

Contenido

MANUAL DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGO CREDITICIO
SARC

OCTUBRE 2020

COPIA CONTROLADA

Contenido

- 1. OBJETIVO**
- 2. MARCO DE REFERENCIA DEL ICETEX**
 - 2.1. NATURALEZA JURÍDICA
 - 2.2. CÓDIGO DE BUEN GOBIERNO
 - 2.3. CODIGO DE INTEGRIDAD
- 3. POLÍTICAS DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO CREDITICIO**
 - 3.1. POLÍTICA DE EXPOSICIÓN, LÍMITES Y CONCENTRACIÓN
 - 3.2. POLÍTICA DE OTORGAMIENTO
 - 3.3. POLÍTICA DE GARANTÍAS
 - 3.4. POLÍTICAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
 - 3.5. POLÍTICA DE CONSTITUCIÓN DE PROVISIONES
 - 3.5.1 COBERTURA MÍNIMA DE PROVISIONES
 - 3.6. POLÍTICAS DE RECUPERACIÓN DE CARTERA
 - 3.7. POLÍTICAS DE ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS
 - 3.7.1. POLÍTICAS ADMINISTRACION BASES DE DATOS DEL SARC
 - 3.7.2. POLÍTICA DE CONTROL DE CALIDAD DE LA INFORMACIÓN
 - 3.7.3. POLÍTICAS DE ARCHIVO
 - 3.7.4. POLÍTICAS DE ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN
- 4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**
 - 4.1. JUNTA DIRECTIVA
 - 4.2. RESPONSABILIDADES DEL NIVEL ADMINISTRATIVO
 - 4.3. COMITÉS DE APOYO A LA JUNTA DIRECTIVA
 - 4.4. VICEPRESIDENCIA DE CRÉDITO Y COBRANZA
 - 4.5. OFICINA DE RIESGOS
 - 4.6. OFICINA DE CONTROL INTERNO
- 5. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA QUE SOPORTA EL SARC**
 - 5.1. BASES DE DATOS QUE SOPORTAN EL SARC
- 6. PROCESOS DE ADMINISTRACION DE RIESGO DE CREDITO**
 - 6.1. OTORGAMIENTO DE CRÉDITO
 - 6.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL
 - 6.3. CALIFICACIÓN DE LA CARTERA
 - 6.4. SEGUIMIENTO AL DESEMBOLSO DE GIROS
 - 6.5. ETAPA DE RECUPERACIÓN
 - 6.6. FONDO DE SOSTENIBILIDAD
 - 6.7. FONDO DE GARANTÍA CODEUDOR
- 7. MODELO PARA LA ESTIMACIÓN DE PÉRDIDAS ESPERADAS**
 - 7.1. PÉRDIDA ESPERADA CRÉDITO EDUCATIVO
 - 7.1.1. SEGMENTACIÓN DE LA CARTERA DEL ICETEX
 - 7.1.2. DEFINICIÓN DE DEFAULT O INCUMPLIMIENTO
 - 7.1.3. PROBABILIDAD DE INCUMPLIMIENTO
 - 7.1.4. CALCULO DE LA PÉRDIDA DADO EL INCUMPLIMIENTO (PDI)
 - 7.2. METODOLOGÍA DE BACK TESTING
 - 7.3. METODOLOGÍA DE STRESS TESTING
 - 7.4. RETROALIMENTACIÓN Y EVOLUCIÓN DEL SARC
- 8. SISTEMA DE PROVISIONES**
 - 8.1. PROVISIONES CARTERA DE CRÉDITO EDUCATIVO
 - 8.1.1. PROVISIONES INDIVIDUALES O ESPECÍFICAS
 - 8.1.2. PROVISIÓN INDIVIDUAL CONTRA-CÍCLICA
 - 8.1.3. REGLA ESPECIAL DE PROVISION DE CUENTAS POR COBRAR
 - 8.2. PROCESO DE REVISIÓN DE PROVISIONES
- 9. PROCESOS DE CONTROL**
 - 9.1. CONTROL INTERNO
 - 9.2. REVISORÍA FISCAL

1. OBJETIVO

En el desarrollo de su objeto social, el ICETEX se encuentra expuesto a Riesgo de Crédito como resultado de la colocación de recursos en crédito educativos, con el fin de mitigar dicho riesgo y garantizar su sostenibilidad financiera, el ICETEX ha acogido como buena práctica algunos aspectos del Capítulo 2 de la Circular Básica Contable y Financiera de la Superintendencia Financiera, la cual contempla principios generales para que los establecimientos financieros vigilados desarrollen una metodología de medición de riesgo y constitución de provisiones en el desarrollo de la actividad crediticia.

El presente documento tiene como objeto propender por la actualización, recopilación, definición y aprobación de las políticas de otorgamiento, seguimiento, control y recuperación que conforman el Sistema de Administración de Riesgo del Crédito Educativo del ICETEX, ajustándose a la normatividad vigente de acuerdo con el objeto de la entidad.

2. MARCO DE REFERENCIA DEL ICETEX

El ICETEX dentro de su plan estratégico contempla llegar a una institución que lidere y articule la financiación de la educación superior en Colombia y en el Exterior, que tenga como máximo objetivo el enfoque social cumpliendo con los criterios de cobertura, calidad, equidad y pertinencia.

El SARC se integra a dicho plan ajustando las políticas de administración de Riesgo Crediticio aplicables a las operaciones de crédito otorgado con recursos propios.

2.1. NATURALEZA JURÍDICA

El ICETEX es una entidad financiera de naturaleza especial, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, vinculada al Ministerio de Educación Nacional, creada mediante el Decreto 2586 de 1950, reorganizada mediante el Decreto 3155 de 1968, y reestructurada mediante el Decreto 2129 de 1992 y vinculada al Ministerio de Educación Nacional mediante la ley 1020 del 30 de diciembre de 2005

El Decreto 1050 de 2006 del Ministerio de Educación Nacional y del Ministerio de Hacienda y Crédito Público reglamenta parcialmente la Ley 1002 de 2005, en lo referente a su dirección, órganos de administración, su patrimonio y fuentes de recursos.

El Decreto 380 del 12 de Febrero de 2007 del Ministerio de Educación Nacional establece la estructura del ICETEX y se determinan las funciones de sus dependencias. (

El Decreto 381 de 2007 del Ministerio de Educación Nacional establece la planta de personal del ICETEX.

Mediante el Acuerdo de Junta Directiva No. 013 del 21 de febrero de 2007 se adopta los estatutos del ICETEX.

Mediante el [Acuerdo de Junta Directiva No. 031 del 29 de Agosto de 2008](#) y la [Resolución de Presidencia 0453 del 5 de abril de 2018 que modifica la Resolución No. 0797 del 2 de Octubre de 2008 que reorganizan los comités de apoyo a la Junta Directiva](#).

El Decreto 2555 Libro 7 Título 1 del 15 de julio de 2010 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público reglamenta el artículo 6 de la Ley 1002 de 2005, en lo referente a la inspección, vigilancia y control que la Superintendencia Financiera de Colombia ejercerá sobre las operaciones financieras que realice el ICETEX, de conformidad con la reglamentación especial expedida sobre el particular.

2.2. CÓDIGO DE BUEN GOBIERNO

El Código de buen gobierno está dirigido principalmente a regular y compilar los principios básicos de normas de Buen Gobierno Corporativo a interior del ICETEX, con el propósito de reflejar la transparencia de las operaciones realizadas por el Instituto, asegurando una adecuada administración de los recursos propios y administrados.

2.3. CODIGO DE INTEGRIDAD

En el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG y de la Política de Integridad del Departamento Administrativo de la Función Pública se ha establecido un Código Tipo denominado Código de Integridad a través del cual se busca homogeneizar algunos mínimos de

integridad en los servidores públicos. El ICETEX mediante el Acuerdo 007 de marzo de 2018 adopta este Código y establece los parámetros para garantizar una política ética y transparente en la Entidad.

El Código de Integridad fue construido teniendo en mente a todas las personas que trabajan al servicio del país desde las entidades de la rama ejecutiva del Estado. Por esto, hacemos énfasis en la necesidad de involucrar a todas las personas que trabajan en el ICETEX en los procesos de socialización y apropiación de este Código, independiente de su tipo de contratación.

3. POLÍTICAS DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO CREDITICIO

El ICETEX en su condición de entidad financiera especial, de acuerdo con la normatividad vigente, para desarrollar su objeto social y cumplir sus funciones otorga créditos a los estudiantes en los diferentes ciclos de educación superior, en las condiciones y conforme a los reglamentos que dicte su Junta Directiva adopta el sistema de gestión de riesgo de crédito SARC.

El Decreto 2555 del 15 de julio de 2010 en el artículo 10.7.1.1.8 define el crédito educativo de fomento como un mecanismo de fomento social de la educación, el cual se otorga con el objeto de financiar el acceso, la permanencia y la culminación de los programas de los diferentes ciclos de la educación superior. El mismo puede otorgarse a favor de los estudiantes o de las personas jurídicas que tengan el carácter de instituciones de educación superior. El crédito educativo del ICETEX no comprende el otorgamiento de financiación, avales o garantías a las instituciones de educación superior con el objeto de resolver problemas patrimoniales o de liquidez.

