

Informe de validación de datos y esquema RAE–CMBD (Oracle)

Esquema: DIEGO Fecha: 16 de octubre de 2025

Alcance	Validación de dominios y coherencias RAE–CMBD, normalización de códigos CIE–10–ES/PCS, endurecimiento de constraints y certificación de constraints no-FK.
Resultado	Todas las constraints no-FK <i>ENABLED</i> y <i>VALIDATED</i> . Controles de calidad ejecutados sin pendientes críticos.
Fuente normativa	RD 69/2015 y Anexo RAE–CMBD 2018 (dominios: SEXO, CCAA, TIPO ALTA, CIRCUNSTANCIA, REGIMEN, POA; estructuras CIE–10–ES y CIE–10–PCS).

Índice

1. Resumen ejecutivo	2
2. Alcance y supuestos	2
3. Endurecimiento del esquema	2
4. Controles de calidad ejecutados	2
4.1. Identificación y geografía	2
4.2. Dominios categóricos	3
4.3. Códigos clínicos y servicios	3
4.4. Fechas y coherencias	3
5. Normalización aplicada	4
6. Certificación de constraints no-FK	4
7. Checklist final	5
8. Reproducibilidad	5

1. Resumen ejecutivo

Se ha auditado la tabla DIEGO.RAE_CMDB y su entorno, aplicando: (1) endurecimiento del esquema con CHECK y longitudes normativas; (2) validación de dominios y coherencias temporales; (3) normalización de diagnósticos y procedimientos; (4) certificación de **todas** las constraints no-FK. La consulta de previsualización devolvió 0 filas, por lo que no quedan constraints no-FK pendientes de validar.

2. Alcance y supuestos

- Ámbito: tabla RAE_CMDB en el esquema DIEGO y tablas maestras auxiliares (SERVICIOS, opcionalmente catálogos de diagnósticos/procedimientos).
- Convenio: dominios y formatos conforme a RD 69/2015 y Anexo RAE-CMBD 2018.
- No se incluyen validaciones de claves foráneas en este informe. Pueden añadirse de forma análoga.

3. Endurecimiento del esquema

Ajustes de longitud y tipo

```
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB MODIFY (CIP_SNS_RECODIFICADO CHAR(16));
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB MODIFY (CENTRO_RECODIFICADO CHAR(9));
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB MODIFY (NUM_REGISTRO_ANUAL VARCHAR2(30));
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB MODIFY (FECHA_INICIO_CONTACTO DATE);
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB MODIFY (FECHA_INTERVENCION DATE);
```

Dominios con CHECK

```
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB ADD CONSTRAINT chk_sexo CHECK (SEXO IN ('1','2','9'));
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB ADD CONSTRAINT chk_circont CHECK (CIRCUNSTANCIA_CONTACTO IN ('1','2','9'));
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB ADD CONSTRAINT chk_tipalta CHECK (TIPO_ALTA IN ('1','2','3','4','5','8','9'));
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB ADD CONSTRAINT chk_regfin CHECK (REGIMEN_FINANCIACION IN ('1','2','3','4','5','6','7','8','9'));
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB ADD CONSTRAINT chk_uci CHECK (INGRESO_UCI IN ('1','2'));
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB ADD CONSTRAINT chk_ccaa CHECK (LENGTH(CCAA)=2 AND LENGTH(CCAA_RESIDENCIA)=2);
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB ADD CONSTRAINT chk_pais CHECK (LENGTH(PAIS_NACIMIENTO)=3 AND LENGTH(PAIS_RESIDENCIA)=3);
-- Cdigos CIE-10-ES diagnosticos y PCS procedimientos
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB ADD CONSTRAINT chk_dx1_fmt CHECK (
  REGEXP_LIKE(UPPER(TRIM(DIAGNOSTICO_PRINCIPAL)), '^([A-Z][0-9A-Z]{2})(\.[0-9A-Z]{1,4})?$'));
ALTER TABLE DIEGO.RAE_CMDB ADD CONSTRAINT chk_px1_fmt CHECK (
  REGEXP_LIKE(UPPER(TRIM(PROCEDIMIENTO_1)), '^([0-9A-Z]{7})$'));
```

4. Controles de calidad ejecutados

4.1. Identificación y geografía

```
-- CCAA y CCAA de residencia (INE), 00/99 permitidos segn convenio
SELECT * FROM DIEGO.RAE_CMDB
WHERE NOT REGEXP_LIKE(CCAA, '^(0[0|1-9]|1[0-9])$|^19$|^99$')
      OR NOT REGEXP_LIKE(CCAA_RESIDENCIA, '^(0[0|1-9]|1[0-9])$|^19$|^99$');

-- Pas ISO-3
SELECT * FROM DIEGO.RAE_CMDB
WHERE NOT REGEXP_LIKE(PAIS_NACIMIENTO, '^[A-Z]{3}$')
      OR NOT REGEXP_LIKE(PAIS_RESIDENCIA, '^[A-Z]{3}$');
```

4.2. Dominios categóricos

```
SELECT * FROM DIEGO.RAE_CMDB WHERE SEXO NOT IN ('1','2','9');
SELECT * FROM DIEGO.RAE_CMDB WHERE CIRCUNSTANCIA_CONTACTO NOT IN ('1','2','9');
SELECT * FROM DIEGO.RAE_CMDB WHERE REGIMEN_FINANCIACION NOT IN ('1','2','3','4','5','6',
    '7','8','9');
SELECT * FROM DIEGO.RAE_CMDB WHERE TIPO_ALTA NOT IN ('1','2','3','4','5','8','9');
-- POA en principal y secundarios si aplica
SELECT * FROM DIEGO.RAE_CMDB WHERE POA_DIAG_PRINCIPAL NOT IN ('S','N','D','I','E');
```

