

Alan Elizondo Flores

Tecnología para el agro

DIRECTOR GENERAL DE FIDEICOMISOS INSTITUIDOS EN RELACIÓN
CON LA AGRICULTURA (FIRA)-BANCO DE MÉXICO

> 1 <

Desde 2014 FIRA identificó áreas de oportunidad en la adopción de información geoespacial y se inició con un proyecto de georreferenciación de predios a partir del cual se realizaron acciones para conocer e incorporar las tecnologías al proceso de supervisión de FIRA.

En 2019 se inició con la captación de información crediticia georreferenciada para las parcelas de productos agrícolas. Con esta se integraron capas de información pública que permiten monitorear la evolución de los activos sujetos de crédito.

De forma paralela se inició el diseño de plataformas *fintech* e *insurtech* que permiten incrementar la oferta de servicios a interesados en el sector agropecuario, para facilitar el proceso de obtención de un crédito y contratar servicios adicionales. Además, se realizó un diagnóstico a todo el proceso mediante el cual se determinaron oportunidades de mejora tanto en las actividades como en la metodología de evaluación técnica financiera, concluyendo en la necesidad de su digitalización. Posteriormente se desarrolló el Sistema de Trazabilidad, a través del cual se logró la digitalización de cada una de las etapas, permitiendo la trazabilidad de los procedimientos y actividades que se realizan en todas las oficinas de FIRA.

Con lo anterior, la institución redujo sustancialmente los tiempos de autorización, así como el consumo de papel, homologó la metodología de evaluación, estableció controles internos robustos, redujo sustancialmente el riesgo operativo y mejoró la oportunidad en el otorgamiento de los recursos de FIRA.

El sistema se implementó a inicios del año 2017, se desplegó una campaña de capacitación a todas las oficinas y se formalizó como herramienta única para presentar los asuntos a los comités de crédito. El informe ejecutivo con el estado de los asuntos en tiempo real, está disponible en internet.

> 2 <

- Introducir la funcionalidad de nuevos sistemas electrónicos a los procesos operativos, procurando que sean compatibles.
- Establecer la obligatoriedad de contar con datos de georreferenciación de los predios.
- Adecuar el flujo de información de los Intermediarios Financieros a FIRA.
- Llevar a cabo la validación remota y en campo de la información georreferenciada.
- Conocer y permear nuevas funciones al personal, desarrollar nuevos procesos, analizar resultados y terminología.
- Definir la coordinación institucional en el tema de las áreas administrativas, técnicas, de crédito y sistemas.
- Restricciones presupuestales y limitantes en la contratación de proveedores de servicios.
- Facilitar la interacción y navegación, por parte de los usuarios, en las plataformas fintech o insurtech.
- Lograr un proceso eficiente de recaudación de información con las compañías de seguros que pretendan participar.



- En el caso de la trazabilidad, desarrollar el sistema con recursos internos y sobre los manejadores de bases de datos existentes.
- Definir la participación de las distintas áreas que intervienen en la gestión de crédito.

> 3 <

FIRA persigue tres objetivos específicos al integrar elementos y herramientas geoespaciales: gestión de riesgos, asesoría técnica a productores y mitigación de la volatilidad de precios.

La iniciativa geoespacial tiene un papel fundamental en la toma de decisiones en la agricultura moderna. FIRA está interesada en adoptar elementos y herramientas geoespaciales en los procesos de prospección, otorgamiento, monitoreo y supervisión de los créditos que se colocan con recursos FIRA a través de la red de Intermediarios Financieros con los que operamos, con el objetivo de mejorar la gestión de riesgos del portafolio de proyectos con carácter preventivo, y mejorar el soporte técnico a los productores.

Desde su concepción en 2014, se adquirieron equipos GPS para el personal de supervisión, se firmó un convenio de colaboración con el Inegi para poder hacer uso de un sistema



de información geográfica (mapa digital) y se tuvieron reuniones con diversas instituciones de Gobierno y privadas con el fin de conocer los medios disponibles en el mercado en materia de tecnología de información geográfica.

Como resultado de estas primeras acciones, se cuenta con el Mapa Digital FIRA, en el cual se registra la evidencia fotográfica, con coordenadas geográficas, de las supervisiones de campo realizadas. Este sistema

La institución redujo sustancialmente los tiempos de autorización, así como el consumo de papel, homologó la metodología de evaluación, estableció controles internos robustos, redujo sustancialmente el riesgo operativo y mejoró la oportunidad en el otorgamiento de los recursos de FIRA.

se encuentra vinculado al SIOF (sistema informático institucional) y está en constante proceso de mejora.

Con la implementación de las acciones señaladas, se logró cubrir una necesidad específica de FIRA en el tema de la supervisión de los proyectos; sin embargo, la información espacial disponible en la actualidad nos permite ampliar de manera importante su aplicación a otras fases del proceso de crédito.

Por otra parte, las tecnologías digitales tienen beneficios directos en la reducción de costos del otorgamiento de un crédito, como la plataforma insurtech de FIRA, en la que distintas aseguradoras pueden ofertar su servicio de una forma personalizada y de fácil acceso. Se adapta a las necesidades del cliente final con un seguro básico o bien, con la elección de pagar solo por lo que desea cubrir, con el fin de que, quien participe en este programa, pueda tener una protección ante algún siniestro y proteja el patrimonio e inversiones.