Según el mismo Decreto en su artículo 10.7.1.1.11 el crédito educativo de fomento es un crédito de proyecto que da acceso a los estudiantes a una formación académica que les haga posible adquirir la capacidad de generación de ingresos para atender el pago de sus obligaciones con el ICETEX, dicho crédito tendrá, entre otras, las siguientes características:

- a. Sistemas de amortización, de subsidios, causales de condonación y períodos de gracia.
- b. Mecanismos para la cancelación de intereses causados y no pagados en la etapa de estudios
- c. Mecanismos y políticas de normalización de cartera
- d. Sistemas de garantías adecuadas a los créditos educativos de fomento.
- e. Posibilidad de prórrogas y de suspensión de desembolsos en casos de aplazamiento o suspensión de estudios.
- f. Posibilidad de desembolsar hasta cuatro giros adicionales a los inicialmente solicitados por el beneficiario.
- g. Posibilidad de cambiar la línea de crédito inicialmente otorgado para que se ajuste a su capacidad de pago y promover el pago oportuno de la obligación
- h. Posibilidad de cambio de deudor solidario, el cual debe tener características iguales o superiores al deudor solidario inicial.

En las líneas de crédito especiales aprobadas por Ley o Decreto del Gobierno Nacional destinados a la financiación educativa, el ICETEX se ajustará, en cada caso, a las políticas, finalidades y especificaciones normativas propias de cada programa del Gobierno Nacional. Los beneficiarios deberán cumplir con los requisitos fijados para la amortización del crédito y, cuando corresponda, para su condonación, de acuerdo con lo establecido en la respectiva línea de crédito

Para el cumplimiento de sus funciones el ICETEX ha desarrollado los siguientes productos:

- Líneas de Crédito para estudiantes
- Línea de Crédito para docentes universitarios e investigadores
- Línea de Crédito para educación y para el trabajo y desarrollo humano (Ley 1064 de 2006).
- Líneas de crédito directo para instituciones de educación superior IES.

Teniendo en cuenta el marco legal establecido anteriormente y que la estrategia corporativa del ICETEX se sitúa dentro de estos mandatos, y en continuación, se definirán los lineamientos generales de la operación de la Entidad en lo referente a la Administración del Riesgo Crediticio.

3.1. POLÍTICA DE EXPOSICIÓN, LÍMITES Y CONCENTRACIÓN

La concentración se define en cada convocatoria para cada una de las líneas de crédito ateniendo a las metas establecidas.

El límite de exposición se establecerá en términos del porcentaje de pérdida esperada, que básicamente representa el apetito de riesgo en sus operaciones de crédito de la Entidad (pérdida tolerada). Este indicador se calculará por línea de crédito y a nivel de portafolio total. El cálculo se realizará a partir del comportamiento histórico del portafolio de créditos. Una vez se tenga aprobado un valor máximo para este indicador, se

monitoreará mensualmente y de manera anual se revisará si se requiere ajuste del mismo.

Para soportar la posible pérdida generada por estas operaciones de crédito, la Entidad establece mecanismos para mitigarla como son:

1. Fondo de Sostenibilidad.
2. Fondo de invalidez y muerte
3. Monitoreo permanente del comportamiento de pagos de los beneficiarios
4. Evaluación periódica de los niveles de provisiones adecuados para identificar condiciones adversas que amenacen la sostenibilidad de la Entidad.
5. Fondo de Garantía Codeudor el cual se crea como instrumento de mitigación y cobertura del riesgo de las líneas de pregrado de largo plazo otorgado a los estudiantes que no tengan la posibilidad de contar con un codeudor que respalde el crédito educativo y cumplan los requisitos establecidos para acceso al Fondo de Garantías.
6. Sub fondos de garantías los cuales se crean mediante Acuerdo 035 de 2020. En el artículo 2 del Acuerdo 035 de 2020, se modifica el artículo 7 de la reglamentación del Fondo de Garantía Codeudor indicando las condiciones necesarias para la creación, reglamentación y administración de cada sub-fondo.

A través del Reglamento de Crédito vigente para cada convocatoria se establece los montos máximos a otorgar con lo cual se determina el valor de exposición individual. El límite de concentración por departamentos está dado de acuerdo con el presupuesto de colocación, la demanda potencial calculada según el número de estudiantes graduados, el índice de pobreza y el nivel de riesgo.

No obstante, cuando la Entidad otorgue crédito con recursos obtenidos a través de operaciones de fondeo originadas por captación de dinero de terceros, la Oficina de Riesgos realizará los estudios correspondientes para la determinación del nivel de pérdida tolerada y los límites de exposición y concentración.

3.2. POLÍTICA DE OTORGAMIENTO

El ICETEX realiza un proceso de inversión social a través de los créditos educativos, con el objetivo adjudicar créditos educativos en las diferentes líneas y modalidades; según el presupuesto aprobado por Junta Directiva, dando cumplimiento a las políticas internas de calidad con criterios de cobertura, calidad, mérito académico, equidad y pertinencia.

Para el otorgamiento de crédito la Entidad tiene un reglamento de crédito, donde se definen las diferentes líneas y condiciones para acceder a cada una de ellas, así como las especificaciones de carácter del crédito como son las tasas y los plazos de repago una vez se hayan realizado la totalidad de los giros solicitados.

El Comité de Crédito establece lineamientos específicos para calificar las solicitudes de los créditos educativos, los cuales se establecen al inicio de la vigencia y/o en el momento que la demanda o la política de crédito lo requiera.

3.3 POLÍTICA DE GARANTÍAS

El ICETEX es una entidad del Estado que promueve la Educación Superior a través del otorgamiento de créditos educativos y su recaudo, con recursos propios o de terceros, a la población con menores posibilidades económicas y buen desempeño académico, por lo tanto, se evidencia que las garantías que se soliciten a los beneficiarios de crédito deben ser acorde a las características del mercado objetivo del Instituto.

Para la legalización del crédito se requiere la constitución de garantías por parte del beneficiario y su deudor solidario conforme se indica en el manual de legalización y dentro del macroproceso de Otorgamiento de productos se encuentra el proceso Gestión de legalización y renovación para aprobación del desembolso, que a su vez tiene los procedimientos de legalización, procedimiento legalización de programas internacionales y Revisión y Custodia de Garantías.

3.4 POLÍTICAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

El Monitoreo de Seguimiento y Control es realizado por las instancias correspondientes definidas dentro de la estructura organizacional interna de la entidad. Para el adecuado monitoreo del comportamiento de los diferentes componentes que conforman el Sistema de Administración de Riesgo Crediticio se cuenta con las siguientes herramientas:

A cargo de la Oficina de Riesgos.

- Generación y análisis de reportes de comportamiento de cartera
- Análisis mensual de comportamiento de provisiones e índice de cobertura de provisiones.
- Matrices de rodamiento

- Indicadores de recuperación
- Indicadores de rodamiento mensual (Flow Rates)
- Análisis de Cosechas

A cargo de la Vicepresidencia de Crédito y Cobranza.

- Generación y análisis de los reportes de discriminación y porcentaje de rechazo en los modelos de Otorgamiento de Crédito.
- Generación de estadísticas de la cartera activa, castigada.
- Seguimiento al recaudo de cartera.

A cargo de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

- Generación de los archivos de cierre mensual que reflejen el estado de las obligaciones por clientes según la información y movimientos contables registrada en las bases de datos.
- La aplicación del modelo para el cálculo de las provisiones de cartera son responsabilidad del Grupo de Administración de Cartera.
- Reporte del comportamiento de los beneficiarios a Centrales de Riesgo de las conforme a la autorización respectiva de los beneficiarios.

Periódicamente la Oficina de Riesgos presentará un reporte a la Junta Directiva y a la alta dirección sobre la administración de riesgos, el cual deberá incluir los hallazgos en el proceso de identificación, medición, monitoreo y control de riesgos del ICETEX.

La Oficina de Riesgos liderará, cuando hubiere lugar los análisis y evaluación de los lineamientos relacionadas con la metodología y especificaciones técnicas para el cálculo de las provisiones, estos estudios se llevarán para aprobación de las instancias correspondientes, y a su vez dará los lineamientos para llevar a cabo recalificaciones de los créditos. Adicionalmente, la Oficina de Riesgos evaluará periódicamente los puntos de corte para el score de aprobación del deudor / codeudor en el proceso de otorgamiento de crédito.

Parte fundamental de la evaluación y análisis del riesgo de la cartera de créditos es realizada a través del Comité de Riesgo de Crédito según las funciones determinadas en el Acuerdo 031 de Agosto de 2008 y la Resolución 0797 de Octubre de 2008, y las normas que los modifiquen.

Los reportes de riesgos y los análisis de cartera generados por la Oficina de Riesgos serán un insumo fundamental para la toma de decisiones y e direccionamiento de las políticas del SARC del ICETEX.

El ICETEX cuenta con un modelo de gestión de Calidad el cual le permite traducir su estrategia corporativa en objetivos concretos y medibles monitoreando los indicadores estratégicos de la Entidad y evaluándolos en términos de eficiencia, eficacia y efectividad. La Entidad cuenta con objetivos e indicadores corporativos que establecen la estrategia en la administración de riesgos.

