

Manejo Cobranza.

Para gestionar la cobranza de manera robusta y auditable, el sistema separa la información en tres niveles de detalle, muy similar a como funciona la contabilidad moderna:

1. El Estado de Cuenta Actual (`PAGOS_CONCEPTOS`): Te dice cuál es el saldo de una deuda hoy.

2. El Libro Mayor de Movimientos (`HISTORIAL_PAGOS_DETALLADO`): Te muestra toda la historia de transacciones que llevaron a ese saldo actual.

3. El Anexo de Cálculo de Recargos (`DETALLE_RECARGOS`): Justifica y desglosa cómo se calculó un tipo específico de movimiento: las penalizaciones por mora.

Análisis de Cada Tabla en Términos de Negocio

1. PAGOS_CONCEPTOS: La Ficha de Resumen del Adeudo

Piensa en esta tabla como la ficha principal o el estado de cuenta resumido para una obligación de pago específica (por ejemplo, la renta de abril de 2025). Su único propósito es darte una vista rápida y actual del estatus de esa deuda.

* ¿Qué responde?: "¿Cuánto se debe en total por este concepto y este periodo?"

* Campos Clave de Negocio:

* Monto_Esperado: El cargo original (el importe de la renta).

* Monto_Pagado: El total de abonos que ha realizado el inquilino para esta deuda.

* Monto_Recargo_Aplicado: La suma total de todas las penalizaciones por mora que se han cargado.

* Saldo_Pendiente: El resultado final ($\text{Monto_Esperado} + \text{Monto_Recargo_Aplicado} - \text{Monto_Pagado}$). Es el número que le darías al inquilino si te pregunta cuánto debe hoy.

* Estatus_Pago: Un resumen simple (Pendiente, Pagado, Atrasado, Parcial).

Esta tabla no guarda el historial. Sus números se actualizan constantemente para reflejar la situación actual.

2. HISTORIAL_PAGOS_DETALLADO: El Libro Diario de Movimientos

Esta es la tabla más importante para la auditoría. Es el libro diario o libro mayor que registra, de forma cronológica e inmutable, cada una de las transacciones que afectan a una obligación de pago. Nada se borra aquí; si hay un error, se corrige con un nuevo asiento de ajuste.

* ¿Qué responde?: "¿Cuál es la historia completa de esta deuda? Dame cada cargo, cada abono, cada penalización y cada ajuste en el orden en que ocurrieron."

* Campos Clave de Negocio:

* Fecha_Movimiento: El momento exacto en que ocurrió la transacción.

* Tipo_Movimiento: La naturaleza del asiento contable (ej: 'cargo_inicial', 'abono_inquilino', 'aplicacion_recargo', 'condonacion_pago', 'ajuste_manual').

* Monto: El importe de la transacción. Positivo si aumenta la deuda (un recargo), negativo si la disminuye (un abono).

* Saldo_Anterior y Saldo_Nuevo: Proporciona un estado de cuenta corriente, mostrando cómo el saldo cambió con esta transacción específica.

Cada registro en esta tabla es un asiento contable que afecta el saldo de la cuenta por cobrar representada en PAGOS_CONCEPTOS.

3. DETALLE_RECARGOS: El Anexo de Cálculo de Intereses Moratorios

Esta tabla es un documento de soporte o anexo. Su única función es justificar y desglosar los asientos de tipo aplicacion_recargo que ves en el HISTORIAL_PAGOS_DETALLADO.

- * ¿Qué responde?: "Me dices que hay un recargo de \$150. ¿Exactamente cómo y cuándo se generó cada peso de esa cantidad?"
- * Campos Clave de Negocio:
 - * Fecha_Cálculo: El día específico en que se calculó la penalización.
 - * Monto_Base_Cálculo: Sobre qué importe se aplicó la penalización (el saldo vencido en ese momento).
 - * Porcentaje_Aplicado: La tasa de interés moratorio que se usó.
 - * Monto_Recargo_Calculado: El resultado del cálculo para ese día.

Si la política es un recargo diario, habrá un registro en esta tabla por cada día de atraso, detallando el cálculo de ese día. La suma de Monto_Recargo_Calculado de esta tabla debe ser igual al Monto_Recargo_Aplicado en la ficha de resumen (PAGOS_CONCEPTOS).

