

METODOLOGÍA Y MODELOS DE OTORGAMIENTO DE CRÉDITO

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria
SEPS

Luis Eduardo Lascano

Quito, 14 -15 de mayo del 2025



Introducción

El sistema de créditos en Ecuador ha experimentado una “evolución significativa” en los últimos diez años.

Las CAC desempeñan un papel fundamental en facilitar el acceso al crédito a un mayor número de personas (6,061,155 socios).

Las cooperativas representan más del 30% del mercado financiero ecuatoriano (SEPS 2024).

Analizaremos cómo las CAC otorgan créditos, gestionan sus operaciones, controlan riesgos combinando nuevas tendencias con un sólido control y un trato justo para todos los socios y clientes.



El sistema crediticio en Ecuador y LATAM



Transformación Digital

El sistema crediticio en Ecuador y América Latina ha experimentado transformaciones significativas impulsadas por la digitalización y la evolución regulatoria.



Desafíos Estructurales

Persisten desafíos como la alta informalidad laboral (46% en Ecuador, BCE, 2023), la fragmentación de los sistemas de evaluación de riesgo y la falta de acceso a crédito para poblaciones vulnerables.

Objetivo del estudio

Análisis de modelos

Analizar los modelos de otorgamiento de crédito utilizados por las CAC.

Evaluación de estructura

Evaluar la estructura organizativa de los sistemas crediticios.

Gestión de riesgos

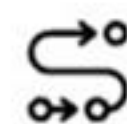
Examinar los mecanismos de gestión de riesgos implementados.

Adaptación normativa

Verificar la adaptación a la normativa vigente en el sector.



Alcance del taller



Análisis de metodologías

Analizar críticamente las metodologías de crédito tradicionales y modernas utilizadas en el sector cooperativo ecuatoriano.



Marco regulatorio

Examinar el marco regulatorio en Ecuador, con énfasis en el rol de la SEPS y su impacto en el sector cooperativo.



Casos de estudio

Evaluar casos de éxito y fracasos en la región, identificando lecciones aplicables al contexto ecuatoriano.



Recomendaciones

Proponer recomendaciones para optimizar los sistemas crediticios, equilibrando innovación, riesgo y equidad.

Marco Legal y Regulatorio

Sistema Bifurcado

Ecuador presenta un sistema financiero dividido entre la banca tradicional y la economía popular y solidaria, cada uno con su propio ente regulador y normativa específica:

- La Superintendencia de Bancos (SB) supervisa bancos privados y públicos bajo normativas basadas en Basilea III.
- La Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) regula a 398 activas cooperativas con enfoque en inclusión y desarrollo social.



Este sistema dual refleja la realidad socioeconómica del país, donde coexisten sectores formales e informales que requieren diferentes aproximaciones para su inclusión financiera efectiva.



Requisitos regulatorios para cooperativas



Capital mínimo y liquidez

Las CAC deben mantener niveles específicos de capital y liquidez según su segmento, garantizando su solvencia operativa y capacidad de respuesta ante retiros.



Límites de endeudamiento

Existen restricciones sobre el nivel máximo de endeudamiento permitido, protegiendo la estabilidad financiera de las instituciones y previniendo riesgos sistémicos.



Protección al consumidor

Normativas específicas garantizan la transparencia en contratos, tasas y comisiones, salvaguardando los derechos de los socios y usuarios del sistema cooperativo.



Provisiones para préstamos

Sistema de calificación y provisiones para créditos en mora, asegurando que las cooperativas mantengan reservas adecuadas para cubrir posibles pérdidas.

Normativa vigente para cooperativas

Ley de Economía Popular y Solidaria (LOEPS)

- Prioriza créditos productivos sobre los de consumo para fomentar desarrollo local.
- Establece límites a tasas de interés en microcréditos contra prácticas abusivas.

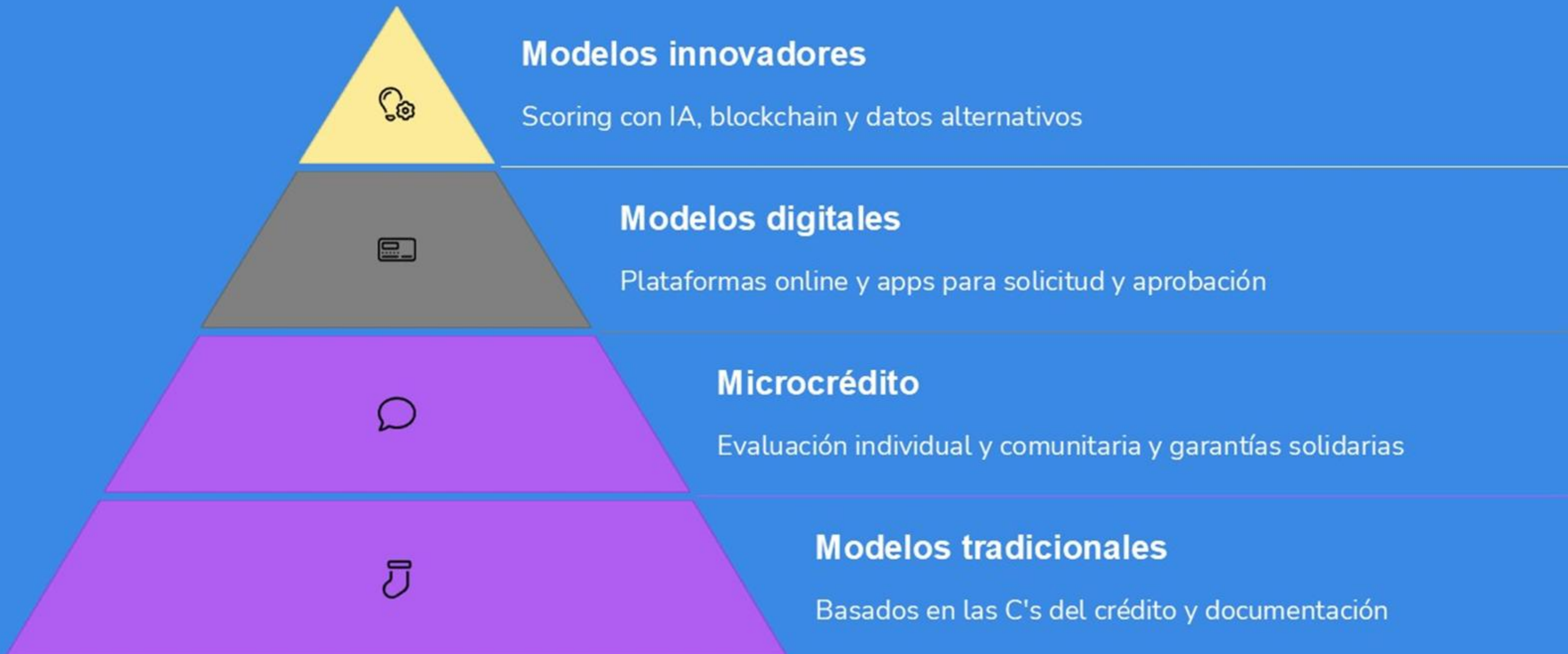
Resoluciones, circulares y oficios: JPRF y SEPS

- Resolución 001-2023: Evaluaciones obligatorias de capacidad de pago basadas en flujos de caja reales.
- Resolución 003-2023: Parámetros de solvencia y sistemas de gestión de riesgo crediticio.
- Circular 012-2024: Lineamientos para modelos de scoring crediticio adaptados al sector.
- Resolución Nro. JPRF-F-2023-086 (Segmentos)
- Resolución Nro. SEPS-IGT-IGS-INSESF-INR-INGINT-2023-0225 (Norma, control de riesgo de credito)
- Resolución Nro. SEPS-IGT-IGS-INSESF-INR-INGINT-2023-0271 (Reforma, norma de riesgo de crédito)
- Resolución Nro. JPRF-F-2024-0120 (Alivio financiero)
- Oficio Nro. SEPS-SGD-IGS-2025-11357-OFC (Actualización de manuales de crédito)

Desafío Estructural Identificado

Pese al marco regulatorio robusto, muchas cooperativas pequeñas carecen de metodologías y tecnología para implementar sistemas de scoring avanzado, perpetuando la exclusión financiera en segmentos vulnerables (FLACSO, 2023).

Modelos de otorgamiento de crédito



El sector utiliza diversos modelos de otorgamiento de crédito, desde los más tradicionales hasta innovaciones tecnológicas, adaptándose a las necesidades específicas de sus socios y a las capacidades institucionales.

Tipologías de crédito en cooperativas

Tipo de crédito	Características	Público Objetivo
Crédito consumo	Corto plazo, tasas moderadas	Socios con ingresos fijos
Crédito productivo	Mediano/largo plazo, garantías	PYMES, agricultores
Microcrédito	Montos bajos, plazos cortos	Negocios formales e informales
Crédito hipotecario	Largo plazo, garantía real	Familias, negocios y profesionales

Se ofrecen diversas modalidades de crédito adaptadas a las necesidades específicas de sus socios.

Cada tipo de crédito tiene características particulares en términos de plazo, garantías requeridas y público objetivo.