3.5 POLÍTICA DE CONSTITUCIÓN DE PROVISIONES

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 2555 de 2010, título 1 artículo 10.7.1.1.1 “Objeto de la inspección vigilancia y control” y 10.7.1.1.2 “Operaciones Financieras Objeto de Supervisión”, solo son objeto de vigilancia y control por parte de la Superintendencia las operaciones de descuento o redescuento, la emisión y colocación de títulos de ahorro educativo, captación de fondos provenientes del ahorro privado y reconocimiento de intereses sobre los mismos realizadas por ICETEX.

Sin embargo y con el propósito de administrar el riesgo de crédito otorgado con recursos propios, la Entidad acogiendo a las buenas prácticas del Sector Financiero y siendo muy conservador en la administración de riesgos, realiza provisiones a partir de la aplicación del modelo interno construido con información propia que recoge información histórica de los últimos siete años.

El ICETEX constituirá provisiones individuales para cada operación de crédito, buscando cubrir el riesgo derivado de la exposición crediticia, de acuerdo con la metodología establecida en el Capítulo 7 del presente Manual.

Para el cálculo de las provisiones de la cartera de personas naturales se aplicará el modelo interno de pérdida esperada y para personas jurídicas aspectos relacionados con la cartera comercial.

3.5.1 COBERTURA MÍNIMA DE PROVISIONES

El ICETEX establece como práctica de protección de la cartera una cobertura mínima de provisiones de 140% sobre la cartera vencida. Para aquellos cierres de mes donde la provisión calculada a partir de la aplicación del modelo de Pérdida Esperada arroje un porcentaje inferior al 140% derivado de situaciones externas extraordinarias como en el caso de crisis económicas, se deberá realizar un análisis por parte de la Vicepresidencia Financiera sobre el estado de pérdidas y ganancias, definiendo una cobertura apropiada en conjunto con la Oficina de Riesgos. En ningún caso la cobertura de provisiones podrá ser inferior al 100%.

3.6 POLÍTICAS DE RECUPERACIÓN DE CARTERA

La definición de las políticas de recuperación y cobranza de la cartera del ICETEX, están definidas en la normatividad interna, en el Reglamento de Cobranza y Cartera vigente.

3.7 POLÍTICAS DE ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS

La Información contenida en las bases de datos y su administración se regirá por los lineamientos y políticas definidas en el Manual de Seguridad de la Información del ICETEX.

- La información generada, procesada, almacenada y transmitida con su plataforma tecnológica, otorgara responsabilidades a las áreas sobre sus activos de información.
- El ICETEX definirá los niveles más adecuados para la clasificación de la información de acuerdo con su sensibilidad, para que los propietarios de la misma determinen controles requeridos para su protección
- Las áreas que procesan datos personales de beneficiarios, funcionarios, proveedores u otras terceras partes deben obtener la autorización para el tratamiento de estos datos con el fin de recolectar, transferir, almacenar, usar, circular, suprimir, compartir, actualizar y transmitir dichos datos personales en el desarrollo de las actividades del instituto.

3.7.1. POLÍTICAS ADMINISTRACION BASES DE DATOS DEL SARC

Las bases de datos que soportan el SARC, reposa en los servidores de la Entidad y se alimenta de forma continua con información que genera la Dirección de Tecnología a partir de los datos suministrados por la Vicepresidencia de Crédito y Cobranza, la Oficina de Relaciones Internacionales y el CRM.

La información, como fuente para realizar estudios técnicos y en general realizar una adecuada gestión de riesgo de crédito, debe proveer la visión integral del deudor, es decir, debe estar centralizada de manera que permita a la Entidad una mejor capacidad de respuesta operativa y funcional frente a los requerimientos de información asociada al proceso de crédito.

3.7.2. POLÍTICA DE CONTROL DE CALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El ICETEX desarrollara las tareas necesarias para asegurar altos estándares de calidad de información que le permitan una alta fiabilidad en la generación de reportes.

La Vicepresidencia de Crédito y Cobranzas, la Vicepresidencia Financiera, la Oficina de Relaciones Internacionales, la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología y la Oficina Comercial y de Mercadeo como áreas de generación y proceso de la data son las responsables de la calidad de la información ingresada en los sistemas del ICETEX, así como de la información fuente de reportes. La Dirección de Tecnología será la responsable del procesamiento de dicha información.

3.7.3. POLÍTICAS DE ARCHIVO

Las áreas dueñas de la información deberán velar por la adecuada actualización de las bases de datos del repositorio de información SARC.

El ICETEX recogerá en sus bases de datos propias toda información que en procesos tercerizados o de ejecución fuera de la Entidad se relevante para el manejo de Riesgo de Crédito, mientras dicha información sea de propiedad del ICETEX.

Así mismo, se aplicarán las políticas de archivo contenidas en el manual de Seguridad de la Información y las que les aplique por normatividad y que no contemple el manual.

3.7.4. POLÍTICAS DE ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN

Los deudores del ICETEX deberán cumplir con los requisitos vigentes referentes a la actualización de datos, contenidos en el Reglamento de Crédito de la entidad.

Los archivos de cierre mensual que son el insumo para la elaboración de análisis, cálculo de indicadores, seguimiento del comportamiento de

crédito desde la perspectiva de saldos, provisiones, calificación, edad de mora, recuperación, instituciones de educación superior, programas, fechas de originación del crédito y de paso al cobro definitivo (etapa de amortización) deben ser fiel copia de lo registrado en el aplicativo donde reposa la información.

4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Para la adecuada administración del Riesgo Crediticio, la Junta Directiva y la Alta Gerencia del ICETEX son las encargadas de definir y evaluar la políticas generales encaminadas a garantizar la adecuada organización, ejecución, control, monitoreo y seguimiento a las diferentes operaciones celebradas por el ICETEX, con el fin de controlar los riesgos que puedan generar eventuales pérdidas.

A continuación se presenta la estructura de las principales áreas que soportan el SARC:



La Oficina de Riesgos presenta independencia de las vicepresidencias encargadas de los procesos colocación y recuperación de los recursos, por lo que no existe conflicto de interés en los análisis y resultados que involucren estas áreas.

A continuación, se presenta la estructura de las principales áreas que soportan el SARC:

4.1. JUNTA DIRECTIVA

La Junta Directiva es el máximo órgano de decisión de la Entidad, a cuál es la encargada de la aprobación de políticas, estrategias y lineamientos que permitan al adecuado cumplimiento del objeto social de la Entidad manteniendo la sostenibilidad financiera.

Conforme a lo establecido en el Acuerdo de Junta Directiva 013 del 21 de febrero de 2007, en donde se adoptan los Estatutos Internos que rigen a ICETEX, la Junta Directiva tiene dentro de sus funciones:

“Definir, evaluar y aprobar las políticas, procedimientos, mecanismos, metodologías de identificación, medición, controles y manuales para la administración del riesgo crediticio, de mercado, de liquidez, operacional y legal, las cuales deben reflejar el nivel de aceptación de la exposición por tipo de riesgo, conformando los comités correspondientes, sus funciones y responsabilidades.” (Numeral 22, Artículo 19. Funciones de la Junta Directiva).

En concordancia con lo anterior, y teniendo, acogiendo lo dispuesto por la Superintendencia Financiera de Colombia en el Numeral 1.3.2.1 de Capítulo II de la Circular 100 de 1995, se reconoce que la Junta Directiva es quien adopta las siguientes decisiones relativas a la adecuada organización de la administración del riesgo crediticio:

- a. Aprobar las políticas del Sistema de Administración del Riesgo Crediticio.
- b. Aprobar los procedimientos y metodologías de otorgamiento, seguimiento del riesgo crediticio y de recuperación de los créditos la entidad.

- c. Aprobar la asignación de recursos humanos, físicos y técnicos para el adecuado desarrollo del SARC.
- d. Exigir de la administración, para su evaluación, reportes periódicos sobre los niveles de exposición al riesgo crediticio, sus implicaciones y las actividades relevantes para su mitigación y/o adecuada administración.
- e. Señalar las responsabilidades y atribuciones asignadas a los cargos y áreas encargadas de gestionar el riesgo crediticio.
- f. Evaluar las propuestas de recomendaciones y correctivos sobre los procesos de administración que sugiera el representante legal principal, sin perjuicio de la adopción oficiosa de los que estime pertinentes.
- g. Aprobar el sistema de control interno del SARC, asignando con precisión las responsabilidades de las áreas y funcionarios competentes, así como evaluar los informes y la gestión del área encargada de dicho control.

4.2 RESPONSABILIDADES DEL NIVEL ADMINISTRATIVO

Los procesos asociados a las funciones que involucran al riesgo crediticio se encuentran incluidos dentro del Manual de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal del ICETEX.

En concordancia con lo anterior, y acogiendo por buena práctica lo dispuesto por la Superintendencia Financiera de Colombia en el Numera 1.3.2.2 del Capítulo II de la Circular 100 de 1995, se reconocen las siguientes responsabilidades a nivel administrativo del ICETEX:

- a. Diseñar los procedimientos a seguir por las áreas y cargos asignados como responsables de la administración del riesgo crediticio.
- b. Someter a aprobación de la Junta Directiva los procedimientos a que se refiere el literal anterior.
- c. El representante legal principal del ICETEX, al igual que los funcionarios o áreas administrativas que éste designe, son responsables de la implementación de la estrategia de administración de riesgo aprobada por la Junta Directiva, desarrollando procesos y metodologías de identificación, medición, seguimiento y control del riesgo crediticio.
- d. Realizar el seguimiento permanente de la administración del riesgo crediticio y mantener debidamente informada a la Junta Directiva de sus resultados.
- e. Señalar las características y periodicidad de los informes que los funcionarios y áreas encargadas de la administración del riesgo crediticio deben rendir.
- f. Adoptar los correctivos de los procesos de administración del riesgo crediticio que sean de su competencia y proponer los que estime convenientes a la Junta Directiva.

