

# Almacenamiento local: Machine vs RutaPAE

## Visión general

- Machine: almacena datos detallados de entrega con biometría local.
- RutaPAE: almacena referencias a máquinas, entregas sincronizadas y estado de operador.

## Machine - MachineData

La aplicación Machine mantiene una base de datos local completa para procesar entregas de manera autónoma.

## Entidades principales

### 1. "Delivery"

Almacena cada entrega procesada localmente.

Campos clave:

- id: PK autoincrementada
- registeredAt: timestamp de creación
- weight: peso capturado en gramos
- beneficiaryPhotoPath: ruta local a foto del beneficiario
- alimentPhotoPath: ruta local a foto del producto
- similarity: similitud del embedding con base de datos (0-1)
- beneficiaryId: FK a Beneficiary
- machineEnrollmentShiftId: FK a MachineEnrollmentShift
- processTimeMs: tiempo total de procesamiento
- deliveryMs: timestamp en milisegundos de la entrega
- machineGeneratedBeneficiaryId: ID temporal generado por la máquina
- serverDeliveryId: ID remoto asignado después de sincronización

Relaciones:

- muchas entregas por beneficiario
- muchas entregas por turno

### 2. "Beneficiary"

Datos del beneficiario registrados localmente.

Campos clave:

- **id**: PK autoincrementada
- **embedding**: vector de 512 dimensiones (COSINE)
- **name**: nombre del beneficiario
- **enrollmentId**: ID de inscripción local
- **remoteBeneficiaryId**: ID remoto del servidor
- **lastRecognitionAtMs**: última vez que fue reconocido
- **machineEnrollmentShiftId**: FK a MachineEnrollmentShift

Relaciones:

- muchos beneficiarios por turno
- muchas entregas por beneficiario

### 3. "MachineEnrollmentShift"

Información técnica de las asignaciones remotas de la máquina.

Campos clave:

- **id**: PK autoincrementada
- **campusOfferId**: ID de oferta de campus remota
- **campusOfferPlaces**: cupos disponibles
- **campusId**: ID del campus
- **campusName**: nombre del campus
- **campusCode**: código institucional
- **modalityId**: ID de modalidad
- **modalityTypeName**: nombre de modalidad
- **shiftId**: ID del turno
- **shiftName**: nombre del turno
- **gradeId**: ID del grado
- **gradeName**: nombre del grado
- **active**: indicador de turno activo

Relaciones:

- una por asignación remota de máquina
- muchos beneficiarios por turno
- muchas entregas por turno

### 4. "MinutaMenuDue"

Snapshot local de las jornadas operativas del día descargadas desde backend.

Campos clave:

- **id**: PK remota de la minuta
- **dueDate**: fecha/hora programada
- **started**: fecha/hora de inicio reportada por backend
- **ended**: fecha/hora de cierre reportada por backend

- `deliveries`: entregas registradas en backend
- `deliveriesDue`: meta remota esperada
- `modalityId`: modalidad a la que pertenece la jornada

Uso principal:

- permitir que `Machine` construya una vista operativa de jornadas con paridad respecto a la Maquina #1
- ocultar duplicados visibles cuando existen varias asignaciones (`MachineEnrollmentShift`) que pertenecen a la misma jornada del día

## Proyección operativa

La UI principal ya no lista `MachineEnrollmentShift` crudo como si fuera una jornada final. Ahora calcula una `OperationalShift` en memoria a partir de:

- `MachineEnrollmentShift` locales
- `MinutaMenuDue` del día
- conteo agregado de entregas

Reglas principales:

- la unidad técnica sigue siendo `MachineEnrollmentShift`
- la unidad visible para el operador es la jornada operativa del día
- varias asignaciones con la misma modalidad y mismo turno visible se unifican en una sola tarjeta
- si una modalidad válida no tiene `MinutaMenuDue` de hoy en el snapshot local, la UI conserva fallback con la asignación técnica para no esconder jornadas reales
- al seleccionar una tarjeta, se activa un `MachineEnrollmentShift` representante para no romper el flujo interno de la Maquina #2
- la card de sincronización usa el conteo de jornadas visibles mostrado en pantalla; el detalle de progreso conserva el conteo técnico de asignaciones

## Persistencia

- Base de datos: SQLite con ORM personalizado VectorDB
- Índices: índice vectorial local para búsquedas de similitud
- Operaciones: lectura/escritura local sin red (excepto sincronización)

## RutaPAE - RutaPAEData

La aplicación RutaPAE mantiene una vista sincronizada de máquinas y entregas para el operador de ruta.