Metodologías tradicionales de crédito

Evaluación basada en las C's

- Las metodologías tradicionales se basan en las 5 C's o 7C's de crédito (carácter, capacidad, capital, colateral, condiciones, coraje y comprensión), utilizadas como marco de referencia para evaluar la solvencia de un solicitante.
- Las cooperativas aplican este enfoque combinando información documental, verificaciones en burós de crédito y entrevistas personales.

Comparación con LATAM

- En países como Colombia, Perú y México, este modelo es también el más utilizado por bancos y cooperativas.
- Existe una tendencia creciente a automatizar partes del análisis mediante herramientas digitales, especialmente en grandes ciudades.

Ventajas y Desventajas

- **Ventajas:** Procesos estandarizados
- **Desventajas:** Exclusión de sectores informales o sin historial y procesos lentos y burocráticos

Tipos de crédito tradicional en Ecuador

Crédito de consumo

Destinado a financiar la adquisición de bienes de consumo o el pago de servicios. Generalmente son de corto a mediano plazo y requieren comprobantes de ingresos fijos.

Crédito comercial

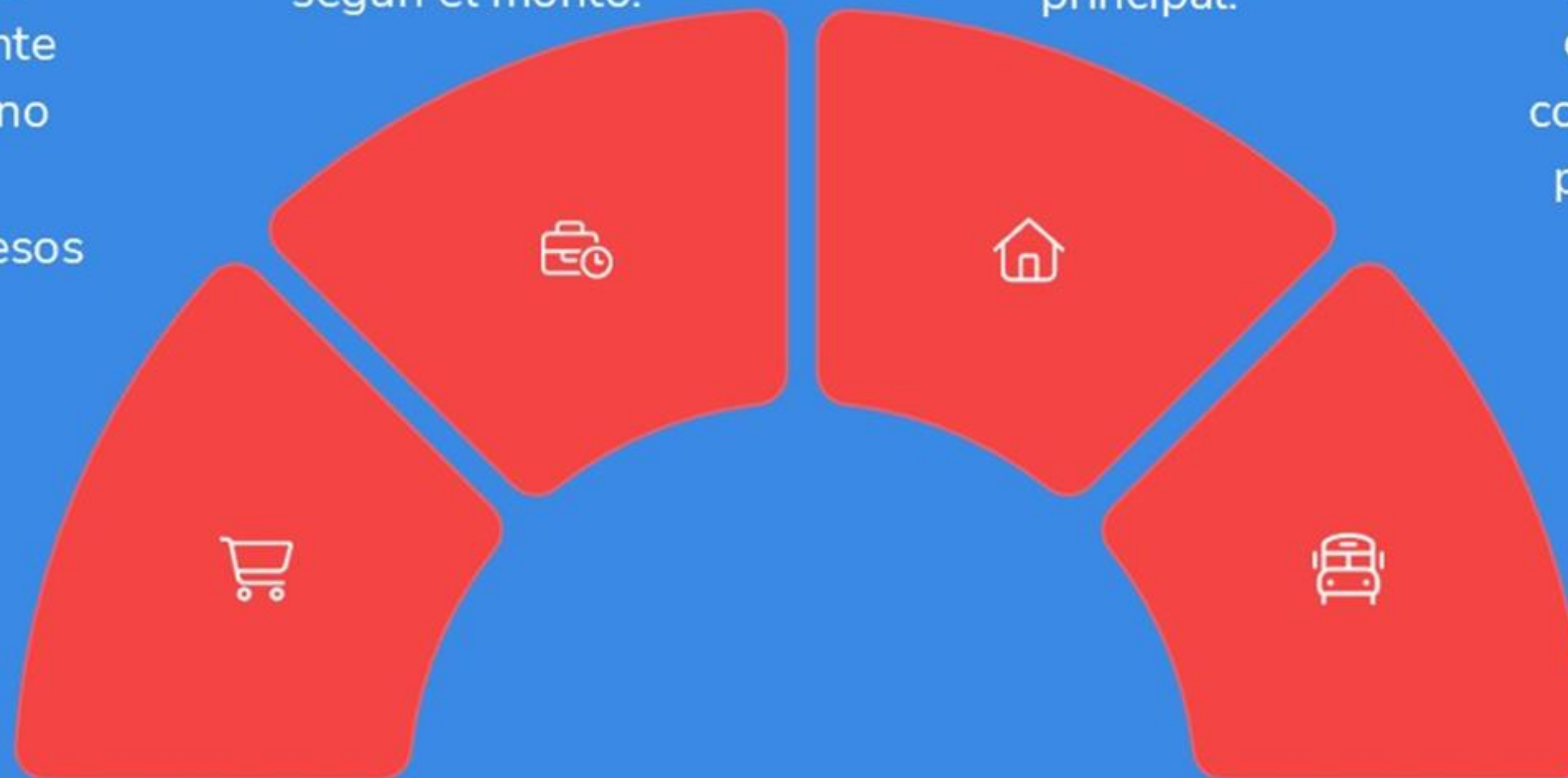
Orientado a financiar actividades productivas y comerciales de empresas. Requiere planes de negocio, estados financieros y garantías según el monto.

Crédito hipotecario

Para adquisición de activos, construcción o mejora de vivienda. Son créditos a largo plazo con la propiedad como garantía principal.

Crédito educativo

Financia estudios de pregrado, postgrado o especialización. Ofrece condiciones especiales de pago adaptadas al ciclo educativo.



Microcrédito en Ecuador y LATAM



Características del microcrédito

El microcrédito está diseñado para personas de bajos ingresos o sin acceso a la banca tradicional, se evalúa mediante visitas domiciliarias, referencias y análisis del flujo de caja.



Tipos de microcrédito

- Crédito individual
- Crédito grupal (metodología Grameen)
- Crédito productivo rural

Actores principales en Ecuador:
BanEcuador, Fundaciones, CAC'S.



Expansión en LATAM

Este modelo se ha expandido con éxito, especialmente en zonas rurales y sectores informales.

Países como Perú tienen marcos institucionales robustos para el microcrédito, con actores como Caja Arequipa o Pro Mujer.

Problemas de los métodos tradicionales

Carácter (historial crediticio)

En Ecuador, el Buró de Crédito es clave, pero excluye al 46% de la población no bancarizada (BCE, 2023) considerando que el 36% de la población no está incluida en el SFN.
Crea una barrera significativa para quienes buscan acceder al sistema financiero por primera vez.

Capacidad (ingresos / deudas)

Las cooperativas aplican el mismo análisis de flujo de caja para formales e informales.
Esta uniformidad metodológica no considera las particularidades de la economía informal.

Colateral (garantías)

Problema: El 60% de los microempresarios no tienen propiedades para hipotecar (FLACSO, 2023). La exigencia de garantías tradicionales limita severamente el acceso al crédito para microempresarios y emprendedores.

Las limitaciones de los métodos tradicionales incluyen sesgos hacia la formalidad, excluyendo a migrantes, jóvenes y trabajadores independientes, así como procesos manuales que demoran hasta 15 días en aprobar créditos, reduciendo la competitividad de las cooperativas.

Metodologías modernas y alternativas

Scoring crediticio automatizado.

Utiliza inteligencia artificial y machine learning para calcular la probabilidad de incumplimiento, incorporando datos tradicionales y alternativos (pagos de servicios, comportamiento digital, geolocalización).

Evaluación con datos alternativos.

Este modelo, creciente en América Latina, permite incluir a personas excluidas del sistema tradicional, se considera el comportamiento en billeteras móviles, plataformas digitales y redes sociales.

Blockchain y contratos inteligentes.

Aunque incipiente, se investiga el uso de blockchain en México y Colombia para: identidad digital, registro de pagos y automatización mediante contratos inteligentes.



Casos de estudio: Lecciones aprendidas

Éxitos

Nubank (Brasil): Atiende a 8 millones de clientes con scoring alternativo (redes sociales y gastos recurrentes). Este caso demuestra el potencial de los modelos alternativos para ampliar significativamente la inclusión financiera.

Ventajas

- Reduce costos operativos en 30% (CAF, 2024)
- Amplía acceso a jóvenes y migrantes

Fracasos

Sobreendeudamiento en Colombia: El 30% de los clientes fintech tienen 3+ créditos simultáneos (Superintendencia Financiera, 2024).

Exclusión en México: El 40% de las solicitudes fintech son rechazadas por falta de datos (CNBV, 2023).

Riesgos

- Sesgos algorítmicos: Modelos pueden discriminar por ubicación geográfica o género
- Privacidad de datos: La Ley de Protección de Datos (2021) aún no regula completamente el uso de IA

Riesgos y estrategias

Principales riesgos

- Morosidad: Algunas CAC enfrentan niveles superiores al 10%, comprometiendo su estabilidad financiera
- Fraude interno/externo: Vulnerabilidades en los sistemas de control que pueden ser explotadas

Estrategias de mitigación

- Diversificación de cartera: Distribución del riesgo entre diferentes sectores económicos y tipos de crédito
- Seguros de crédito: Protección contra impagos mediante pólizas específicas (costo)
- Educación financiera: Programas para socios que mejorar su comprensión y comportamiento financiero

La gestión efectiva de riesgos representa uno de los mayores desafíos para las cooperativas ecuatorianas, especialmente en un entorno económico volátil y con altos niveles de informalidad.

