

Estructura Final del Sistema de Gestión Inmobiliaria

1. Tabla: Inmobiliaria

Propósito: Almacena la información básica de las empresas inmobiliarias que administran propiedades. Es la tabla maestra que centraliza los datos de contacto y legales de cada inmobiliaria.

Campo	Tipo	Descripción
ID_Inmobiliaria	INT (PK)	Identificador único de la inmobiliaria
Nombre_Comercial	VARCHAR(150)	Nombre comercial con el que opera la inmobiliaria
Razón_Social	VARCHAR(200)	Denominación legal registrada de la empresa
RFC_NIT	VARCHAR(20)	Registro Federal de Contribuyentes o identificación fiscal
Teléfono_Principal	VARCHAR(15)	Número telefónico principal de contacto
Email_Contacto	VARCHAR(100)	Correo electrónico principal para comunicaciones
Dirección_Completa	VARCHAR(300)	Dirección física completa de las oficinas
Ciudad	VARCHAR(100)	Ciudad donde se ubica la inmobiliaria
Estado	VARCHAR(100)	Estado o provincia de ubicación
Código_Postal	VARCHAR(10)	Código postal de la dirección
Persona_Contacto	VARCHAR(150)	Nombre del responsable o persona de contacto principal
Fecha_Registro	DATE	Fecha en que se registró la inmobiliaria en el sistema
Estatus	VARCHAR(20)	Estado actual de la inmobiliaria (activa/inactiva)

2. Tabla: Propiedad

Propósito: Contiene el inventario completo de propiedades gestionadas por cada inmobiliaria, incluyendo características físicas y ubicación. Permite el control detallado del portafolio inmobiliario.

Campo	Tipo	Descripción
ID_Propiedad	INT (PK)	Identificador único de cada propiedad
ID_Inmobiliaria	INT (FK)	Referencia a la inmobiliaria que administra la propiedad
Dirección_Completa	VARCHAR(300)	Dirección física completa de la propiedad
Tipo_Propiedad	VARCHAR(50)	Clasificación del inmueble (casa, departamento, local, oficina)
Superficie_Total	DECIMAL(10,2)	Área total del terreno en metros cuadrados
Superficie_Construida	DECIMAL(10,2)	Área construida en metros cuadrados
Número_Habitaciones	INT	Cantidad de habitaciones o recámaras
Número_Baños	INT	Cantidad de baños completos
Características_Especiales	TEXT	Amenidades adicionales (garage, jardín, piscina, etc.)
Fecha_Registro	DATE	Fecha de alta de la propiedad en el sistema
Estatus_Propiedad	VARCHAR(30)	Estado actual (disponible, rentada, mantenimiento)

3. Tabla: Conceptos_Pago

Propósito: Catálogo maestro de todos los conceptos que se pueden incluir en un contrato de arrendamiento. Proporciona flexibilidad para que cada inmobiliaria defina sus propios conceptos de cobro.

Campo	Tipo	Descripción
ID_Concepto	INT (PK)	Identificador único del concepto de pago
ID_Inmobiliaria	INT (FK)	Inmobiliaria que define este concepto
Nombre_Concepto	VARCHAR(100)	Nombre descriptivo del concepto (Renta, Mantenimiento, Agua, Luz, etc.)
Descripción	VARCHAR(200)	Descripción detallada del concepto y lo que incluye
Tipo_Concepto	VARCHAR(30)	Clasificación del concepto (fijo, variable, servicio, mantenimiento, impuesto)
Permite_Recargos	BOOLEAN	Indica si este concepto puede generar recargos por pago tardío
Activo	BOOLEAN	Estado del concepto (activo/inactivo para nuevos contratos)
Fecha_Creación	DATE	Fecha en que se creó el concepto en el sistema

4. Tabla: Configuración_Recargos

Propósito: Define las políticas de recargos por pagos tardíos que pueden aplicarse a diferentes conceptos de contrato. Proporciona flexibilidad para manejar distintos esquemas de penalización según las necesidades de cada inmobiliaria.

