGRA será parte del Sistema de información del sector agropecuario y estará alineado con el PETI sectorial. Su cobertura (escala) será de carácter nacional, no pretende soportar decisiones a nivel de predio o lote, en su lugar su misión es orientar la política pública nacional con una visión completa del territorio.

Temáticamente el SIGRA contemplará la actividad agropecuaria, incluyendo en ésta lo agrícola, lo forestal comercial, pecuario, pesquero y acuícola.

Luego de identificar plenamente los usuarios directos del SIGRA (instituciones del sector agropecuario) y su caracterización, es necesario que por principio el SIGRA más que acotar sus requerimientos, identifique de fondo las necesidades de las instituciones públicas del sector (diseño centrado en el usuario), pues de ello depende la correcta gestión del cambio en esos usuarios directos para el uso y apropiación del sistema.

El alcance de los modelos o productos de información que aporten a la gestión del riesgo agropecuario dispuestos en el SIGRA dependerán de la disponibilidad y calidad de la información secundaria y de las instituciones generadoras.

El SIGRA también deberá definir en su alcance la capacidad de mejorar la incertidumbre en cuento a posicionamiento de incentivos, generando por ejemplo confianza en el sector asegurador de tal manera que el cubrimiento del seguro agropecuario se amplíe, convirtiéndose en un instrumento para el ordenamiento productivo.

6. Recomendaciones

Se destacan sistemas de información nacionales como el SIPSA, SIBOL, AGRONET, SISFITO, SAF, SIPRA, SIEMBRA, SIAC, siendo importante apoyarse en dichos sistemas y necesario garantizar una interoperabilidad entre los actores que producen información importante para el sector y que permita el flujo de información para la toma de decisiones adecuadas.

En el caso de los riesgos climáticos es importante darle continuidad al trabajo conceptual que viene realizando CORPOICA en el proyecto MAPA, y con la metodología para la Zonificación Agroclimática de Colombia, ya que tiene un análisis de calidad con bases de datos de la información climática del país y viene estandarizando una metodología enfocada al sector agropecuario con un equipo interdisciplinario de profesionales, caracterizando el clima de diferentes departamentos, analizando la vulnerabilidad agroclimática y trabajando un componente que es el de un “Sistema Piloto de Alertas Agroclimáticas Tempranas”. De igual manera es importante la gestión de información valiosa desarrollada por el IDEAM para la gestión de los riesgos agropecuarios en a nivel nacional, mapas de vientos, mapas de sequías meteorológicas, mapas de heladas, amenazas de inundaciones; sin embargo, es necesario analizar la pertinencia de uso teniendo en cuenta la escala de la información y la periodicidad con la que se realizan las actualizaciones.

En cuanto al componente de riesgos sanitarios en Colombia es importante un énfasis en la información necesaria para el cumplimiento del Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, realizando un plan de trabajo con el ICA y la Dirección de Innovación, Desarrollo tecnológico y Protección Sanitaria del MADR. De acuerdo con lo anterior se debe tomar como uno de los insumos base la Arquitectura Sanitaria recomendada en el documento elaborado por la firma de consultoría ERT en el año 2015, donde presentó un modelo conceptual para el desarrollo de un Sistema de Información Sanitario y Fitosanitario.

Es importante tener en cuenta experiencias nacionales como el caso del Sistema de Información Ambiental de Colombia SIAC, que es un sistema que lleva más de una década de desarrollo, es por eso que se recomienda revisar algunas de las lecciones aprendidas presentadas en la primera edición de la revista SIAC del año 2014³, que pueden servir como orientación para el desarrollo del SIGRA.

³ SIAC. 2014. Primera edición. GPPG Consultoría / Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) / Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Enlace de descarga:
[http://www.ideam.gov.co/documents/11769/230863/SIAC+-+La+revista+\(1\).pdf/cd304fb0-a59a-4156-9338-922d927777ea](http://www.ideam.gov.co/documents/11769/230863/SIAC+-+La+revista+(1).pdf/cd304fb0-a59a-4156-9338-922d927777ea)