4.3 COMITÉS DE APOYO A LA JUNTA DIRECTIVA

a. COMITÉ DE RIESGO DE CRÉDITO

El Acuerdo 031 del 29 de agosto de 2008 reorganizó los comités de apoyo a la Junta Directiva. En dicho acuerdo se establece que el Comité de Riesgo de Crédito comprende el análisis de cifras de cartera y de cobranza, la evolución del riesgo de crédito, así mismo tendrá a su cargo proponer nuevas políticas de crédito, cartera y cobranza.

b. COMITÉ DE CRÉDITO

El Comité de Crédito fue conformado mediante el Acuerdo 002 del 11 de Enero de 2007 el cual establece la conformación, quórum y sus funciones. El acuerdo 041 del 19 de septiembre de 2007 y la Resolución 1020 de noviembre de 2013, actualiza la conformación y quorum de este comité.

c. COMITÉ DE CARTERA Y COBRANZA

El Comité de Cartera y Cobranza fue conformado mediante el Acuerdo 002 del 11 de enero de 2007, el cual establece la conformación, quórum y sus funciones. El Acuerdo 031 del 29 de agosto de 2008 reorganizó los comités de apoyo a la Junta Directiva y mediante la Resolución 1057 del 23 de diciembre de 2008 se reglamentó la operación del mismo. Mediante Resolución 871 de octubre de 2012, se incorporan como integrantes del Comité de Cartera y Cobranza al jefe de la Oficina Asesora Jurídica y al Jefe de la Oficina de Riesgos.

d. COMITÉ DE AUDITORÍA

La creación del Comité de Auditoría fue establecida mediante el Acuerdo 013 de 2007 Adicionalmente, el Acuerdo 062 del 19 de Diciembre de 2007 adopta el Reglamento Interno del Comité de Auditoría. En dicho acuerdo se establece que el Comité de Auditoría es el encargado de vigila los procedimientos del Sistema de Control Interno, teniendo en cuenta la eficiencia y efectividad en las operaciones de manera que se reduzcan los riesgos de pérdidas de activos operacionales y financieros propios del ICETEX, y de los bienes de terceros que se encuentren en poder de la entidad.

4.4. VICEPRESIDENCIA DE CRÉDITO Y COBRANZA

La creación de la Vicepresidencia de Crédito y Cobranza y la [definición de sus funciones fue establecida mediante el Decreto 380 de 2007, Artículo 16. Bajo la resolución 0338 de mayo del 2020 se modifica el manual de funciones y de competencias laborales para los empleos de la planta de personal de la Entidad.](#)

CONOCIMIENTOS BÁSICOS O ESENCIALES	
1. Administración de crédito y cartera 2. Administración pública 3. Gerencia integral de proyectos 4. Estrategias y técnicas de negociación	
COMPETENCIAS COMPORTAMENTALES	
COMUNES	NIVEL JERARQUICO
<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje continuo - Orientación a resultados - Orientación al usuario y al ciudadano - Compromiso con la organización - Trabajo en equipo - Adaptación al cambio 	<ul style="list-style-type: none"> - Visión estratégica - Liderazgo efectivo - Planeación - Toma de decisiones - Gestión del desarrollo de las personas - Pensamiento sistémico - Resolución de conflictos
REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA	
FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
Título profesional la disciplina académica (profesión) del núcleo básico de conocimiento en: <ul style="list-style-type: none"> - Administración - Derecho y afines - Ingeniería administrativa y afines - Ingeniería industrial y afines - Economía - Matemáticas, estadística y afines - Contaduría pública Título de posgrado en la modalidad de especialización en áreas relacionadas con las funciones del cargo o título adicional exigido en uno de los núcleos básicos del conocimiento antes mencionados. Tarjeta o matrícula profesional en los casos reglamentados por la ley.	Sesenta (60) meses de experiencia profesional relacionada
ALTERNATIVA 1	
FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
Título profesional en la disciplina académica (profesión) del núcleo básico de conocimiento en:	Ochenta y cuatro (84) meses de experiencia profesional relacionada.

<ul style="list-style-type: none"> - Administración - Economía - Derecho y afines - Ingeniería administrativa y afines - Ingeniería industrial y afines - Contaduría pública - Matemáticas, estadística y afines <p>Tarjeta o matrícula profesional en los casos reglamentados por la ley.</p>	
---	--

4.5. OFICINA DE RIESGOS

La creación de la Oficina de Riesgos y la definición de sus funciones fue establecida mediante el Decreto 380 de 2007. Es la Oficina donde se gestionan de manera integral todos los riesgos. Bajo la resolución 0338 de mayo del 2020 se modifica el manual de funciones y de competencias laborales para los empleos de la planta de personal de la Entidad

CONOCIMIENTOS BÁSICOS O ESENCIALES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Circular externa 100 de 1995, expedida por la Superintendencia Financiera de Colombia 2. Gestión de riesgos operativos 3. Gestión de riesgos financieros 4. Matemáticas financieras 5. Análisis estadístico 	
COMPETENCIAS COMPORTAMENTALES	
COMUNES	NIVEL JERARQUICO
<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje continuo - Orientación a resultados 	<ul style="list-style-type: none"> - Visión estratégica - Liderazgo efectivo
REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA	
FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
<p>Título profesional en la disciplina académica (profesión) del núcleo básico de conocimiento en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administración - Economía - Ingeniería administrativa y afines - Ingeniería industrial y afines - Ingeniería de sistemas telemática y afines - Ingeniería electrónica, comunicaciones y afines. - Otras ingenierías - Contaduría pública - Matemáticas, estadística y afines <p>Título de posgrado en la modalidad de especialización en áreas relacionadas con las funciones del cargo o título profesional adicional al exigido en uno de los núcleos básicos del conocimiento antes mencionados.</p> <p>Tarjeta o matrícula profesional en los casos reglamentados por la ley.</p>	<p>Cuarentay ocho (48) meses de experiencia profesional relacionada</p>
ALTERNATIVA 1	
FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
<p>Título profesional en la disciplina académica (profesión) del núcleo básico</p>	<p>Sesenta (60) meses de experiencia profesional relacionada</p>

de conocimiento en:

- Administración
- Economía
- Derecho y afines
- Ingeniería administrativa y afines
- Ingeniería industrial y afines
- Ingeniería de sistemas telemática y afines
- Ingeniería electrónica, comunicaciones y afines.
- Otras ingenierías
- Contaduría pública
- Matemáticas, estadística y afines

4.6. OFICINA DE CONTROL INTERNO

Dentro del Sistema de Administración de Riesgo la Auditoría ejerce un papel muy importante, las funciones generales de la Oficina de Control Interno están establecidas en la Ley 87 de 1993 y en el Decreto 380 de 2007. [Bajo la resolución 0338 de mayo del 2020 se modifica el manual de funciones y de competencias laborales para los empleos de la planta de personal de la Entidad](#)

CONOCIMIENTOS BÁSICOS O ESENCIALES	
1. Marco legal sobre la educación superior en Colombia 2. Modelo Estándar de Control Interno -MECI- 3. Modelo Integrado de Planeación y Gestión 4. Sistema de desarrollo administrativo 5. Técnicas de auditoría 6. Formulación y seguimiento a planes de mejoramiento 7. Administración y control de riesgos	
COMPETENCIAS COMPORTAMENTALES	
COMUNES	NIVEL JERARQUICO
<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje continuo - Orientación a resultados - Orientación al usuario y al ciudadano - Compromiso con la organización - Trabajo en equipo - Adaptación al cambio 	<ul style="list-style-type: none"> - Visión estratégica - Liderazgo efectivo - Planeación - Toma de decisiones - Gestión del desarrollo de las personas - Pensamiento sistémico - Resolución de conflictos
REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA	
FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
Título profesional de conformidad con el parágrafo 1 del artículo 8 de la ley 1474 de 2011, para desempeñar el cargo de asesor, coordinador o de auditor interno se deberá acreditar formación profesional. Título de posgrado Tarjeta o matrícula profesional en los casos reglamentados por la ley.	De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 8 de la ley 1474 de 2011, para desempeñar el cargo de asesor, coordinador o de auditor interno se deberá acreditar experiencia mínima de tres (3) años relacionada en ejercicio con temas de control interno y auditoría interna.

5. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA QUE SOPORTA EL SARC

El ICETEX cuenta con una plataforma tecnológica que permite el funcionamiento eficiente, eficaz y oportuno del Sistema de Administración de Riesgo de Crédito, acorde con su tamaño, naturaleza y complejidad, acogéndose de manera voluntaria a las buenas prácticas dictadas por la

Superintendencia Financiera de Colombia.