Campo	Tipo	Descripción
ID_Configuración	INT (PK)	Identificador único de la configuración de recargos
ID_Inmobiliaria	INT (FK)	Inmobiliaria a la que pertenece esta política
Nombre_Política	VARCHAR(100)	Nombre descriptivo de la política de recargos
Días_Gracia	INT	Días posteriores al vencimiento sin aplicar recargos
Tipo_Recargo	VARCHAR(20)	Modalidad de cálculo (porcentaje, monto_fijo, escalonado)
Porcentaje_Recargo_Diario	DECIMAL(5,4)	Porcentaje diario a aplicar sobre el monto base
Monto_Recargo_Fijo	DECIMAL(10,2)	Cantidad fija de recargo por día de atraso
Recargo_Máximo	DECIMAL(10,2)	Límite máximo de recargos que se pueden aplicar
Días_Corte_Servicios	INT	Días de atraso para considerar corte de servicios
Aplica_A_Conceptos	VARCHAR(200)	Lista de tipos de conceptos a los que puede aplicarse esta política
Activa	BOOLEAN	Indica si la política está vigente para nuevos contratos

5. Tabla: Contrato_Renta

Propósito: Registra los acuerdos de arrendamiento entre propietarios e inquilinos, estableciendo términos y condiciones generales del contrato. Se enfoca en aspectos contractuales sin incluir detalles específicos de conceptos de pago.

Campo	Tipo	Descripción
ID_Contrato	INT (PK)	Identificador único del contrato de arrendamiento
ID_Propiedad	INT (FK)	Propiedad objeto del contrato de renta
Fecha_Inicio_Contrato	DATE	Fecha de inicio de vigencia del contrato
Fecha_Fin_Contrato	DATE	Fecha de terminación programada del contrato
Duración_Meses	INT	Duración total del contrato en meses
Depósito_Garantía	DECIMAL(12,2)	Monto del depósito en garantía entregado
Condiciones_Especiales	TEXT	Cláusulas adicionales o condiciones particulares del contrato
Notificación_Días_Previos	INT	Días antes del vencimiento para enviar recordatorios de pago
Email_Notificaciones	VARCHAR(100)	Correo electrónico para envío de notificaciones de pago
Teléfono_Notificaciones	VARCHAR(15)	Teléfono para notificaciones de pago
Estatus_Contrato	VARCHAR(20)	Estado actual del contrato (vigente, vencido, cancelado)

6. Tabla: Contrato_Conceptos

Propósito: Define qué conceptos específicos aplican a cada contrato y sus condiciones particulares (monto, periodicidad, vencimientos, políticas de recargo). Es el puente entre el contrato general y los conceptos de pago específicos.

Campo	Tipo	Descripción
ID_Contrato_Concepto	INT (PK)	Identificador único de la relación contrato-concepto
ID_Contrato	INT (FK)	Contrato al que aplica este concepto
ID_Concepto	INT (FK)	Concepto de pago incluido en el contrato
ID_Configuración_Recargo	INT (FK)	Política de recargos específica para este concepto en este contrato
Monto_Fijo	DECIMAL(12,2)	Monto fijo del concepto (NULL si es variable)
Periodicidad_Días	INT	Frecuencia de cobro en días (30=mensual, 60=bimestral, etc.)
Día_Vencimiento	INT	Día del período en que vence el pago (1-31)
Fecha_Inicio_Cobro	DATE	Fecha de inicio de cobro de este concepto
Fecha_Fin_Cobro	DATE	Fecha de fin de cobro (NULL si es indefinido)
Observaciones	TEXT	Condiciones especiales o notas sobre este concepto
Activo	BOOLEAN	Estado del concepto en el contrato (activo/inactivo)

7. Tabla: Pagos_Conceptos

Propósito: Controla el registro de pagos por concepto específico, incluyendo montos esperados, pagados y el seguimiento de atrasos. Es la tabla operativa principal para la gestión de cobranza por cada concepto individual.