Las estrategias de mitigación deben adaptarse a las particularidades del sector cooperativo.

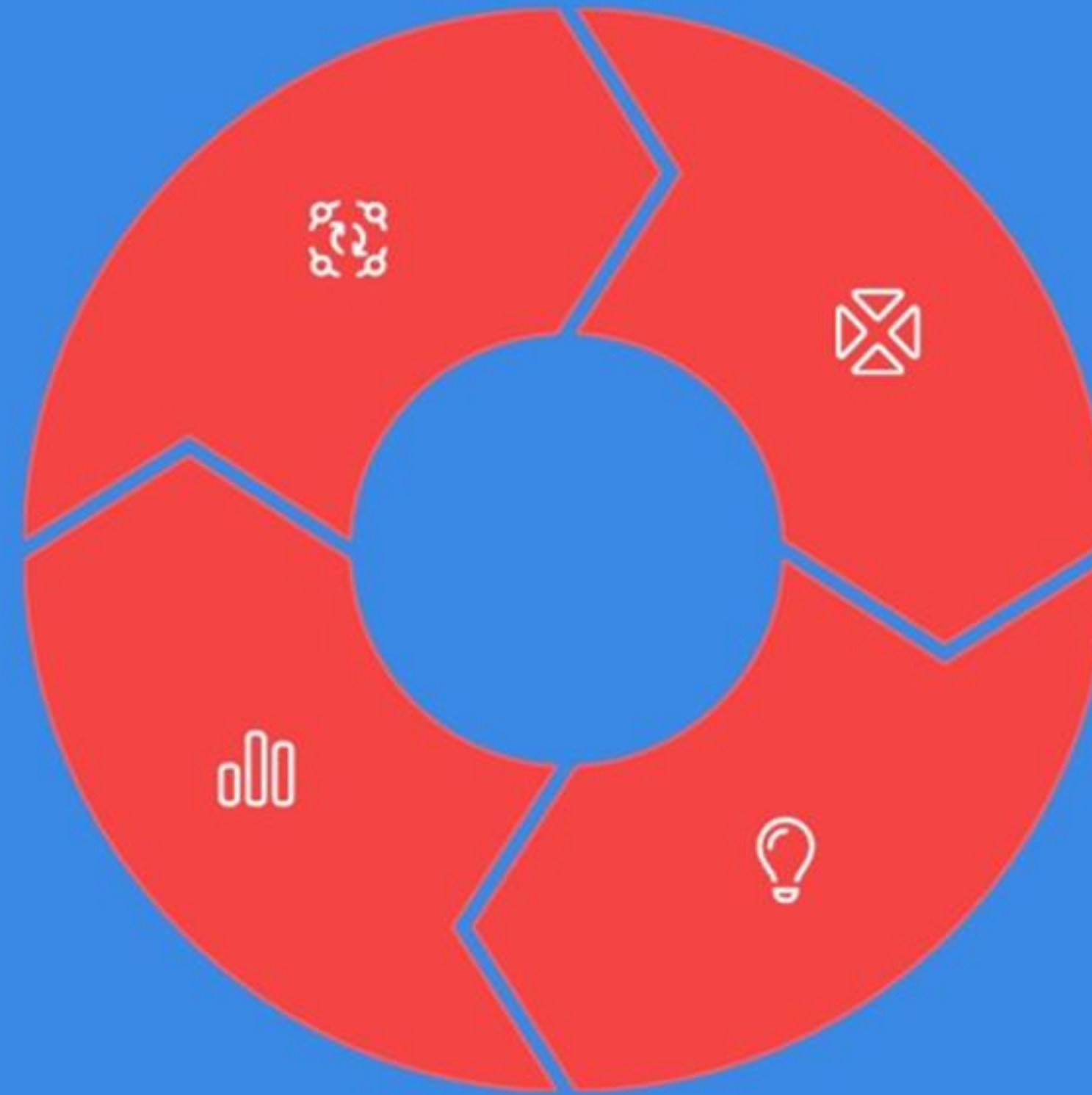
Caso de éxito: CAC SEGMENTO 1 zs

Modelo Grupal

Microcréditos con garantía solidaria mediante el innovador modelo de "aval cruzado" entre miembros de la comunidad

Resultados

Morosidad del 2.8% (vs. 5% promedio del sector) y crecimiento del 15% anual en cartera crediticia



Público Objetivo

Pequeños agricultores y comerciantes rurales tradicionalmente excluidos del sistema financiero formal

Innovación

Uso de historial crediticio comunitario y tasas preferenciales para socios con buen comportamiento

Las lecciones aprendidas de este caso demuestran que la confianza basada en redes sociales reduce significativamente el riesgo crediticio, y que la educación financiera es clave para mantener bajos niveles de morosidad en comunidades rurales.

Conclusiones y recomendaciones preliminares



Hallazgos clave



Las CAC pueden utilizar modelos híbridos que combinan metodologías tradicionales con componentes tecnológicos, adaptándose a sus capacidades institucionales.

Importancia digital



La digitalización emerge como factor crítico para que las cooperativas puedan competir efectivamente con la banca tradicional y las fintech emergentes.

Recomendaciones



Fortalecer modelos predictivos, capacitar equipos en análisis de riesgos de modelos y expandir alianzas estratégicas con organizaciones innovadoras.

El futuro del sector dependerá de su capacidad para equilibrar la innovación tecnológica con su misión social de inclusión financiera, manteniendo siempre el enfoque en las necesidades específicas de su sector.

CONTROL DE METODOS DE CRÉDITO

20

Sistemas de control en el otorgamiento de crédito

Área	Indicadores claves	Herramientas de control
Evaluación de Riesgo	Tasa de morosidad ($\leq 5\%$), concentración de cartera	Scoring automatizado, stress tests
Procesos Operativos	Tiempo de aprobación (≤ 48 hrs), error en desembolsos	Checklists digitales, flujos
Cumplimiento normativo	% de créditos	Software de monitoreo regulatorio
Prevención de Fraude	Casos detectados/anuales	IA para detección de patrones sospechosos

Se recomienda implementar auditorías aleatorias preventivas y reactivas en el 10% de los créditos aprobados y un % de los rechazados, para garantizar la integridad del proceso y detectar posibles desviaciones.

El dashboard recomendado debe monitorear variables como la morosidad por segmento, la rentabilidad por tipo de crédito y la satisfacción del socio mediante encuestas post-desembolso, utilizando herramientas como Power BI.

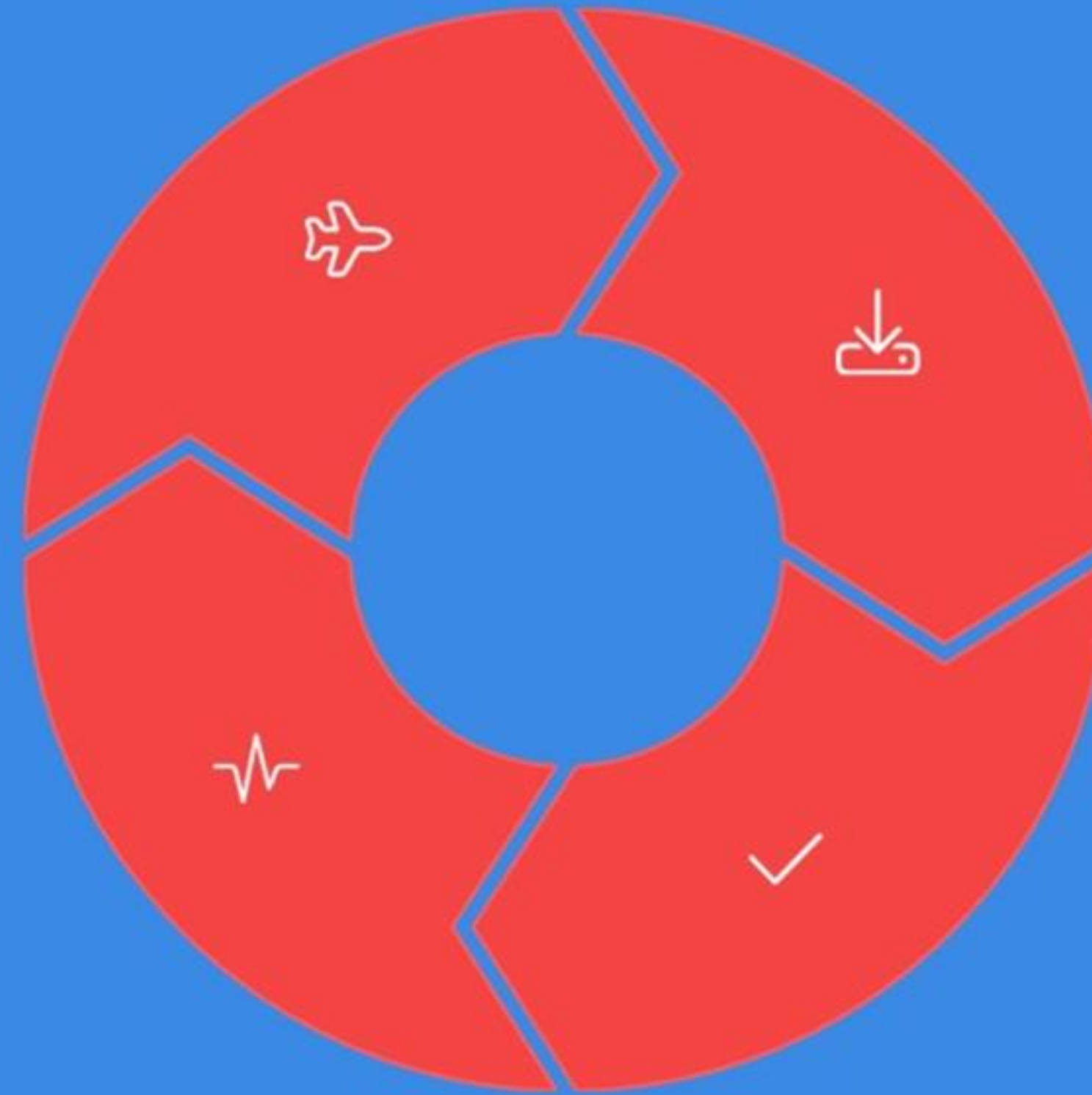
Modelo de mejora continua (Ciclo PDCA)

Planificar

Identificar cuellos de botella en el proceso de aprobación de créditos.