## Entidades principales

## 1. "Delivery"

Almacena entregas descargadas desde máquinas remotas.

Campos clave:

- `id`: PK autoincrementada
- `registeredAt`: timestamp de creación en máquina
- `weight`: peso de la entrega
- `latitude`: coordenada GPS de la entrega
- `longitude`: coordenada GPS de la entrega
- `campusId`: ID del campus
- `modalityId`: ID de modalidad
- `benefitPhoto`: URL remota de foto del beneficiario
- `beneficiaryEnrollmentId`: ID de inscripción del beneficiario
- `beneficiaryPhoto`: URL remota de foto del beneficiario
- `beneficiaryName`: nombre del beneficiario
- `machineGeneratedBeneficiaryId`: ID temporal de la máquina
- `processTimeMs`: tiempo de procesamiento en la máquina
- `deliveryMs`: timestamp de la entrega en máquina
- `idLocalDeliveryT`: ID local de entrega en máquina (PK remota)
- `idMachineTmp`: identificador temporal de máquina
- `url`: URL remota de la entrega
- `photosUrl`: URL remota de colección de fotos
- `checkDuplicateUrl`: URL para verificación de duplicados
- `serverDeliveryId`: ID asignado por servidor
- `machineId`: FK a Machine (la máquina de origen)
- `synchronized`: bandera de confirmación de sincronización

Relaciones:

- muchas entregas por Machine

## 2. "Machine"

Datos de máquinas descubiertas/conectadas.

Campos clave:

- `id`: PK autoincrementada
- `machineId`: identificador único
- `name`: nombre descriptivo
- `unsyncedDeliveries`: entregas no descargadas aún
- `enrolledBeneficiaries`: beneficiarios inscritos
- `unenrolledBeneficiaries`: beneficiarios no inscritos
- `currentDeliveries`: entregas en curso
- `totalGoal`: objetivo de entregas
- `modalityTypeName`, `shiftName`, `gradeName`, `campusName`: contexto
- `machineStatus`: estado P2P (Active/Inactive/Error)

- `weight`: peso o valor relativo
- `active`: máquina activa seleccionada
- `stateName`: nombre del estado
- `localSyncedDeliveries`: entregas ya descargadas localmente

Relaciones:

- una por dispositivo máquina
- muchas entregas por Machine

## Persistencia

- Base de datos: SQLite con ORM VectorDB
- Operaciones: lectura/escritura local, sincronización vía P2P
- Estado transiente: sincronización en progreso, máquina actual

## Diferencias principales

Aspecto	Machine	RutaPAE
<b>Propósito</b>	Procesar entregas	Gestionar entregas remotas
<b>Beneficiary</b>	Embedding vectorial 512d	—(no almacena)
<b>Delivery fotos</b>	Rutas locales al dispositivo	URLs remotas
<b>MachineEnrollmentShift</b>	Asignaciones técnicas de máquina	—(no almacena)
<b>MinutaMenuDue</b>	Jornada operativa del día	—(no almacena)
<b>Machine</b>	—(no almacena)	Múltiples máquinas
<b>Sincronización</b>	Envía a servidor HTTP	Descarga de máquinas vía P2P
<b>Contexto</b>	Biométrico + peso	Geolocalización + estado

## Estrategia de sincronización

### Machine → Servidor

- Entregas locales se envían al backend HTTP.
- Fotos se suben a servidor.
- Se recibe `serverDeliveryId`.

### Máquina → RutaPAE (P2P)

- RutaPAE solicita `DELIVERIES_PAGE` a la máquina.
- Descarga `P2PDeliveryData` para cada entrega.
- Almacena localmente con `machineId` de origen.
- Al confirmar sincronización, la máquina marca como procesada.

### RutaPAE → Usuario

- Lista entregas sincronizadas con Machine.
- Muestra estado de sincronización (nuevas, presentes, errores).
- Permite visualizar fotos remotas y datos geográficos.

From:  
<http://wiki.adacsc.co/> - Wiki

Permanent link:  
<http://wiki.adacsc.co/doku.php?id=ada:howto:sicoferp:factory:new-migracion-sicoferp:local-storage>

Last update: **2026/04/07 20:02**