Campo	Tipo	Descripción
ID_Pago	INT (PK)	Identificador único de cada registro de pago
ID_Contrato_Concepto	INT (FK)	Configuración del concepto al que corresponde este pago
ID_Concepto	INT (FK)	Concepto específico al que corresponde (desnormalizado para consultas rápidas)
Periodo_Año	INT	Año del periodo de pago
Periodo_Mes	INT	Mes del periodo de pago (1-12)
Monto_Esperado	DECIMAL(12,2)	Cantidad original del concepto sin recargos
Monto_Pagado	DECIMAL(12,2)	Cantidad efectivamente pagada por el inquilino
Fecha_Vencimiento	DATE	Fecha límite para pago sin recargos
Fecha_Pago_Real	DATE	Fecha en que se recibió el pago
Días_Atraso	INT	Días transcurridos después del vencimiento
Monto_Recargo_Aplicado	DECIMAL(12,2)	Total de recargos aplicados por atraso
Fecha_Aplicación_Recargo	DATE	Fecha en que se calcularon los recargos
Recargo_Condonado	BOOLEAN	Indica si los recargos fueron perdonados
Motivo_Condonación	VARCHAR(200)	Justificación para condonar recargos
Saldo_Pendiente	DECIMAL(12,2)	Monto total pendiente (concepto + recargos)
Estatus_Pago	VARCHAR(20)	Estado actual (pendiente, pagado, atrasado, parcial)
Método_Pago	VARCHAR(30)	Forma de pago utilizada (transferencia, efectivo, cheque)

8. Tabla: Detalle_Recargos

Propósito: Mantiene un registro detallado del cálculo diario de recargos, proporcionando trazabilidad completa y transparencia en la aplicación de penalizaciones por pagos tardíos de cualquier concepto.

Campo	Tipo	Descripción
ID_Detalle_Recargo	INT (PK)	Identificador único del detalle de recargo
ID_Pago	INT (FK)	Pago al que corresponde este recargo
Fecha_Cálculo	DATE	Fecha en que se calculó este recargo
Días_Atraso_Momento	INT	Días de atraso al momento del cálculo
Monto_Base_Cálculo	DECIMAL(12,2)	Cantidad sobre la cual se calculó el recargo
Porcentaje_Aplicado	DECIMAL(5,4)	Porcentaje utilizado en el cálculo
Monto_Recargo_Calculado	DECIMAL(12,2)	Cantidad del recargo calculado
Estatus	VARCHAR(20)	Estado del recargo (aplicado, condonado, ajustado)
Usuario_Registro	VARCHAR(50)	Usuario que registró o modificó el recargo

9. Tabla: Historial_Pagos_Detallado

Propósito: Proporciona una auditoría completa de todos los movimientos financieros relacionados con cada pago de cualquier concepto, incluyendo aplicación de recargos, pagos parciales y condonaciones. Esencial para reportes financieros y resolución de disputas.

Campo	Tipo	Descripción
ID_Historial	INT (PK)	Identificador único del movimiento histórico
ID_Pago	INT (FK)	Pago relacionado con este movimiento
Fecha_Movimiento	DATETIME	Fecha y hora exacta del movimiento
Tipo_Movimiento	VARCHAR(30)	Clasificación del movimiento (pago_concepto, aplicación_recargo, condonación)
Monto	DECIMAL(12,2)	Cantidad del movimiento (positivo o negativo)
Saldo_Anterior	DECIMAL(12,2)	Saldo pendiente antes del movimiento
Saldo_Nuevo	DECIMAL(12,2)	Saldo pendiente después del movimiento
Observaciones	TEXT	Comentarios adicionales sobre el movimiento
Usuario_Registro	VARCHAR(50)	Usuario que ejecutó o registró el movimiento

Relaciones entre Tablas

Relaciones Principales:

- Inmobiliaria → Propiedad (1:N)**
 - Una inmobiliaria gestiona múltiples propiedades
 - FK: Propiedad.ID_Inmobiliaria
- Inmobiliaria → Conceptos_Pago (1:N)**
 - Una inmobiliaria define múltiples conceptos de pago
 - FK: Conceptos_Pago.ID_Inmobiliaria
- Inmobiliaria → Configuración_Recargos (1:N)**
 - Una inmobiliaria puede tener múltiples políticas de recargos
 - FK: Configuración_Recargos.ID_Inmobiliaria
- Propiedad → Contrato_Renta (1:N)**
 - Una propiedad puede tener múltiples contratos a lo largo del tiempo
 - FK: Contrato_Renta.ID_Propiedad
- Contrato_Renta → Contrato_Conceptos (1:N)**