Actuar

Escalar el modelo exitoso a toda la cartera crediticia, implementación completa en 6 meses



Hacer

Pilotear nuevo sistema de scoring con datos alternativos, como el historial de pago de servicios básicos

Verificar

Medir el impacto en indicadores clave como morosidad y satisfacción del cliente.

La aplicación sistemática del ciclo PDCA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) permite a las cooperativas implementar mejoras graduales pero consistentes en sus procesos de otorgamiento de crédito, basándose en evidencia y resultados medibles.

Benchmarking internacional en Latinoamérica



Colombia

Las cooperativas colombianas utilizan un innovador Buró de Crédito Social, que incorpora datos de telefonía móvil para evaluar la solvencia de personas sin historial crediticio tradicional.



Perú

El modelo de "crédito con garantía prendaria digital" implementado en Perú permite el rastreo GPS de activos utilizados como garantía, reduciendo el riesgo y ampliando el acceso a financiamiento.



México

Las alianzas estratégicas entre cooperativas y empresas fintech en México han permitido desarrollar productos específicos para MIPYMES con tiempos de aprobación de solo 8 horas.

La lección principal para Ecuador es la importancia de adoptar tecnologías ya validadas en mercados similares de la región, adaptándolas a las particularidades del contexto local y el marco regulatorio específico.

Sistemas de control con KPIs ajustables

Tipo de crédito	KPI Principal	KPI Secundario	Meta aconsejable	Herramienta de Medición
Urbana (consumo)	Morosidad $\leq 4.5\%$	Tiempo aprobación $\leq 24h$	Reducción 15% anual	Software de riesgo (ej: Sicuric)
Rural (agropecuaria)	Concentración cartera $\leq 20\%$	Recuperación cosecha $\geq 95\%$	Incremento 10% p.a.	MicroScore y Agroclimatica
PYMEs (Prod)	Rotación cartera $\geq 2a$	Monto promedio $\geq \$5,000$	Crecimiento 20% anual	Score buró cre. + data propia.

Caso Específico: CAC SEGMENTO 1 zc



Problema Detectado

32% de créditos vencidos en cultivos de maíz debido al Fenómeno El Niño 2023



Soluciones Implementadas

Seguro paramétrico climático y crédito indexado a precios internacionales



Resultados Obtenidos

Morosidad reducida del 32% al 11%

Este caso demuestra cómo la implementación de soluciones innovadoras adaptadas a las necesidades específicas del sector agrícola puede reducir significativamente el riesgo crediticio.

El seguro paramétrico, que realiza pagos automáticos basados en datos meteorológicos del INAMHI, protege tanto a los agricultores como a la cooperativa ante eventos climáticos adversos.

El crédito indexado a precios internacionales permite ajustar las condiciones de pago según las fluctuaciones del mercado, creando un sistema más justo y sostenible para todos los involucrados.

Herramientas prácticas para implementación

Recurso	Costo	Proveedor	Implementación
Scoring de crédito	\$170 – 40 /mes	DGRV	8 - 12 semanas
App de cobro	\$0.10/transacción	CobroDigital	3 días
Plantilla PDCA	Gratuita	Internet	Descarga inmediata

Se demuestra que incluso cooperativas pequeñas o medianas pueden acceder a herramientas tecnológicas que transforman significativamente sus operaciones crediticias, con inversiones razonables y tiempos de implementación relativamente cortos.



CONTROL

Evaluación de las metodologías crediticias

Aspectos a Controlar

Es fundamental verificar la consistencia en la aplicación de políticas de aprobación o rechazo de créditos, así como la actualización periódica de los criterios de evaluación, como cambios de modelos de riesgo de crédito.

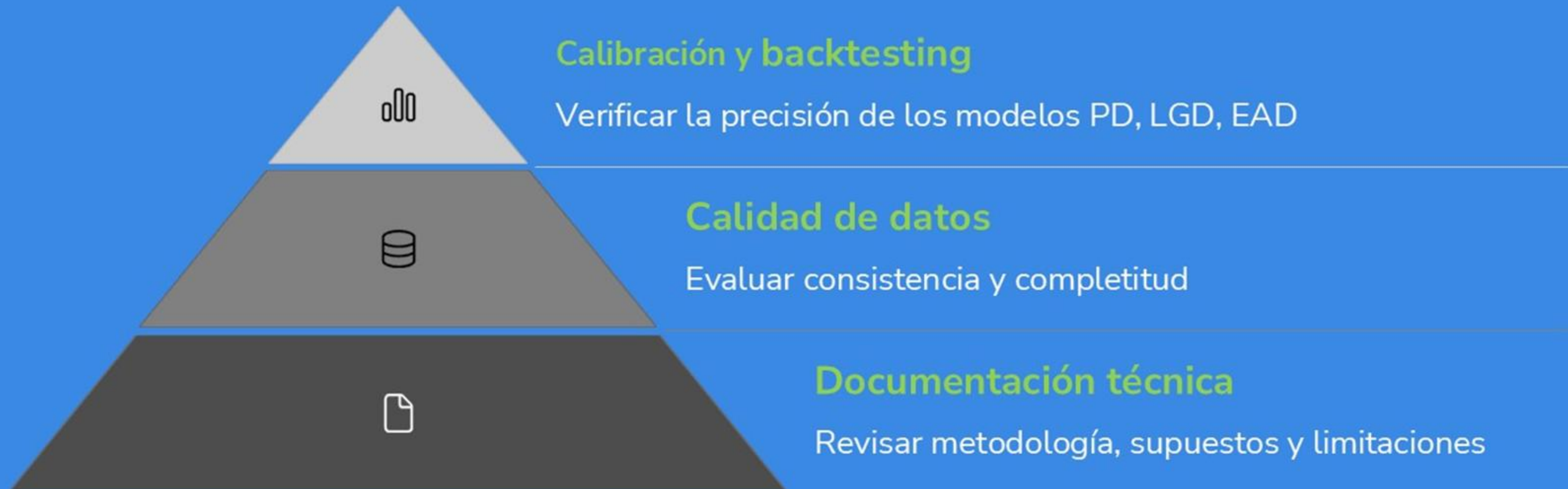
También debe controlarse el uso de datos confiables, incluyendo historial crediticio e información socioeconómica actualizada de los solicitantes.

Acciones de Auditoría

Realizar un muestreo de expedientes crediticios para verificar si se aplicaron correctamente los modelos conforme su metodología bajo los criterios de perfil, capacidad y voluntad de pago.

Revisar si existen sesgos en la concesión de créditos, ya sea por género, ubicación geográfica u otros factores discriminatorios que afecten la objetividad del proceso.

Validación de modelos de riesgo de crédito



Los controles deben comparar las proyecciones del modelo con la morosidad real observada para determinar su precisión. Es crucial evaluar si el modelo considera escenarios de crisis económicas, como el impacto de la pandemia COVID-19, para asegurar su robustez ante situaciones adversas.

La documentación completa del modelo debe incluir todos los supuestos utilizados, las limitaciones conocidas y la metodología detallada para permitir una evaluación exhaustiva.