A través de la plataforma de FIRA, el usuario interesado puede acceder a este portal y realizar comparaciones entre seguros ofertados; también se busca que esta herramienta sea un medio de contacto con los servicios que otorgan las aseguradoras.

El sistema de trazabilidad ha permitido resolver la problemática en autorización a los distintos órganos colegiados de la institución, como es: falta de claridad por parte de los clientes, en los requisitos, recepción de expedientes incompletos, proceso lento debido a la participación de distintas áreas, reprocesos, documentos que viajaban de manera física de una oficina a otra, dificultad para conocer con rapidez la situación de cada asunto, entre otros.

Beneficios potenciales por tipo de cliente

Intermediarios financieros

- Monitorear el progreso de los créditos con las condiciones físicas de las parcelas para un mayor número de predios.
- Conocer el histórico de la región en condiciones históricas agroclimáticas que ayude a la prospección de créditos.
- Apoyar su análisis con las capas de información que irán nutriendo la base de datos e integrar los datos de las regiones con el proceso de crédito.
- Generar economías de escala en las labores de supervisión.

Productor

- Monitorear el desarrollo del cultivo y sus condiciones agronómicas, con información más precisa.
- Lograr el desarrollo óptimo de los proyectos en beneficio de los productores, así como emitir alertas tempranas y medidas preventivas.

- Conocer con mayor precisión el paquete tecnológico adecuado.
- Generar menores índices de siniestralidad en los proyectos y menor riesgo.

Aseguradoras

- Conocer el histórico de casos de siniestralidad de la región y adecuar sus cotizaciones a las condiciones de los cultivos.
- Detectar anomalías que sustenten el pago del seguro y realizar la cuantificación de las pérdidas, en caso de un siniestro.

Consultores/Técnicos de campo

- Identificar problemáticas en el desarrollo del cultivo en el corto y medio plazo. Correlacionar las técnicas de producción y el rendimiento con el tipo de terreno.
- Desarrollar estrategias más eficaces para el tratamiento y la gestión de los suelos y las plantas.



Beneficios potenciales por tipo de cliente

FIRA

- Mejorar el proceso de crédito optimizando la gestión del riesgo en el portafolio.
- Disminuir los costos de supervisión, los riesgos a la integridad física del supervisor y monitorear el tiempo de ejecución del proyecto.
- Generar información determinante para la toma de decisiones de manera oportuna, así como para emitir un resultado negativo o positivo de manera más rápida y precisa.
- Disminuir la cantidad de pagos garantía y permitir que estos recursos financieros sean redirigidos a otros proyectos.
- Ser más asertiva en la provisión de la asesoría técnica a los productores, detectando los paquetes tecnológicos adecuados a la región y a la aptitud productiva de las parcelas.
- Generar una base de datos escalable en el tiempo que provea información estadística de análisis para la toma de decisiones e identificación de tendencias. Identificar zonas con potencial productivo que generen oportunidades de negocio y apoyo en esquemas de desarrollo de proveedores.
- Usar información homóloga con los intermediarios financieros.

El desarrollo y puesta en marcha del Sistema de Trazabilidad ha permitido:

- Seguir en tiempo real el curso que llevan los proyectos, desde la solicitud del intermediario financiero hasta la formalización de la autorización de FIRA.
- Reducir el tiempo de respuesta al intermediario financiero de las solicitudes de crédito.
- Identificar los principales riesgos operativos en la gestión del proceso de crédito.
- Controlar de forma digital los expedientes de crédito.
- Eliminar el riesgo de pérdida de documentos del acreditado.
- Monitorear el curso que lleva una solicitud de crédito hasta su autorización.

Las acciones de digitalización implementadas en los procesos de registro de nuevos Intermediarios Financieros No Bancarios (IFNB), así como de las revisiones y ampliaciones de sus techos operativos a través del módulo de trazabilidad del SIIOF han contribuido a:

- Estandarizar los procesos.
- Asegurar el cumplimiento de la normativa.
- Mejorar la transparencia del estatus de los asuntos que son tratados con estos procesos.
- Reducir los tiempos de atención de las diferentes áreas de la institución involucradas en los procesos.

Identificar actividades o etapas del proceso que no generan valor agregado.

> 4 <

Los avances en materia geoespacial aplicados a la agricultura generan información de utilidad. Esto permite delimitar los espacios exactos de la producción, generar economías de escala en la observación de los proyectos agrícolas y monitorear de manera constante el cultivo, relacionando estas variables con las variables financieras y de crédito. De igual manera, permite mejorar las labores de monitoreo y supervisión al observar en forma objetiva el desarrollo

de la parcela y superar las limitantes en los procesos de supervisión tradicionales.

Permite llevar un registro histórico de análisis de la evolución de la parcela que, junto con el análisis técnico-financiero o el historial crediticio del acreditado, concentre la información de inteligencia para la toma de decisiones, como realizar otras estimaciones de necesidades de transporte, volumen de producto a comercializar o necesidades de almacenamiento, por ejemplo.