Casos de Uso Prácticos

Imaginemos una renta de \$10,000 que vence el día 5 del mes.

Caso 1: El Escenario Ideal (Pago Puntual)

1. 1 de Abril: Se genera la obligación de pago.
 - * `PAGOS_CONCEPTOS`: Se crea la ficha del adeudo.
Saldo_Pendiente = 10,000.
 - * `HISTORIAL_PAGOS_DETALLADO`: Se crea el primer asiento:
Tipo_Movimiento = 'cargo_inicial', Monto = 10,000.

2. 4 de Abril: El inquilino paga el total.

* `HISTORIAL_PAGOS_DETALLADO`: Se crea un segundo asiento:
Tipo_Movimiento = 'abono_inquilino', Monto = -10,000.

* `PAGOS_CONCEPTOS`: Se actualiza la ficha. Monto_Pagado = 10,000, Saldo_Pendiente = 0, Estatus_Pago = 'Pagado'.

* `DETALLE_RECARGOS`: Esta tabla permanece vacía, ya que nunca hubo mora.

Caso 2: Pago Atrasado con Recargos Diarios (\$50 por día)

1. 1 de Abril: Se genera la obligación (igual que en el caso 1).
Saldo_Pendiente = 10,000.

2. 6 de Abril (1er día de atraso):

* `DETALLE_RECARGOS`: Se inserta el primer cálculo:
Fecha_Cálculo = 6-Abr, Monto_Recargo_Calculado = 50.

* `HISTORIAL_PAGOS_DETALLADO`: Se inserta un asiento:
Tipo_Movimiento = 'aplicacion_recargo', Monto = 50. El saldo de la deuda ahora es \$10,050.

* `PAGOS_CONCEPTOS`: Se actualiza la ficha: Saldo_Pendiente = 10,050, Monto_Recargo_Aplicado = 50.

3. 7 de Abril (2do día de atraso):

* `DETALLE_RECARGOS`: Se inserta un segundo cálculo:
Fecha_Cálculo = 7-Abr, Monto_Recargo_Calculado = 50.

* `HISTORIAL_PAGOS_DETALLADO`: Se inserta otro asiento de recargo: Tipo_Movimiento = 'aplicacion_recargo', Monto = 50. El saldo ahora es \$10,100.

* `PAGOS_CONCEPTOS`: Se actualiza la ficha: Saldo_Pendiente = 10,100, Monto_Recargo_Aplicado = 100.

4. 8 de Abril: El inquilino paga todo.

* `HISTORIAL_PAGOS_DETALLADO`: Se inserta el abono:
Tipo_Movimiento = 'abono_inquilino', Monto = -10,100.

* `PAGOS_CONCEPTOS`: Se actualiza la ficha: Saldo_Pendiente = 0, Estatus_Pago = 'Pagado'.

Auditoría: Si el inquilino pregunta por qué pagó \$10,100, le muestras los dos registros de DETALLE_RECARGOS que justifican los \$100 de penalización.

Caso 3: Pago Parcial y Condonación de Recargos

1. La situación es la del 7 de Abril del caso anterior. El Saldo_Pendiente es \$10,100.

2. 10 de Abril: El inquilino paga solo la renta.

* `HISTORIAL_PAGOS_DETALLADO`: Se inserta un abono:
Tipo_Movimiento = 'abono_inquilino', Monto = -10,000.

* `PAGOS_CONCEPTOS`: Se actualiza la ficha: Monto_Pagado = 10,000, Saldo_Pendiente = 100.

3. 11 de Abril: El administrador decide perdonar el recargo restante.

* `HISTORIAL_PAGOS_DETALLADO`: Se inserta un asiento de ajuste: Tipo_Movimiento = 'condonacion_recargo', Monto = -100.

* `PAGOS_CONCEPTOS`: Se actualiza la ficha: Saldo_Pendiente = 0, Estatus_Pago = 'Pagado'.

* `DETALLE_RECARGOS`: Los registros de cálculo no se borran. Simplemente se puede marcar su estatus como 'Condonado' para reflejar la decisión de negocio, manteniendo la trazabilidad.

Este sistema te permite saber no solo que la deuda está en cero, sino que se saldó mediante un pago de \$10,000 y una condonación de \$100, con un historial completo que lo respalda.