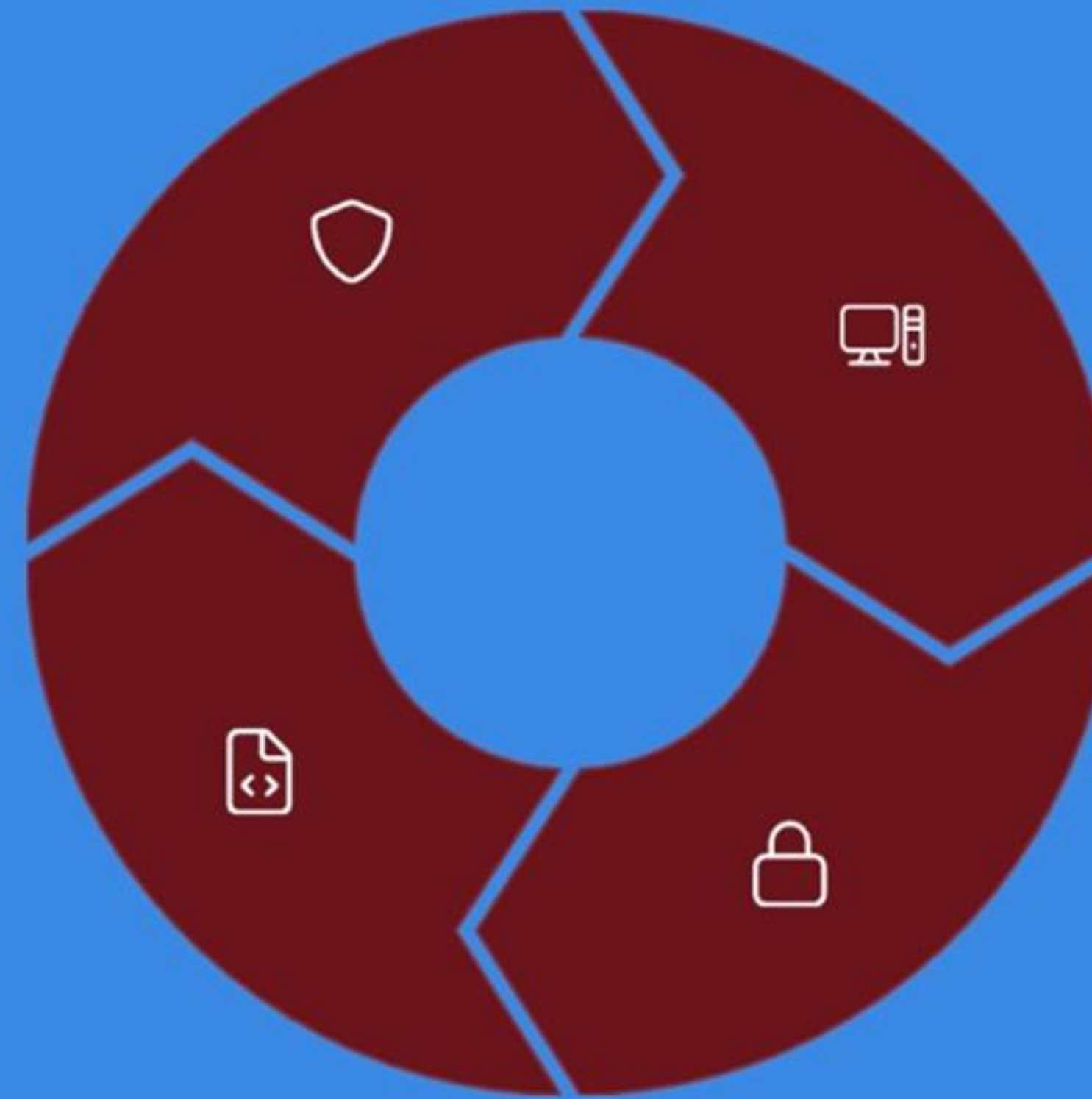
Tecnología y ciberseguridad

Protección de datos

Verificar cumplimiento con la Ley Orgánica de Protección de Datos de Ecuador

Registros de acceso

Revisar logs de sistemas crediticios



Sistemas de scoring

Evaluar la auditabilidad de los sistemas automatizados

Prevención de fraude

Identificar vulnerabilidades en plataformas digitales

Se deben evaluar exhaustivamente las vulnerabilidades en plataformas de préstamos en línea y verificar que existan controles adecuados para prevenir fraudes en los procesos de crédito digital.

Capacitación y gobernanza



Competencia del personal

Evaluar conocimientos técnicos y experiencia del equipo en análisis de riesgo crediticio mediante entrevistas y pruebas específicas.



Independencia del área de riesgo de crédito

Verificar la separación funcional entre departamentos comercial y de riesgos, evitando conflictos de interés para garantizar evaluaciones crediticias objetivas.



Actualización continua

Revisar programas de capacitación en normativas actualizadas, metodologías emergentes y nuevas tecnologías de gestión de riesgo crediticio.



Capacidad de pago



32

Evaluación de la Capacidad de Pago

65%

Defaults por Sobreestimación

De los incumplimientos se deben a sobreestimar la capacidad de pago (SBS, 2023)

40%

Cartera Informal

De la cartera de las CAC corresponde a ingresos informales (SEPS, 2023)

50%

Ratio Endeudamiento

Límite de endeudamiento para CAC, comparado con 40% para bancos

Se debe controlar que implementen metodologías adecuadas para evaluar la capacidad de pago, especialmente en sectores informales donde la documentación tradicional es limitada.

Es crucial evaluar si las cooperativas aplican correctamente los enfoques de stress testing con escenarios adversos, como devaluación del 10% o caída del 15% en ventas sectoriales, para anticipar posibles deterioros en la capacidad.

Formulas de CP conforme su método de análisis

Microcredito: Cuota / Disponible

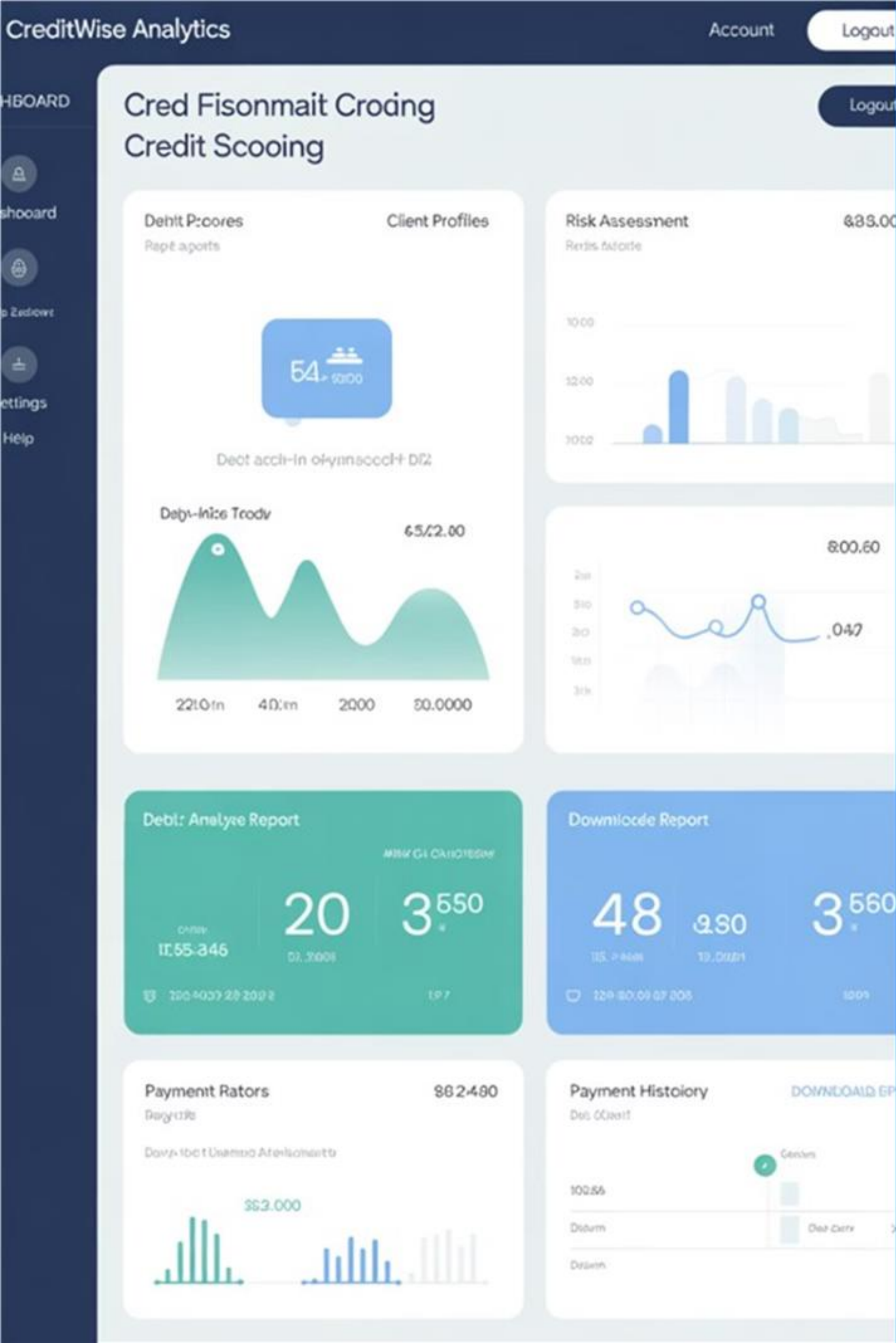
$$\frac{[\text{PrimeraCuota}]}{([\text{Ventas}] + [\text{IngresoFamiliar}] - ([\text{CostoPersonal}] + [\text{CostoIndirecto}] + [\text{MateriaPrima}] + [\text{EgresoFamiliar}])} * 100$$

Consumo: Cuota / Disponible

$$\frac{[\text{PrimeraCuota}]}{([\text{IngresoFamiliar}] - [\text{EgresoFamiliar}])} * 100$$

Agropecuario: Egresos / Ingresos

$$([\text{MateriaPrima}] + [\text{CostoPersonal}] + [\text{CostoIndirecto}] + [\text{EgresoFamiliar}]) / ([\text{IngresoFamiliar}] + [\text{Ventas}]) * 100$$



Modelos de Scoring MicroScore

Es un score crediticio hecho a la medida que ayuda a mitigar el riesgo en la originación del crédito.

