# C. Imbabura Imbacoop

S3 **Score: 32.0**

## ANOMALÍA ESTADÍSTICA EN REGISTROS CONTABLES

| Activo Total | Cartera | Cartera Vencida | Fondos Disp. | Patrimonio |
|---|---|---|---|---|
| $28,252,349 | $20,813,939 | $855,224 | $3,617,898 | $2,566,901 |

### INDICADORES REGULATORIOS SEPS

| Indicador | Valor | Estado | Limite SEPS | Formula |
|---|---|---|---|---|
| Morosidad | 4.11% | ALERTA | Max 5% | Cartera vencida / Cartera total |
| Liquidez | 14.58% | ALERTA | Min 14% | Fondos disponibles / Obligaciones |
| Suficiencia Patrimonial | 9.09% | ALERTA | Min 9% | Patrimonio / Activo total |
| Cobertura Provisiones | 137.84% | OK | Min 100% | Provisiones / Cartera vencida |
| ROA | 0.122% | ALERTA | Min -1% | Resultado / Activo total |

### INCIDENCIAS DETECTADAS POR MODULO

**M1 - Errores Contables (160)** Ecuacion A = Pasivo + Patrimonio

[2020-06] [2020-07] [2020-08] [2020-09] [2020-10] [2020-11] [2020-12] [2021-01] [2021-02] [2021-03]
[2021-04] [2021-05] [2021-06] [2021-07] [2021-09] [2021-10] [2021-11] [2021-12] [2022-01] [2022-02]
[2022-03] [2022-04] [2022-05] [2022-06] [2022-07] [2022-08] [2022-09] [2022-10] [2022-11] [2022-12]
[2023-01] [2023-03] [2023-04] [2023-05] [2023-06] [2023-07] [2023-08] [2023-09] [2023-10] [2023-11]
[2023-12] [2024-01] [2024-02] [2024-03] [2024-04] [2024-05] [2024-06] [2024-07] [2024-08] [2024-09]
[2024-10] [2024-11] [2024-12] [2025-01] [2025-02] [2025-03] [2025-04] [2025-05] [2025-06] [2025-07]
[2025-08] [2025-09] [2025-10] [2025-11]

**M3 - Incumplimientos Regulatorios (52 periodos)**

[2020-06] [2020-07] [2020-08] [2020-09] [2020-10] [2020-11] [2020-12] [2021-01] [2021-02] [2021-03]
[2021-04] [2021-05] [2021-06] [2021-07] [2021-09] [2021-10] [2021-11] [2021-12] [2022-01] [2022-02]
[2022-03] [2022-04] [2022-05] [2022-06] [2022-07] [2022-08] [2022-09] [2022-11] [2022-12] [2023-01]
[2023-03] [2023-04] [2023-06] [2023-07] [2023-08] [2023-09] [2023-10] [2023-11] [2023-12] [2024-02]
[2024-03] [2024-04] [2024-05] [2024-09] [2024-10] [2025-04] [2025-05] [2025-06] [2025-07] [2025-08]
[2025-09] [2025-10]

**M4 - Alertas de Mala Fe (1)**

| **BENFORD**: p-value=0.0000, MAD=0.0087 (n=6365)

### ANALISIS FORENSE - LEY DE BENFORD

| Metrica | Valor | Referencia |
|---|---|---|
| p-value (chi-cuadrado) | 0.0000 | p < 0.05 indica desviacion significativa |
| MAD (desviacion media abs.) | 0.0087 | < 0.006 conformidad, > 0.015 no conformidad |
| Tamano muestra (n) | 6365 | n > 500 recomendado para fiabilidad |
| Clasificacion | ANOMALIA SIGNIFICATIVA | Screening estadistico, no prueba concluyente |

**Nota pericial**

El test chi-cuadrado arroja p-value=0.0000, lo que indica una desviacion estadisticamente significativa respecto a la distribucion esperada de Benford. Esto NO constituye prueba de manipulacion, pero sugiere que los primeros digitos de las cifras reportadas presentan un patron atipico que amerita investigacion adicional por parte del equipo de auditoria forense. MAD=0.0087 (referencia: <0.006 conformidad cercana, 0.006-0.012 aceptable, 0.012-0.015 marginalmente aceptable, >0.015 no conformidad).

## ANALISIS IA - GENERADO POR CLAUDE (ANTHROPIC)

### Para el publico general y prensa

La Cooperativa Imbabura Imbacoop presenta indicadores financieros que se encuentran dentro de los límites regulatorios establecidos. Sin embargo, el análisis estadístico de sus registros contables muestra patrones inusuales que sugieren la necesidad de una revisión más detallada. Se han identificado 160 posibles errores contables distribuidos en 64 periodos. Aunque la entidad mantiene niveles adecuados de liquidez y cobertura de provisiones, las anomalías detectadas ameritan atención por parte de los organismos de control para descartar irregularidades.

### Detalle tecnico para auditores

El test de Benford aplicado a 6,365 transacciones arroja un p-value de 0.0000 con MAD de 0.0087, clasificando como anomalía significativa (p<0.01). Si bien el MAD se ubica en rango de conformidad marginal (<0.015), el p-value extremadamente bajo sugiere que la distribución de primeros dígitos es estadísticamente inconsistente con lo esperado. Ratios prudenciales dentro de umbrales SEPS: morosidad 4.11%, liquidez 14.58%, suficiencia patrimonial 9.09%. Se registran 52 periodos con incumplimientos normativos (M3) y 160 errores contables (M1). La evidencia estadística es consistente con posibles patrones de redondeo sistemático o ajustes manuales recurrentes. Se recomienda: (1) muestreo estratificado de asientos contables en rangos $1,000-$9,999, (2) conciliación de cartera vencida ($855,223.65) con documentación soporte, (3) verificación de criterios de clasificación crediticia.

**Fuente de datos:** https://data.seps.gob.ec/ - Superintendencia de Economia Popular y Solidaria (SEPS)

**Generado:** Sistema Auditoria ML/IA V2 - Python + Claude (Anthropic) - 18/03/2026