La fuente de información para el Sistema de Administración de Riesgo de Crédito como ya se mencionó previamente son la Vicepresidencia de Crédito y Cobranza como fuente de la información relacionada con el otorgamiento de productos, gestión de recuperación y cumplimiento de obligaciones, la Vicepresidencia Financiera y la Vicepresidencia de tecnología y Operaciones, soportado por la Dirección de Tecnología.

La Oficina de Riesgos cuenta con herramientas estadísticas para el análisis y procesamiento de la información con el propósito de adelantar las etapas de identificación, medición, monitoreo y control del riesgo crediticio de la cartera del ICETEX, las cuales permite la minería de datos, cruce de bases propias y externas para, identificación de perfiles y validación y seguimiento de modelos de pérdida esperada.

5.1. BASES DE DATOS QUE SOPORTAN EL SARC

Se consideran como fuentes principales de información que soporta al SARC las bases de datos, archivos y en general la siguiente información:

- **Otorgamiento:** base histórica acumulada de aspirantes analizados, desistidos y aprobados y en general todas las personas que hayan sido sujeto de inclusión de información en las bases de datos del ICETEX, esta información incluye todas las líneas y productos del Instituto.
- **Seguimiento:** base histórica de comportamiento de las obligaciones asociadas a los clientes que han tenido o tienen obligaciones y/o compromisos financieros con el ICETEX, incluyendo el histórico de novedades a las condiciones inicialmente establecidas en el plan de pago de los beneficiarios.
- **Castigos y recuperaciones:** base histórica acumulada con la gestión acumulada de cobranza, recuperación de cartera, castigos y planes de alivios y/o estrategias focalizadas para normalización de cartera.

6. PROCESOS DE ADMINISTRACION DE RIESGO DE CREDITO

6.1. OTORGAMIENTO DE CRÉDITO

Dentro del Macroproceso Otorgamiento, proceso de Otorgamiento de Productos cuyo objetivo adjudicar créditos educativos conforme a presupuesto aprobado por la Junta Directiva del Icetex, dando cumplimiento a las políticas internas con criterios de cobertura, calidad equidad y pertinencia. En este sentido la Oficina de Riesgos desarrollará cuando corresponda modelos técnicos para apoyar el otorgamiento de créditos que permitan controlar el riesgo intrínseco asociado a la actividad crediticia manteniendo el objeto social de la entidad.

El proceso inicia desde el momento en que se desagrega el presupuesto de inversión en colocación de créditos educativos y se generan lineamientos específicos para otorgar los créditos educativos, hasta la publicación de los resultados. Dentro de este proceso se encuentran los procedimientos:

Procedimiento de Solicitud de Crédito: Tiene como objetivo recibir las solicitudes de crédito que cumplan con las políticas institucionales conforme a las convocatorias definidas por el ICETEX. Inicia con la evaluación del beneficiario a partir de la herramienta de selección de beneficiarios que tenga la entidad.

Evaluación de solicitudes de crédito: Tiene como objetivo evaluar las solicitudes de crédito según los parámetros establecidos por el Icetex, a fin de generar un estado de aprobación. Inicia desde la parametrización en el sistema las variables para obtener una puntuación y va hasta la publicación de resultados.

Expedición de Certificados de Disponibilidad Presupuestal: Cuyo objetivo es emitir la Certificación Presupuestal (CDP) con el fin de garantizar la existencia de apropiación presupuestal disponible y libre de afectación, para la asunción de compromisos o traslados con cargo al presupuesto de la respectiva vigencia fiscal. Inicia desde el momento en que el ordenador del gasto realiza la solicitud del CDP al área de Presupuesto y se expide dicho documento al área correspondiente.

Se realiza un análisis en centrales de riesgo del deudor solidario y en algunas líneas también al beneficiario, en cualquier caso, deben obtener un

concepto de aceptado para que la solicitud sea demanda calificada, en todo caso si el deudor solidario no es aceptado existe la posibilidad de cambio para ser incluido en la demanda calificada.

El control del presupuesto de colocación se realiza a través de estadísticas que se generan en cada Comité de Crédito.

6.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL

La entidad tiene un mapa de riesgos operativo levantado sobre procesos, donde se identifican riesgos, causas y controles. Todos los procesos relacionados con la cartera de crédito de la Entidad gestionan sus riesgos, de manera autónoma con el acompañamiento de la Oficina de Riesgos así las cosas, son los dueños del proceso los directos responsables de la administración y control.

Dentro del Macroproceso Gestión y Administración de Riesgo se encuentra el proceso Gestión de Riesgo de Crédito el cual inicia con el análisis de la información de otorgamiento, seguimiento, control y recuperación, y finaliza con la generación de informes, relacionados con el cierre mensual de estados financieros, para la toma de decisiones dentro del sistema de administración de riesgo crediticio.

Este proceso contempla los siguientes procedimientos:

- Calificadora de Riesgo
- Evaluación de la Base de Datos de Cartera, Cobranzas y Crédito.
- Seguimiento a la Calificación y Provisiones de Crédito
- Cálculo y análisis de Indicadores de Seguimiento.

El detalle de cada uno de los procedimientos está documentado, en la herramienta de gestión de la calidad.

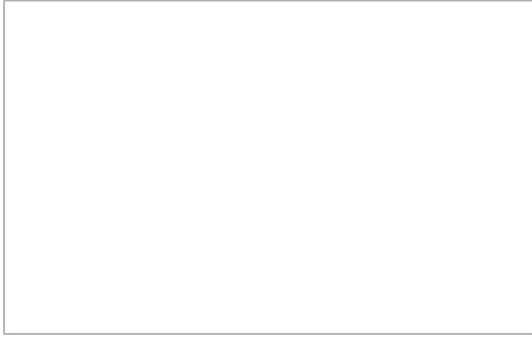
6.3. CALIFICACIÓN DE LA CARTERA

La calificación de la cartera de crédito se realiza conforme a lo expedido por el numeral 10.1 del Acuerdo de Junta Directiva 046 de diciembre de 2009, donde se establece la calificación de cartera conforme a los días de mora que exhibe la obligación al cierre del mes de calificación.

Descripción de la Categoría de Riesgo

Categoría	Categoría homologada	Definición
AA y A	Categoría A o "riesgo normal"	Crédito con riesgo crediticio NORMAL. Los créditos calificados en esta categoría reflejan una estructuración y atención apropiadas.
BB y B	Categoría B o "riesgo aceptable, superior al normal"	Crédito con riesgo ACEPTABLE. Los créditos calificados en esta categoría están aceptablemente atendidos, pero existen debilidades que potencialmente pueden afectar, transitoria o permanentemente, el normal recaudo del crédito.
CC y C	Categoría C o "riesgo apreciable"	Crédito deficiente, con riesgo APRECIABLE. Se califican en esta categoría los créditos que presentan insuficiencias en la capacidad de pago del deudor, que comprometan el normal recaudo de la obligación en los términos convenidos.
DD y D	Categoría D o "riesgo significativo"	Crédito de difícil cobro, con riesgo SIGNIFICATIVO. Es aquél que tiene cualquiera de las características del deficiente, pero en mayor grado, de tal suerte que la probabilidad de recaudo es altamente dudosa.
E	Categoría E o "riesgo de incobrabilidad"	Crédito IRRECUPERABLE. Es aquél que se estima incobrable.

su calificación será la de la línea de mayor riesgo, salvo que existan razones suficientes para su calificación en una categoría de menor riesgo.



6.3 SUSPENSIÓN DE LA CAUSACION DE INTERESES

Para efectos contables, dejarán de causarse intereses, e ingresos por otros conceptos, cuando un crédito presente una mora superior a 60 días.

Por lo tanto, no afectarán el estado de resultados hasta que sean efectivamente recaudados. Mientras se produce su recaudo, el registro correspondiente se efectuará en Cuentas Contingentes.

Homologación

Para efectos de homologar las calificaciones de riesgo en los reportes de endeudamiento y en el registro en los estados financieros se debe aplicar la siguiente tabla:

Agregación categorías reportadas	
Categoría de reporte	Categoría agrupada
AA	A
A	A
BB	B
B	B
CC	C
C	C
D	D
E	E

6.4. SEGUIMIENTO AL DESEMBOLSO DE GIROS

Dentro del Macroproceso de Otorgamiento de Productos se encuentra el procedimiento de Gestión de Legalización y Renovación para la aprobación del desembolso cuyo objetivo es efectuar el desembolso tanto de adjudicaciones (créditos nuevos), como de renovación de créditos y subsidios de recursos propios o de terceros y programas de reciprocidad de manera oportuna, garantizando el cumplimiento de las etapas previas requeridas. El procedimiento inicia desde el estado Aprobado sujeto a verificación, continúa el momento en que se legaliza o renueva el crédito por parte de la IES estudiante, hasta la conciliación con las IES.

El detalle y la documentación de los procedimientos asociados a este proceso se encuentran en la herramienta de calidad que tiene la Entidad.

Dentro de este proceso se encuentran los procedimientos de:

- Generación de giro
- Novedades de Crédito.
- Matrículas de cuentas
- Renovación
- Cierre académico
- Conciliación IES

6.5. ETAPA DE RECUPERACIÓN

La Entidad cuenta con el macroproceso Gestión de recuperación y cumplimiento de obligaciones liderado por la Dirección de Cobranzas, el cual tiene como objetivo fortalecer el recaudo de la cartera del ICETEX desde que se encuentra con cero días de mora evitando así el deterioro de la misma, por medio de acciones que recuerden comprometan y acuerde con el deudor el pago de su obligación. Inicia con la recepción de la información de cartera, continuando con la gestión de cobranza mediante diferentes etapas de cobro.