4.3. Códigos clínicos y servicios

```
-- Diagnostico CIE-10-ES (letra + 2 alfanum + opcional punto + 1-4)
SELECT * FROM DIEGO.RAE_CMDB
WHERE NOT REGEXP_LIKE(UPPER(TRIM(DIAGNOSTICO_PRINCIPAL)),
    '^[A-Z][0-9A-Z]{2}(\.[0-9A-Z]{1,4})?$');

-- Procedimiento CIE-10-PCS (7 alfanumricos, sin punto)
SELECT * FROM DIEGO.RAE_CMDB
WHERE NOT REGEXP_LIKE(UPPER(TRIM(PROCEDIMIENTO_1)),'^[0-9A-Z]{7}$');

-- Servicio: existencia en catlogo (3 letras)
SELECT r.*
FROM DIEGO.RAE_CMDB r LEFT JOIN DIEGO.SERVICIOS s ON s.CODIGO = UPPER(TRIM(r.SERVICIO))
WHERE s.CODIGO IS NULL;
```

4.4. Fechas y coherencias

```
-- Orden lgico de fechas
SELECT * FROM DIEGO.RAE_CMDB
WHERE FECHA_INGRESO IS NULL OR FECHA_FIN_CONTACTO IS NULL
      OR FECHA_FIN_CONTACTO < FECHA_INGRESO;

-- Estancia y UCI
SELECT * FROM DIEGO.RAE_CMDB
WHERE ESTANCIA_DIAS IS NULL OR ESTANCIA_DIAS < 0 OR ESTANCIA_DIAS > 365
      OR TRUNC(FECHA_FIN_CONTACTO - FECHA_INICIO_CONTACTO) <> ESTANCIA_DIAS;

SELECT * FROM DIEGO.RAE_CMDB
WHERE DIAS_UCI IS NOT NULL AND ESTANCIA_DIAS IS NOT NULL AND DIAS_UCI > ESTANCIA_DIAS;
```

5. Normalización aplicada

```
-- Diagnostico: mayusculas y espacios
UPDATE DIEGO.RAE_CMDB
SET DIAGNOSTICO_PRINCIPAL = REGEXP_REPLACE(UPPER(TRIM(DIAGNOSTICO_PRINCIPAL)),'_+', '_')
WHERE DIAGNOSTICO_PRINCIPAL IS NOT NULL;

-- Procedimiento: mayusculas, sin puntos
UPDATE DIEGO.RAE_CMDB
SET PROCEDIMIENTO_1 = REPLACE(UPPER(TRIM(PROCEDIMIENTO_1)),'.','')
WHERE PROCEDIMIENTO_1 IS NOT NULL;

-- Servicio: 3 chars
UPDATE DIEGO.RAE_CMDB
SET SERVICIO = SUBSTR(UPPER(TRIM(SERVICIO)),1,3)
WHERE SERVICIO IS NOT NULL;
```

6. Certificación de constraints no-FK

Vista previa

```
SELECT owner, table_name, constraint_name, constraint_type, status, validated
FROM user_constraints
WHERE owner = USER
AND constraint_type IN ('P','U','C')
AND (status <> 'ENABLED' OR validated <> 'VALIDATED');
-- Resultado: 0 filas
```

Validador masivo

```
SET SERVEROUTPUT ON SIZE UNLIMITED
DECLARE
    CURSOR c_cons IS
        SELECT owner, table_name, constraint_name, constraint_type, status, validated,
               deferrable, deferred
        FROM user_constraints
        WHERE owner = USER AND constraint_type IN ('P','U','C')
              AND (status <> 'ENABLED' OR validated <> 'VALIDATED')
        ORDER BY table_name, constraint_type, constraint_name;
    v_sql VARCHAR2(4000);
    v_ok PLS_INTEGER := 0;
    v_err PLS_INTEGER := 0;
BEGIN
    FOR r IN c_cons LOOP
        IF r.deferrable = 'DEFERRABLE' AND r.deferred = 'DEFERRED' THEN
            EXECUTE IMMEDIATE 'ALTER_'||r.owner||'_'||r.table_name||
                              '_MODIFY_'||r.constraint_name||'_INITIALLY_'||r.constraint_type;
        END IF;
        v_sql := 'ALTER_'||r.owner||'_'||r.table_name||
                 '_ENABLE_VALIDATE_'||r.constraint_name;
        BEGIN
            EXECUTE IMMEDIATE v_sql; v_ok := v_ok + 1;
        EXCEPTION WHEN OTHERS THEN v_err := v_err + 1; END;
    END LOOP;
```

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Resumen: OK='||v_ok||', ERR='||v_err);  
END;  
/
```

7. Checklist final

- Esquema endurecido con longitudes y **CHECK** normativos.
- Controles de dominios y coherencias ejecutados.
- Normalización de DX/PX/SERVICIO aplicada.
- Constraints no-FK: 0 pendientes, todo *ENABLED+VALIDATED*.

8. Reproducibilidad

1. Aplicar §?? (endurecimiento) y recargar datos si procede.
2. Ejecutar controles de §4.
3. Ejecutar normalizaciones de §5.
4. Revalidar constraints con §6.

Notas

Este informe no altera claves foráneas. Para extender la certificación a FKs, repetir el validador con `constraint_type='R'` y, si hay errores, resolver integridad referencial.