Utiliza una metodología híbrida que combina la experiencia de expertos con data extraída de la institución financiera, con el objetivo de construir una data confiable para futuros modelos estadísticos.

Consideraciones en la gestión del riesgo de crédito

Identificación

Reconocimiento
de factores de riesgo

Medición

Cuantificación
del impacto potencial

Monitoreo

Seguimiento
continuo de indicadores

Control

Implementación de políticas
y límites



Es fundamental equilibrar los objetivos de negocio (colocación) con los de **mitigación** del riesgo, sin sacrificar la calidad de los activos por maximizar utilidades a corto plazo.

Factores del riesgo crediticio a considerar

Factores Exógenos

- Entorno económico
- Ciclo de la economía
- Cambios socioeconómicos
- Tendencias del sector financiero
- Cambios normativos
- Eventos externos

Factores Endógenos

- Metodología crediticia
- Tecnología implementada
- Estrategias de crecimiento
- Composición de cartera
- Concentración de créditos
- Riesgo operativo interno

El riesgo de crédito puede abordarse desde dos perspectivas:

En la originación (relacionado con las buenas prácticas al otorgar créditos) y en la administración (análisis longitudinal para calcular pérdidas esperadas y no esperadas, y análisis transversal mediante herramientas de evaluación de cartera).

Riesgo por localidad

Gobernanza.

Relación entre empleados y mandos medios, conocimiento de roles y funciones, y la manera en que los asumen. Un clima laboral negativo o alta rotación de personal incrementan el riesgo.

Capacidad operativa.

Disponibilidad de recursos que permitan a la oficina ejercer su transaccionalidad sin riesgos innecesarios. Incluye destrezas del personal, infraestructura y tecnología disponible.

Madurez y mercado.

El entorno del mercado donde se desarrolla el crédito constituye un elemento que afecta el nivel de riesgo. Un mercado saturado requiere un tratamiento más complejo que uno en consolidación.

El riesgo de crédito depende de factores del entorno que afectan la integridad de la cartera. Es necesario segmentar el nivel de riesgo por oficina para implementar políticas adecuadas, reconociendo que el riesgo no es uniforme en toda la institución.

Riesgo por asesor de crédito



Experiencia

Tiempo ejerciendo funciones específicas en el área crediticia, factor vinculado directamente con la calidad de análisis y decisiones.



Nivel de morosidad

El historial de morosidad y su tendencia constituyen parámetros para evaluar el desempeño del asesor y la calidad de su cartera.



Formación

Nivel de capacitación y conocimientos técnicos del asesor, que definen en parte el nivel de riesgo que presenta la cartera que administra.



Carácter

Actitudes y proactividad en el cumplimiento de la metodología, apoyo a iniciativas de control de riesgo y vinculación con el trabajo.

El nivel de conocimiento y experiencia del personal que analiza las solicitudes está vinculado al nivel de riesgo de la cartera. Es importante asignar los créditos según la capacitación y experiencia del asesor.

Riesgo por sujeto de crédito



Experiencia con el cliente / socio

Nivel de conocimiento sobre el potencial beneficiario.



Capacidad de pago

Determina el monto, plazo y condiciones del crédito que sean aceptables según las condiciones.



Nivel patrimonial

Establece la estructura de endeudamiento y el requerimiento de cobertura para la operación crediticia.



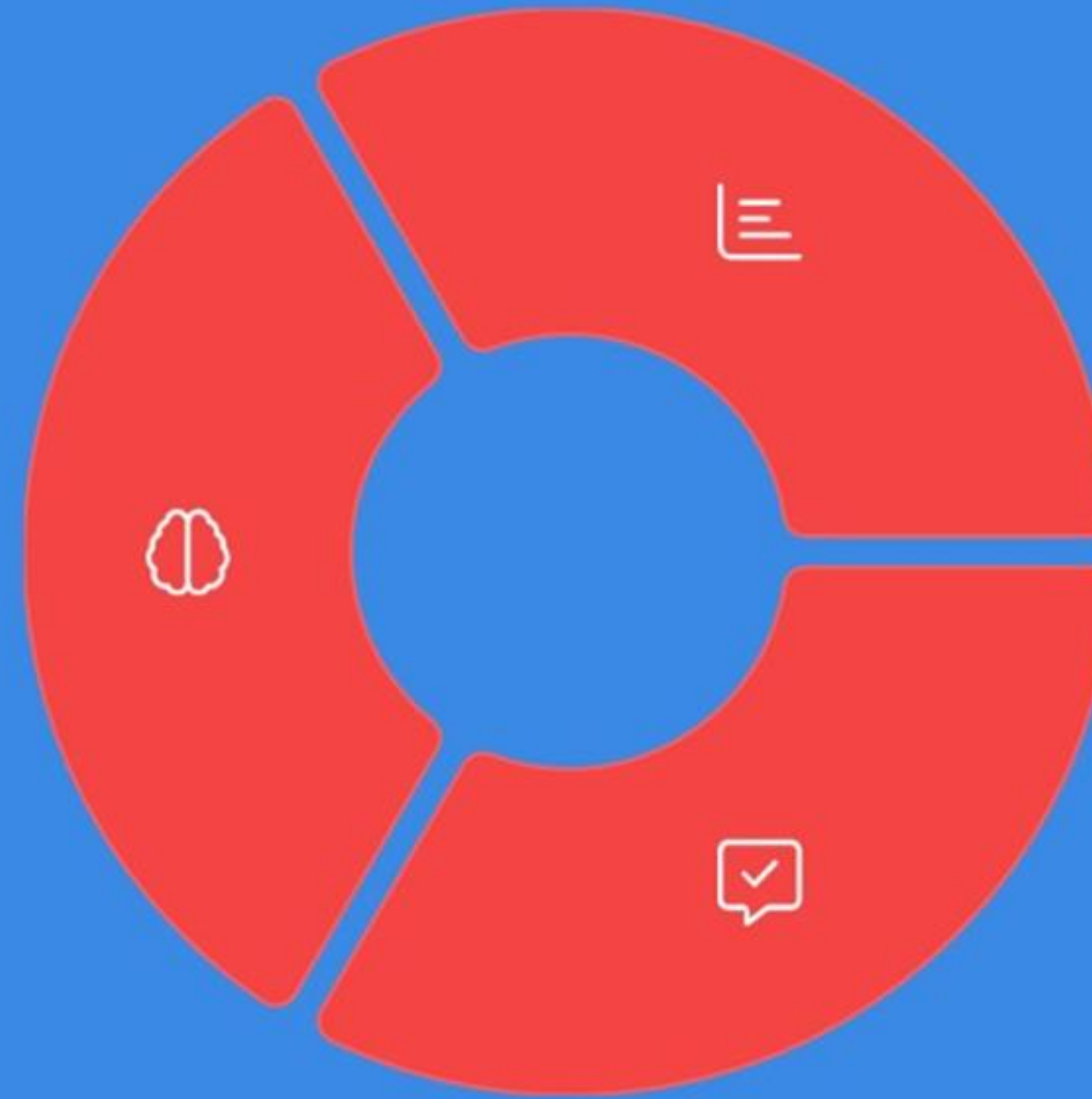
Destino del crédito

El uso de los recursos y su potencial para fortalecer la fuente de pago .

El Scoring de Crédito

Scoring Experto

Basado en la experiencia y conocimiento de profesionales del sector crediticio.



Scoring Estadístico

Utiliza modelos matemáticos y econométricos para formular ecuaciones predictivas.

Scoring Mixto

Combina experiencia profesional con análisis estadístico, ideal para carteras de microfinanzas.

El Scoring Crediticio es un sistema de calificación que automatiza la toma de decisiones sobre conceder o no una operación crediticia. Se utiliza para analizar personas mediante una puntuación que refleja su probabilidad de cumplimiento de pago.

Metodologías o módulos del MicroScore



Individual Urbano

Evalúa créditos con actividades de comercio, producción y servicios.



Agropecuario

Enfocado en actividades agrícolas y pecuarias con variables sectoriales específicas.



Ingresos Fijos

Para personas con fuentes de ingresos estables y verificables.



Sostenible (verde)

Evalúa criterios ambientales y sociales para proyectos sostenibles.

Variables específicas por módulo

1

Módulo agropecuario

Incluye variables como experiencia, tipo de riego, diversificación, asistencia técnica, propiedad del suelo, buenas prácticas, exposición a riesgos exógenos, precios, tiempo y ciclos productivos.

2

Módulo de consumo

Evalúa tipo de empresa, contrato laboral, fuentes de repago, antigüedad laboral, actividad económica del asalariado, nivel socioeconómico y zona geográfica.