Acorde con lo anterior la Entidad cuenta con un Reglamento de Cobranzas, en el cual se detallan los mecanismos para asegurar el recaudo de su cartera para las diferentes morosidades de las obligaciones de los beneficiarios, mejorando los índices de siniestralidad y en consecuencia que permita seguir otorgando créditos a más colombianos.

6.6. FONDO DE SOSTENIBILIDAD

La Junta Directiva creó el Fondo de Sostenibilidad del Crédito Educativo mediante Acuerdo 010 mayo 19 de 2009. El fondo se articula como instrumento de mitigación y cobertura del riesgo de crédito de pregrado originado por la deserción estudiantil en época de estudios, para mantener la sostenibilidad de la financiación al acceso a la educación superior. Mediante el Acuerdo 040 del 9 de diciembre de 2009 se modifica el Acuerdo 010, y mediante el Acuerdo 045 del 22 de diciembre de 2009 establece el reglamento operativo del fondo de sostenibilidad del crédito.

6.7. FONDO DE GARANTÍA CODEUDOR

La Junta Directiva mediante el acuerdo 017 de mayo de 2015 creó el Fondo de Garantía Codeudor del que trata el artículo 5º del al Ley 1002 de 2005 con el objeto de cubrir los riesgos de créditos otorgados por el Icetex. La fijación de las condiciones para acceder al Fondo, los márgenes de cobertura y las fuentes de fondeo se establecen en la reglamentación interna. aprobada por la Junta Directiva.

7. MODELO PARA LA ESTIMACIÓN DE PÉRDIDAS ESPERADAS

El ICETEX como entidad financiera, al ejercer su objeto legal a través del otorgamiento de crédito genera un riesgo de crédito a gestionar. El apetito de riesgo está definido por el mercado objetivo y el perfil de riesgo de sus clientes.

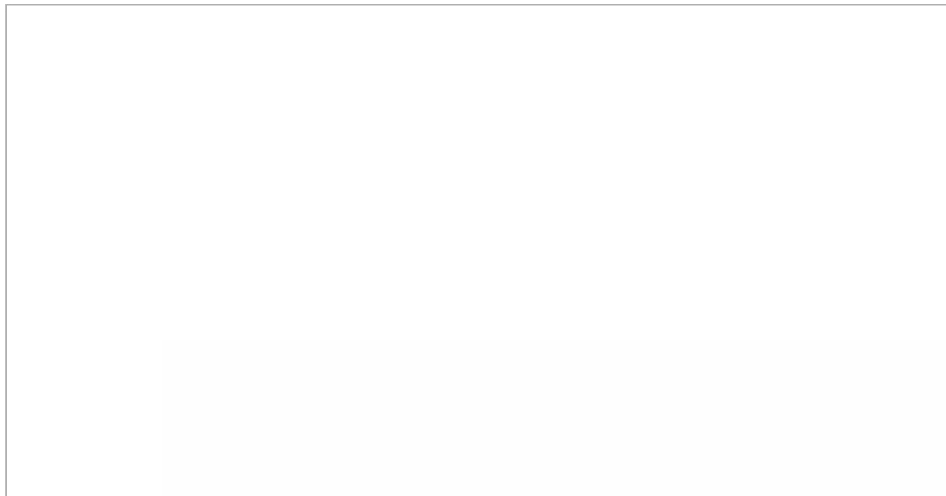
En general el mercado objetivo del ICETEX son estudiantes que desean ingresar al sistema de educación superior y requieren alternativas de financiación. Los beneficiarios no presentan en su gran mayoría, historial crediticio ni experiencia en el manejo de productos financieros.

La Entidad construye un modelo para el cálculo de la provisión de cartera, la cual es el mecanismo natural de cobertura del riesgo de crédito cuando la garantía es insuficiente para cubrir la posible pérdida ante el evento de incumplimiento por parte del deudor. Este modelo es construido con información propia del comportamiento de crédito de los beneficiarios de la Entidad que recoge historia de los últimos siete años.

Este modelo contempla los elementos que describe la Superintendencia Financiera de Colombia:

- Probabilidad de incumplimiento PI
- Pérdida dado el incumplimiento PDI
- Componente contracíclico CIC
- Identificación del punto de default.

7.1. PÉRDIDA ESPERADA CRÉDITO EDUCATIVO



El acuerdo 028 de julio de 2018 de Junta Directiva aprueba la metodología de pérdida esperada para el cálculo de la provisión de cartera a nivel de cada obligación mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

- **PI (Probabilidad de Incumplimiento):** Este valor se obtuvo después de aplicado el modelo estadístico y está asociado al Score (puntuación) de cada beneficiario. Esta probabilidad se calcula como (1-probabilidad de cumplimiento).
- **(Saldo expuesto):** Este valor se obtiene de la suma del saldo que presenta el cliente en el momento de correr el modelo de provisiones. Saldo final Capital + Saldo final Intereses + Otros Cargos
- **PDI:** Hace referencia a la pérdida dado el incumplimiento y es la proporción del monto no recuperado (o pérdida) después de que la obligación cae en el evento de Default. (Dado en porcentaje)
- **Componente contra cíclico Corresponde (CIC):** corresponde a la porción de la provisión individual de la cartera de créditos que refleja los posibles cambios en el riesgo de crédito de los deudores en momentos en los cuales el deterioro de dichos activos se incrementa.
- **El valor a provisionar:** se obtiene de multiplicar el PI, Saldo Expuesto y el PDI y sumarle el CIC.

Es importante precisar que en la medida en que el estudiante avanza en su proceso de formación, hay mayor probabilidad de lograr y/o mejorar la ubicación laboral, lo cual implica que en la medida en que se realizan desembolsos, la posibilidad de deserción disminuye y la exposición aumenta.

7.1.1. SEGMENTACIÓN DE LA CARTERA DEL ICETEX

El crédito otorgado por el ICETEX presenta particularidades frente al común de los créditos otorgados por la banca tradicional para el financiamiento de la educación superior. Dentro de estas particularidades se encuentra la diferenciación entre la etapa de desembolsos y el momento de inicio de la amortización. En particular el perfil de riesgo del beneficiario durante la etapa de estudios frente al momento de inicio de la amortización presenta un cambio radical en las variables básicas de monitoreo de riesgo de crédito: en el periodo de estudios la capacidad de pago es prácticamente inexistente en la mayoría de los casos, hay una incipiente experiencia financiera, mientras que al momento de iniciar la amortización en general se cuenta con ingresos para soportar el pago de la deuda, una experiencia crediticia y un perfil sociodemográfico con expectativa de mejoramiento como efecto de la culminación de estudios y su correspondiente opción de mejora en condiciones laborales.

En los créditos de la cartera del ICETEX se identifican claramente dos etapas: época de estudios y época de amortización. Los créditos se pueden agrupar para análisis en dos grandes segmentos, cartera de largo plazo y cartera de mediano plazo. La línea ACCES es una cartera de largo plazo, donde gran proporción de los pagos se inician una vez el crédito se encuentra en época de amortización. Durante la etapa de estudios pueden generar cuotas de hasta el 25% del capital desembolsado, en consecuencia, no se tiene en gran parte de la población, variables de comportamiento de pago con la cual poder inferir el comportamiento del beneficiario una vez sea exigible el pago de la deuda.

Dentro del segmento de mediano plazo se encuentran líneas para financiar programas de pregrado (universidad, técnico y tecnológico), posgrado en universidades nacionales y posgrado en universidades del exterior. Algunas de estas líneas de crédito amortizan un porcentaje pactado sobre el monto financiado durante la época de estudios y el saldo una vez el crédito se encuentra en época de amortización.

Para la construcción de modelos internos de pérdida esperada PE el portafolio de créditos se segmentó en:

- Acces – Tú Eliges
- Pregrado Mediano Plazo
- Posgrados (país y exterior)

Dado que la cartera de Tú Eliges no cuenta aún con información histórica necesaria para ser modelado individualmente y que dentro de los análisis realizados se encontró que la siniestralidad de estas líneas es en algunos casos similar y en otras mayores a la que registra Acces, las líneas Tú Eliges serán evaluadas con el modelo construido con información de Acces.

Para cada uno de estos segmentos se construyó un modelo de probabilidad de incumplimiento PI, un modelo de pérdida dado el incumplimiento PDI. Adicionalmente se establece una metodología para el cálculo del componente contracíclico.

Para la construcción de estos modelos se analizaron variables sociodemográficas, del crédito o producto y variables de comportamiento de pagos cuya fuente fueron bases propias de la Entidad con una historia desde enero de 2010 y hasta diciembre de 2016.

7.1.2. DEFINICIÓN DE DEFAULT O INCUMPLIMIENTO

La probabilidad de incumplimiento o de default es un elemento importante en la evaluación del riesgo de crédito y su significado más utilizado es la omisión del pago de una deuda vencida.

Generalmente, la evolución de un crédito sufre alteraciones a medida que transcurre el tiempo hasta su completa terminación. En otras palabras, existen incumplimientos que son simples retrasos por pequeños desajustes de liquidez o por fallas operacionales de los deudores.