- Un contrato puede incluir múltiples conceptos de pago

- FK: `Contrato_Conceptos.ID_Contrato`

6. Conceptos_Pago → Contrato_Conceptos (1:N)

- Un concepto puede aplicarse a múltiples contratos

- FK: `Contrato_Conceptos.ID_Concepto`

7. Configuración_Recargos → Contrato_Conceptos (1:N)

- Una configuración de recargos puede aplicarse a múltiples conceptos de contratos

- FK: `Contrato_Conceptos.ID_Configuración_Recargo`

8. Contrato_Conceptos → Pagos_Conceptos (1:N)

- Una configuración de concepto genera múltiples pagos periódicos

- FK: `Pagos_Conceptos.ID_Contrato_Concepto`

9. Conceptos_Pago → Pagos_Conceptos (1:N)

- Un concepto puede tener múltiples pagos (desnormalizado para performance)

- FK: `Pagos_Conceptos.ID_Concepto`

10. Pagos_Conceptos → Detalle_Recargos (1:N)

- Un pago puede tener múltiples detalles de recargos

- FK: `Detalle_Recargos.ID_Pago`

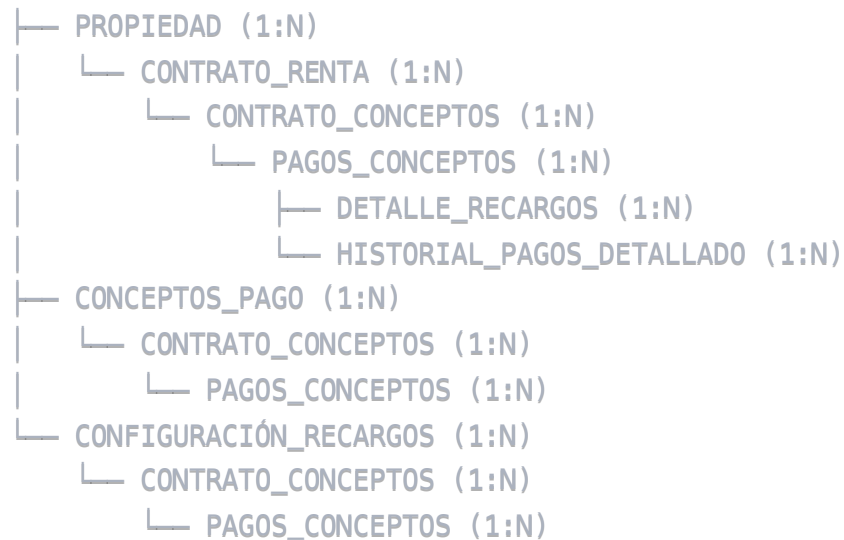
11. Pagos_Conceptos → Historial_Pagos_Detallado (1:N)

- Un pago puede tener múltiples movimientos históricos

- FK: `Historial_Pagos_Detallado.ID_Pago`

Diagrama de Relaciones Completo

INMOBILIARIA (Tabla Central)



Ventajas de la Estructura

1. **Flexibilidad total:** Cada contrato puede tener cualquier combinación de conceptos
2. **Periodicidad variable:** Conceptos mensuales, bimestrales, trimestrales, etc.
3. **Recargos específicos:** Cada concepto puede tener su propia política de recargos
4. **Escalabilidad:** Fácil agregar nuevos conceptos sin modificar estructura
5. **Trazabilidad completa:** Seguimiento detallado por concepto y periodo
6. **Reportes granulares:** Análisis por tipo de concepto, inmobiliaria, propiedad
7. **Gestión independiente:** Cada concepto se maneja de forma autónoma
8. **Auditoría completa:** Historial detallado de todos los movimientos financieros

Esta estructura proporciona un sistema robusto y flexible para la gestión integral de arrendamientos con múltiples conceptos de pago, manteniendo la integridad de datos y facilitando el crecimiento futuro del sistema.