**DICCIONARIO –**

**Ubicacion — interseccion**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | PK/FK | Nulo | Descripción |
| id\_interseccion | uuid | PK | No | Identificador único de la intersección |
| nombre | text | — | No | Nombre descriptivo del cruce |
| latitud | double precision | — | No | Coordenada latitud |
| longitud | double precision | — | No | Coordenada longitud |
| activo | boolean | — | No (def: true) | Indicador de uso |
|  |  |  |  |  |

**Dispositivo — dispositivo**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | PK/FK | Nulo | Descripción |
| id\_dispositivo | uuid | PK | No | Identificador único del dispositivo |
| id\_interseccion | uuid | FK → interseccion.id\_interseccion | No | A qué intersección pertenece |
| tipo\_dispositivo | enum | — | No | CONTROLADOR, CAMARA, RADAR, LAZO, BTN\_PEATON, SENSOR\_CAJON |
| descripcion | text | — | Sí | Detalle (marca/modelo, ubicación, etc.) |
| instalado\_en | timestamptz | — | Sí | Fecha/hora de instalación |
| activo | boolean | — | No (def: true) | Estado operativo |

**semáforo — estado\_semaforo**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | PK/FK | Nulo | Descripción |
| id\_estado | uuid | PK | No | Identificador del estado |
| id\_interseccion | uuid | FK → interseccion.id\_interseccion | No | Intersección asociada |
| boton | bool | — | No | VEHICULAR o PEATONAL |
| color | int | — | No | ROJO, AMBAR, VERDE, |
| inicio | timestamptz | — | No | Inicio del estado |
| fin | timestamptz | — | Sí | Fin del estado (si terminó) |

**Evento de detección — evento\_deteccion**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | PK/FK | Nulo | Descripción |
| id\_evento | uuid | PK | No | Identificador único del evento |
| id\_interseccion | uuid | FK → interseccion.id\_interseccion | No | Intersección donde ocurrió |
| id\_dispositivo | uuid | FK → dispositivo.id\_dispositivo | Sí | Dispositivo que generó la lectura |
| ts | timestamptz | — | No | Sello de tiempo de la lectura |
| Tipo\_evento | integer | — | No (def: 0) | Numero de tipo de evento |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| notas | text/jsonb | — | Sí | Metadatos adicionales |

**Estacionamiento — estacionamiento**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | PK/FK | Nulo | Descripción |
| id\_estacionamiento | uuid | PK | No | Identificador del lote/zona |
| id\_interseccion | uuid | FK → interseccion.id\_interseccion | No | Intersección asociada |
| nombre | text | — | No | Nombre del estacionamiento |
| capacidad\_total | integer | — | No | Número total de cajones |
| ocupados\_actual | integer | — | No | Cajones ocupados al momento |

**Incidente — incidente**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | PK/FK | Nulo | Descripción |
| id\_incidente | uuid | PK | No | Identificador del incidente |
| id\_interseccion | uuid | FK → interseccion.id\_interseccion | No | Intersección asociada |
| ts | timestamptz | — | No | Fecha/hora del evento |
| tipo\_incidente | int | — | No | ACCIDENTE, INFRACCION, OBSTRUCCION, OTRO |
| severidad | iint | — | No (def: MEDIA) | BAJA, MEDIA, ALTA, CRITICA |
| descripcion | text | — | Sí | Detalle del incidente |
|  |  |  |  |  |

**Alerta de congestión — alerta\_congestion**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | PK/FK | Nulo | Descripción |
| id\_alerta | uuid | PK | No | Identificador de la alerta |
| id\_interseccion | uuid | FK → interseccion.id\_interseccion | No | Intersección asociada |
| inicio | timestamptz | — | No | Inicio de la alerta |
| fin | timestamptz | — | Sí | Fin de la alerta (si terminó) |
| nivel | integer | — | No | Nivel 1..5 |
| metrica\_base | text | — | No | Ej. vel\_media\_kmh, cola\_prom\_veh |
| valor\_umbral | numeric | — | Sí | Umbral que disparó la alerta |
| valor\_observado | numeric | — | Sí | Valor medido |

**Enumeraciones (valores permitidos)**

|  |  |
| --- | --- |
| Enumeración | Valores |
| tipo\_dispositivo | CONTROLADOR, CAMARA, RADAR, LAZO, BTN\_PEATON, SENSOR\_CAJON |
| tipo (estado\_semaforo) | VEHICULAR, PEATONAL |
| color (estado\_semaforo) | ROJO, AMBAR, VERDE, CAMINAR, NO\_CAMINAR |
| tipo\_incidente | ACCIDENTE, INFRACCION, OBSTRUCCION, OTRO |
| severidad | BAJA, MEDIA, ALTA, CRITICA |