Por lo anterior, los incumplimientos comienzan a ser relevantes después de cierto tiempo desde el impago de la cantidad establecida contractualmente. Además, este tiempo es diferente según la línea de crédito.

Es importante precisar que dentro de la teoría estadística asociada al cálculo de probabilidades con metodologías asociadas a conteos que se resumen en probabilidades como entradas de matrices de cambio de estado, (también llamada matriz de transición o de rodamiento), no se requieren pruebas asociadas a la distribución de probabilidades de las variables fuente de los conteos., .

Se estima que el Default ocurre en la altura de mora en la cual la probabilidad de deterioro y/o permanencia en mora supera la probabilidad de retención sumada a la probabilidad de recuperación, entendiéndose por probabilidad de retención el porcentaje probable de continuar en un periodo de un mes a otro en la misma altura de mora, y probabilidad de recuperación como el porcentaje acumulado de acceder en un periodo de un mes a una instancia con menor mora.

Las matrices de transición o rodamiento se construyen a partir de las técnicas estadísticas asociadas al cálculo matricial; en primera instancia se define la ventana de tiempo para el análisis, luego se calculan los conteos de cambio de estado y se genera una matriz de resumen donde se divide cada entrada por el total de la columna, es decir el número de veces en que un crédito estando en el estado X paso al estado Y, dividido por el número de veces en las que un crédito estuvo en el estado X.

La Oficina de riesgos calculará las matrices de transición para las diferentes líneas de cartera por lo menos una vez al año, para evaluar:

- Cambios en el comportamiento de la población
- Estabilidad de los modelos

Del análisis de estos resultados se generan alertas en los casos donde se observe diferencias en la definición del punto de default (mayor deterioro de la cartera) y eventualmente recalibración de los modelos de observarse que han perdido su capacidad de pronóstico.

La información soporte de los análisis realizados para la determinación del punto de default para los diferentes segmentos mencionados se pueden consultar en el Documento [Modelos de Probabilidad de Incumplimiento ICETEX Junio 2018](#).

7.1.3. PROBABILIDAD DE INCUMPLIMIENTO

La probabilidad de Incumplimiento se define como la frecuencia relativa con que puede ocurrir que la contraparte, en este caso el beneficiario de crédito no cumpla con las obligaciones contractuales para pagar la deuda que ha contraído en un determinado horizonte de tiempo.

Dentro del análisis de riesgo, la probabilidad de incumplimiento es uno de los parámetros importantes a determinar para cuantificar el riesgo inherente dentro del riesgo de crédito.

La Entidad cuenta con modelos de probabilidad de incumplimiento para las carteras Acces, pregrado mediano plazo y posgrados.

Modelo Estadístico de Probabilidad de Incumplimiento PI

El modelo nos permite determinar el grado de dependencia de las series de valores X e Y, prediciendo el valor y estimado que se obtendría para un valor X que no esté en la distribución. Con base en esta metodología se incluyen tantas X como sea posible y se trata de buscar la correlación que tengan con el hecho que un cliente incumpla totalmente la obligación o llegue al evento de **Default**.

Los modelos de probabilidad de incumplimiento fueron construidos utilizando la metodología de regresión logística, técnica estadística robusta permite, el análisis de bases con variables cualitativas y/o cuantitativas para el pronóstico de variables dicotómicas, en este caso la variable predice si el beneficiario analizado cumple o incumple las condiciones del crédito inicialmente pactadas. Como variables predictoras se consideraron todas las que en la historia posee la Entidad y después de un análisis de correlaciones, invariadas y multivariadas se llegó al modelo final para cada uno de los segmentos establecidos.

El modelo final contiene una constante (**intercept**) que representa el riesgo promedio de la población analizada y cada una de las variables seleccionadas como relevantes tendrán un peso positivo o negativo de acuerdo a la relación con el comportamiento.

A partir de la suma de la constante (**intercept**) más cada una de las variables que aplican a cada uno de los clientes (para efectos prácticos, esta sumatoria se denominará "**factor**"). Al tratarse de un modelo **logístico**, la probabilidad de cumplimiento Se obtiene a partir de la fórmula:

$$PI = \exp(\text{factor}) / (1 + \exp(\text{factor}))$$

A mayor score, menor es la probabilidad de incumplimiento de un cliente y viceversa. El detalle de los modelos de probabilidad de incumplimiento se encuentra en *Documento Modelos de Probabilidad de Incumplimiento ICETEX Junio 2018*

Modelo de PI para ACCES

El default para la cartera Acces se ubica en 90 días, es decir, los créditos que alcanzan este número de días en mora tienen mayor probabilidad de alcanzar moras mayores que a migrar a moras menores.

El cálculo de este punto de default se obtuvo del análisis de comportamiento de obligaciones desde enero de 2010 a diciembre de 2016. Se calcularon matrices de transición para cada uno de los meses en este intervalo de tiempo. Los detalles para la aplicación del modelo se encuentran en el *Documento REFIImplementacionIcetex Acces*.

Modelo de PI para Mediano Plazo

El default para la cartera de mediano plazo se ubica en 90 días, es decir, los créditos que alcanzan este número de días en mora tienen mayor probabilidad de alcanzar moras mayores que a migrar a moras menores.

El cálculo de este punto de default se obtuvo del análisis de comportamiento de obligaciones desde enero de 2010 a diciembre de 2016. Se calcularon matrices de transición para cada uno de los meses en este intervalo de tiempo. Los detalles para la aplicación del modelo se encuentran en el *Documento REFIImplementacionIcetex Pregrado*.

Modelo de PI para Posgrados

Se construyó un solo modelo para la cartera de posgrados en razón a las similitudes encontradas: comportamiento de pagos y el número de días en mora en la identificación del default, adicionalmente en la cartera de exterior no se encontró un número de defaults suficientes para la construcción de un modelo independiente.

El default para la cartera de posgrados se ubica en 90 días, es decir, los créditos que alcanzan este número de días en mora tienen mayor probabilidad de alcanzar moras mayores que a migrar a moras menores.

El cálculo de este punto de default se obtuvo del análisis de comportamiento de obligaciones desde enero de 2010 a diciembre de 2016. Se calcularon matrices de transición para cada uno de los meses en este intervalo de tiempo. Los detalles Los detalles para la aplicación del modelo se encuentra en *Documento REFIImplementacionIcetex Postgrado*

7.1.4. CALCULO DE LA PÉRDIDA DADO EL INCUMPLIMIENTO (PDI)

Una vez calculada la probabilidad de incumplimiento, se procede a realizar el análisis de recuperaciones con el objetivo de calcular la pérdida dado el incumplimiento, es decir, el deterioro económico en que incurriría la entidad en caso de que se materialice el incumplimiento. Para llevar a cabo

este proceso se tienen en cuenta tres (3) factores:

Maduración:

1. Se estudian las obligaciones que han caído en default.
2. Cada línea es una cosecha de recuperación.
3. En esta etapa se determina un período de maduración de pagos realizados una vez se cae en el evento de Default.

Análisis de Recuperación: Se estudian las obligaciones que han alcanzado el default con miras a determinar, si ocurriese dicho evento cuál sería el tiempo mínimo a esperar para recuperar el capital y demás conceptos adeudados.

Capital:

1. Para este ejercicio no se toman en cuenta gastos de cobranza y por ende no implican afectación en la recuperación.
2. El capital que se toma para el análisis es el capital en mora más alto que haya alcanzado una vez el cliente entra en Default.

La tabla con los respectivos PDI se pueden consultar en los respectivos documentos *REFimplementacionIcetex* (Acces, Pregrado y posgrado)

7.2. METODOLOGÍA DE BACK TESTING

El Backtesting es un procedimiento técnico que consiste en validar la precisión y validez de un modelo ideado para hacer estimaciones de un determinado valor contingente, mediante la comparación de las estimaciones hechas por el modelo respecto de los valores reales observados en periodos anteriores.

Los modelos de probabilidad de incumplimiento fueron sometidos a estas pruebas para verificar su poder de pronóstico y estabilidad, los resultados de este ejercicio pueden verse en el [Documento REFStress-Backtesting](#)

A los modelos construidos se deberá aplicar pruebas de backtesting mínimo una vez al año y será la Oficina de Riesgos quién lidere esta actividad. A partir de las diferencias encontradas bien sea por exceso o por defecto se realizan análisis estadísticos para determinar el perfil de los beneficiarios que presentan diferencias frente al valor estimado.

A partir de estas conclusiones, el ICETEX desarrollará los mecanismos, cambios y/o modificaciones de políticas que permitan identificar las posibles causas de estas desviaciones de los valores proyectados frente a los reales. Por otra parte, se determinarán los correctivos a aplicar para mitigar el efecto en términos de riesgo de crédito. El documento con el descriptivo de las pruebas estadísticas e interpretación de los resultados de puede consultar en [Documento REFStress-Backtesting](#)

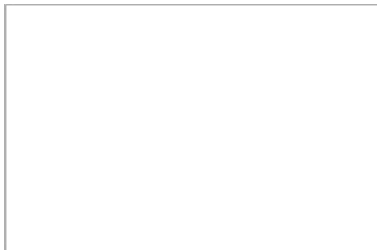
7.3. METODOLOGÍA DE STRESS TESTING

El stress testing es una metodología de valoración del riesgo mediante simulación de eventos y escenarios extremos para calcular su efecto en el comportamiento de los resultados.