3

Módulo verde

Analiza aspectos ambientales y sociales mediante:

- Lista de exclusión.
- Análisis de entorno.
- Destinos sostenibles.

Efectividad de la funcionalidad de MicroScore

Permite evaluar con precisión la capacidad predictiva de los modelos implementados, mediante un proceso de backtesting.

¿Qué es el Backtesting?

Definición

Metodología sistemática de evaluación del rendimiento de un modelo predictivo mediante datos históricos verificables para confirmar si las predicciones generadas mantienen consistencia con resultados observados anteriormente.

Objetivo Principal

Validar la capacidad del modelo de análisis crediticio para generalizar patrones y proporcionar resultados altamente precisos, asegurando su fiabilidad a corto y mediano plazo en diversos escenarios económicos.

Métrica Clave

La tasa de aciertos constituye uno de los indicadores fundamentales para cuantificar y determinar objetivamente la efectividad predictiva del modelo en condiciones variables.



Objetivos del Backtesting con MS.

-  — Análisis de comportamiento.
-  — Evaluación de cartera.
-  — Validación del modelo.
-  — Ajuste de parámetros.

Variables clave para el análisis



Número de créditos totales otorgados

Volumen total de operaciones crediticias realizadas por la institución en el período



Número de créditos concedidos con MS

Créditos que fueron evaluados y aprobados utilizando el modelo.



Número de créditos en mora aprobados con MS

Operaciones aprobadas con el modelo, han caído en situación de impago.

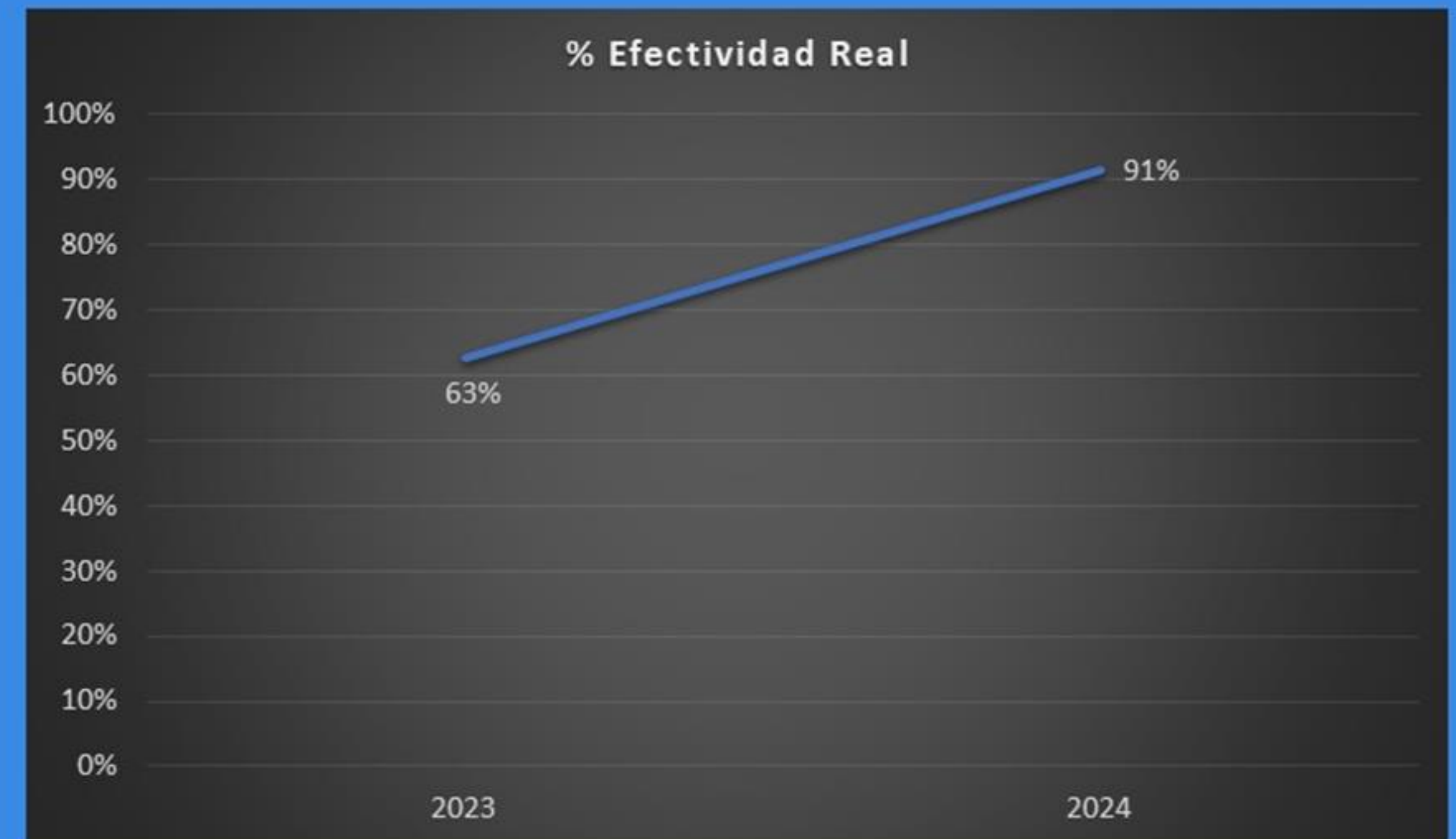
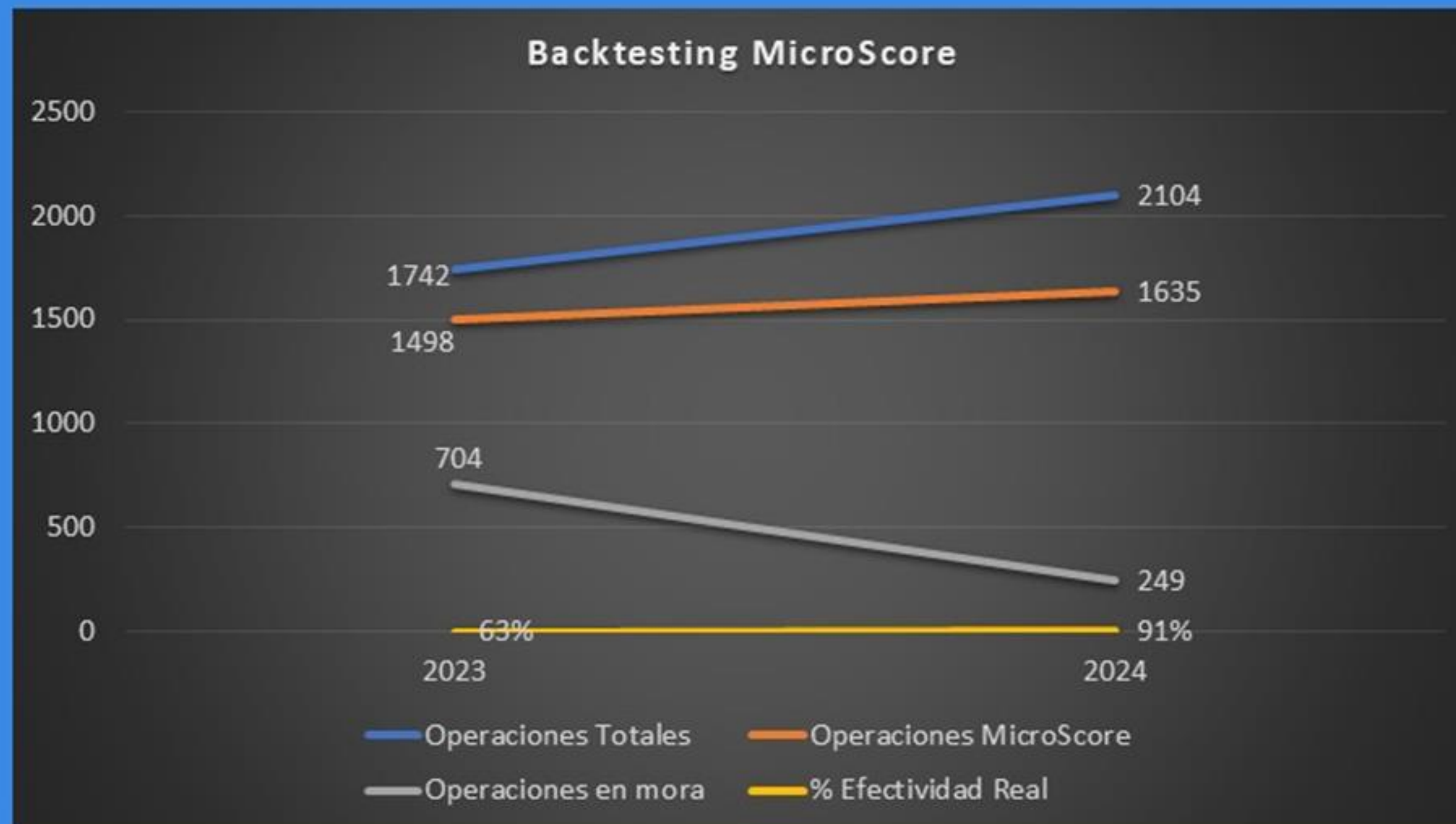


Porcentaje de efectividad del modelo

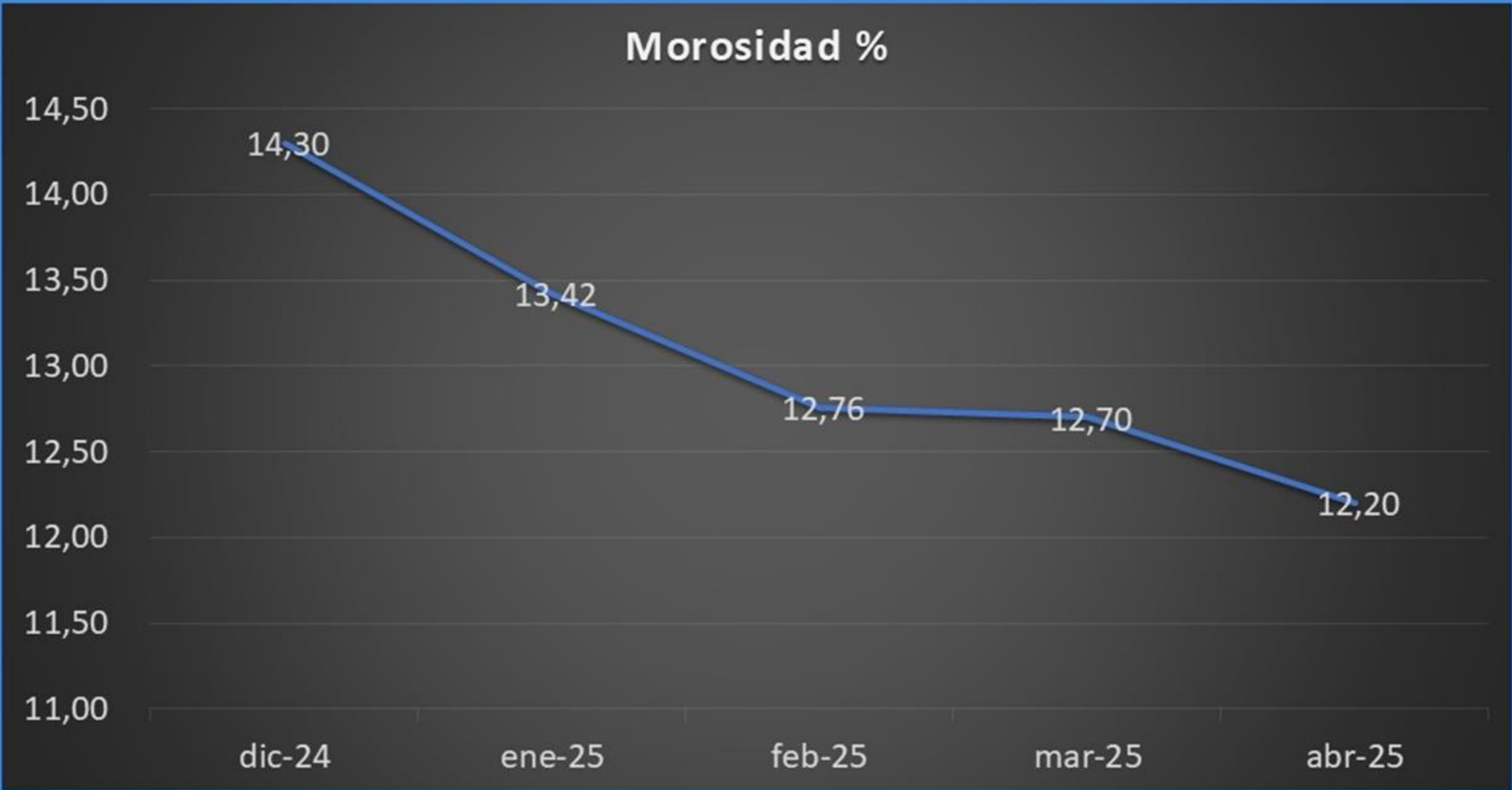
Indicador que mide la precisión del modelo en la predicción del comportamiento crediticio.



Proyecto (MS 4.5 - 5.0) / CAC segmento 1 costa



Proyecto (MS 4.5 - 5.0) / CAC segmento 1 costa



Modelo de evaluación para aprobación de tarjetas de crédito



Modelos de aprobación crediticia



Scoring tradicional

Se basa en variables históricas para asignar un puntaje (300-850).

- Historial de pagos
- Nivel de endeudamiento
- Antigüedad financiera



Regresión logística

Evalúa la probabilidad de mora mediante variables explicativas múltiples.

- Fácil interpretación
- Aplicable con datos limitados
- Incorpora factores laborales



Machine learning

Técnicas avanzadas para la detección de patrones complejos.

- Árboles de decisión
- Redes neuronales
- Máquinas de vectores de soporte



Modelos complementarios de evaluación

Reglas de negocio

Filtros preliminares aplicados antes de los modelos estadísticos.

- Edad mínima: > 21 años
- Ingresos mínimos: > 1 SBU
- Sin deudas en mora activa

Score interno

Personalizado según realidad local y comportamiento del cliente.

- Historial con productos anteriores
- Puntualidad en pagos
- Frecuencia de uso de servicios

Buró de crédito

Información externa que complementa la evaluación interna.

- Score del buró
- Cantidad de créditos activos
- Consultas recientes realizadas

Estado Civil

LOG 101

Mythical Data

Report 2, 1000

No Datas 2020 51010

Report 1

10

6 10

Report 10 Data 1000

Variables de evaluación - información general



Datos personales

Edad, estado civil y composición familiar del solicitante.



Situación laboral

Actividad económica, cargo y antigüedad laboral verificable.



Información económica

Ingresos mensuales demostrables y gastos fijos declarados.

Variables de evaluación - historial financiero



A close-up photograph of a silver calculator resting on a dark wooden desk. To the right of the calculator are several papers. The topmost paper features a bar chart titled "CREDIT CAPACITY ANALYSIS". The chart has five blue bars of varying heights. Above the chart, there is a section titled "CREDIT CAPACANEBIK" and some smaller text. The background is slightly blurred, showing more papers and a metallic object in the upper left corner.



Ingresos netos

Suma de todos los ingresos demostrables tras deducciones legales.



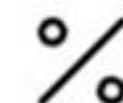
Gastos fijos

Vivienda, alimentación,
servicios y obligaciones
familiares, más % de
imprevistos



Deudas actuales

Cuotas mensuales de préstamos y tarjetas en vigor.



Capacidad máxima

El endeudamiento total no debe superar el 40% del ingreso.

Variables de evaluación - criterios adicionales



Rango de Edad

El solicitante debe tener entre 21 y 65 años de edad.



Ingresos Mínimos

Los ingresos deben superar el Salario Básico Unificado Vigente.



Comportamiento

Historial de pagos positivo en productos anteriores.



Referencias

Contactos verificables que avalen la solvencia moral.

Variables de evaluación - Decisión final



Puntaje Total

Calificación combinada en escala de 0 a 100 puntos



Nivel de Riesgo

Categorización: Alto, Medio o Bajo según puntaje obtenido



Monto Sugerido

Límite de crédito recomendado según perfil de riesgo



Decisión

Aprobado  o Rechazado  basado en criterios objetivos

Conclusiones sobre control y mejora



Tecnología + Capacitación

El control efectivo de los procesos crediticios requiere una combinación adecuada de herramientas tecnológicas y personal capacitado para utilizarlas e interpretar sus resultados.



Mejora Estructurada

La mejora continua debe implementarse como un proceso estructurado y sistemático, no como respuesta reactiva a problemas.



Aprendizaje Regional

Se puede acelerar significativamente su innovación en el sector cooperativo aprendiendo de casos exitosos en países vecinos con contextos socioeconómicos similares.

Como recomendación estratégica fundamental, se propone **"Crear un comité de innovación crediticia en cada cooperativa, con metas trimestrales medibles"** que impulse la transformación de manera sostenida y responsable.

Adicionalmente, se recomienda capacitar a cooperativas en scoring alternativo y establecer techos de morosidad diferenciados por segmento, mientras que a nivel de políticas públicas se sugiere crear un buró de crédito social con datos no tradicionales .



Conclusiones Finales

1

Desafío Actual

Las metodologías de crédito en Ecuador y LATAM están en una encrucijada:

Mientras los modelos tradicionales pierden eficacia, los modernos enfrentan desafíos éticos y regulatorios.

Las metodologías de crédito de ECU necesitan del criterio tradicional con innovaciones digitales.

LATAM, en su conjunto, está migrando hacia modelos híbridos que combinan eficiencia tecnológica y análisis comunitario.

2

Solución Propuesta

El reto está en fortalecer la infraestructura digital, mejorar la regulación fintech y garantizar la protección al usuario.

La región ofrece casos de éxito que pueden ser adaptados localmente para lograr una inclusión financiera más profunda, segura y sostenible.

"La transformación crediticia debe ser progresiva, regulada y centrada en el desarrollo productivo" BID-SEPS (2024)

Muchas Gracias – Vielen Dank

Luis Eduardo Lascano

llascano@dgrv.coop

0983422694

DGRV