A los modelos de probabilidad de incumplimiento construidos se les sometió a pruebas de stress, con resultados positivos en relación con su bondad de ajuste, es decir, su poder de pronóstico no se vio afectado al ser aplicados sobre muestras que exhibían un comportamiento extremo en relación al comportamiento de la población sobre el cual fue construido, los resultados de estas pruebas pueden verse en el [Documento REFStress-Backtesting](#)

7.4. RETROALIMENTACIÓN Y EVOLUCIÓN DEL SARC

Se observa en el gráfico el esquema que utiliza el ICETEX para retroalimentar el monitoreo del riesgo de crédito con base en los resultados y análisis de rentabilidad social de la entidad.



De esta forma la contabilización de los estados financieros y el monitoreo de resultados (colocación, flujo de cartera en proceso de cobro, etcétera) redundan en la revisión constante por parte de la alta administración de la estrategia de negocio, que se permea en la entidad a través de las modificaciones y adiciones de las políticas.

8. SISTEMA DE PROVISIONES

El ICETEX realiza sus provisiones de acuerdo con las características especiales de los créditos educativos de fomento en razón que el mismo es un crédito de proyecto que da acceso a los estudiantes a una formación académica que les haga posible adquirir la capacidad de generación de ingresos para atender el pago de sus obligaciones.

Las provisiones de los créditos otorgados con recursos propios se realizan de manera voluntaria para proteger su cartera de crédito acorde a la naturaleza especial del crédito educativo de fomento, dentro del principio de buenas prácticas empresariales. El valor de las provisiones a contabilizar serán las obtenidas de la aplicación del modelo de pérdida esperada mencionado en el capítulo 7 de este documento.

8.1. PROVISIONES CARTERA DE CRÉDITO EDUCATIVO

8.1.1. PROVISIONES INDIVIDUALES O ESPECÍFICAS

Las provisiones individuales reflejan el riesgo crediticio particular de cada deudor. El ICETEX de manera voluntaria lleva a cabo provisiones individuales para proteger su cartera de crédito.

Para la cartera de crédito educativo, el ICETEX mantendrá en todo momento las provisiones obtenidas de la aplicación del modelo de pérdida esperada según la línea de crédito.

Provisión Individual: $PI * PDI * SALDO \text{ EXPUESTO}$

La definición de cada uno de los elementos es como se indica en la sección 7.1 de este manual.

Como elemento adicional al modelo, para créditos que no presenten información de comportamiento, se evaluarán alternativamente con una PI de originación, escogiendo valor máximo entre la PI que arroja la aplicación del modelo y la PI de originación para el cálculo de la provisión individual. De no poder establecer una PI de originación se tomará el valor promedio obtenido en el momento de la construcción del modelo.

8.1.2. PROVISIÓN INDIVIDUAL CONTRA-CÍCLICA

La provisión individual contra cíclica es la que se constituye para cubrir adecuadamente las pérdidas esperadas al momento de afrontar posibles cambios en el riesgo de crédito de los deudores por incremento de la morosidad.

Las políticas de provisiones deben considerar explícitamente los ajustes contracíclicos de los modelos, de manera que en los períodos de mejora en la calidad crediticia se constituyan mayores provisiones de las que serían necesarias en tales condiciones, a fin de compensar, al menos en parte, las que deberían constituirse en períodos de deterioro en la calidad crediticia.

Probabilidad de Incumplimiento	Incremento
De 0% al 12%	1,79%
Mayor al 12% y hasta el 40%	9,05%

Mayor al 40%

13,83%

En todo caso se debe cumplir que $CIC + CIP$ debe ser \leq Saldo Expuesto. Esto quiere decir que en ningún caso la provisión podrá superar el sald del cliente.

El factor contracíclico será calculado a partir de la relación que presenta la cartera con dos factores macroeconómicos, el PIB y el Desempleo Juvenil; con el cual se explica parte de la variación de la cartera con el rezago a un periodo previamente establecido.

8.1.3 REGLA ESPECIAL DE PROVISION DE CUENTAS POR COBRAR

Cuando se deba suspender la causación de rendimientos e ingresos por otros conceptos, de acuerdo con lo estipulado, se provisiona la totalidad de lo causado y no pagado correspondiente a tales conceptos.

Debido a las particularidades del crédito educativo se podrán descontar de las provisiones de cada crédito los intereses causados y no cobrados en época de estudios que en el momento de pasar al cobro pasan a formar parte del capital, y que son llevados al ingreso de forma gradual, conforme el beneficiario paga sus cuotas. Estos intereses que en época de estudios se llevan en cuentas contingentes, en el momento de capitalizarse, tendrán su contrapartida en el pasivo como un ingreso diferido.

8.2. PROCESO DE REVISIÓN DE PROVISIONES

En todo momento se debe garantizar la calidad de la información que es insumo para el cálculo de las provisiones de cartera, que en primera instancia son las áreas fuentes y las que procesan los datos los responsables de gestionar y administrar los controles para dar cumplimiento a este principio de calidad.

El Grupo de Administración de Cartera es el responsable del cálculo de las provisiones y remitir a la Oficina de Riesgo la información para la evaluación de las mismas y determinar la razonabilidad de las cifras entregadas, de existir diferencias se pronunciará mediante correo electrónico las diferencias que se encuentren hasta que exista diferencias del orden de 0,001% entre el cálculo de las dos áreas.

Los archivos generados con la información de los créditos, las calificaciones y sus respectivas provisiones son archivados en un repositorio para administración y consulta de las áreas relacionadas.

9. PROCESOS DE CONTROL

9.1 CONTROL INTERNO

El ICETEX cuenta con una Oficina de Control Interno, que tiene establecidos procesos mediante los cuales se verifica el sistema de control interno de la Entidad dando cumplimiento a la normatividad aplicable.

9.2 REVISORÍA FISCAL

La revisoría Fiscal tiene la responsabilidad, de acuerdo con la Ley y con normas de Auditoría aceptadas, de evaluar si tal administración del Riesgo de Crédito está de acuerdo con las normas que le apliquen al ICETEX verificando que dicha administración se viene cumpliendo satisfactoriamente y se han contabilizado las provisiones necesarias para cubrir las pérdidas esperadas en la cartera de crédito de acuerdo con las metodologías establecidas y las normas que le apliquen al ICETEX.

Anexos:

[Acuerdo 003 Febrero 2014 - M06 Manual SARC.pdf](#)

[acuerdo-no-52-del-14-de-octubre-de-2020.pdf](#)

Editado por Gloria Nancy Mendez Ibañez, nov 19 2020 09:58 a.m.

[Resumen Cambios al Manual SARC final \(1\).zip](#)

Editado por Gloria Nancy Mendez Ibañez, nov 19 2020 10:05 a.m.

Modificaciones

Descripción de cambios

Las modificaciones están expresadas en la matriz que se encuentra en los Anexos; "Resumen cambios al Manual SARC ; se realizaron ajustes en los diferentes capítulos del manual

Historial de Versiones

Fecha Vigencia (Acto Adtvo)	Versión	Descripción de Cambios
2020-10-14	6	Las modificaciones están expresadas en la matriz que se encuentra en los Anexos; "Resumen cambios al Manual SARC ; se realizaron ajustes en los diferentes capítulos del manual
2014-05-07	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo para la estimación de pérdidas esperadas: Se describen los modelos estadísticos de probabilidad de incumplimiento y de pérdida dado el incumplimiento así como también el componente contra cíclico para las carteras de Acces, Pregrado mediano plazo y Posgrados. El detalle de cada uno de estos modelos encuentra como anexo al manual. 2. Actualización de la metodología para la calificación de las obligaciones acorde con los modelos internos de pérdida esperada. 3. Actualización de la metodología para el cálculo de las provisiones. 4. Actualización de la metodología para el backtesting y stress testing. 5. Actualización dentro del Manual SARC los "Procedimientos de riesgo de crédito", alineados con los procedimientos actuales en el sistema de gestión de Calidad. 6. Ajuste de los procesos de control conforme a las recomendaciones de la Oficina de Control Interno enunciando roles y responsabilidades de acuerdo a la normatividad. 7. Eliminación del capítulo relacionado con la calificación y provisiones de la cartera comercial en razón a que desde julio de 2013, la Entidad ya no tiene esta modalidad de crédito.
2011-10-24	4	El Manual Sistema de Administración de Riesgo Crediticio V4, se aprobó mediante acuerdo 045 de 2010. Se cargar al aplicativo por requerimiento de la Oficina de Riesgo el 24 de Oct. de 2011.
24/10/2011	3	El Manual Sistema de Administración de Riesgo Crediticio Crediticio V3, se aprobó mediante acuerdo 004 de 2008. Se cargar al aplicativo por requerimiento de la Oficina de Riesgo el 24 de Oct. de 2011
24/10/2011	2	El Manual Sistema de Administración de Riesgo Crediticio Crediticio V2, se aprobó mediante acuerdo 064 de 2007. Se cargar al aplicativo por requerimiento de la Oficina de Riesgo el 21 de Oct. de 2011.
21/10/2011	1.0	-