

OCC Seccion Integrada - Dominio Nuclear (J4 / L4C* / L4E*)

v1.5.0

Marca: **NUCLEAR-INTEGRATED-SECTION-ES-V1.5.0**

Fecha: 2026-02-17

Estado editorial: seccion canonica integrada (no addendum externo).

1. Ubicacion canonica y numeracion

Los jueces fundacionales siguen siendo J0-J3 (ISAAC/PA/IO/RFS). Las restricciones del dominio nuclear se integran como J4 con familias de candados L4C* (consistencia/evaluabilidad) y L4E* (evidencia/procedencia).

2. Semantica operacional de candados

La Clase C exige declaraciones explicitas de dominio (energia, isotopos, canal de reaccion, detectores). Ausencias -> NO-EVAL(L4C*). Inconsistencias de dominio -> FAIL(L4C*).

```
Ec. (1): 0 <= E_min < E_max [MeV]
```

La Clase E exige anclaje observacional y referencia de procedencia.

```
Ec. (2): z = |sigma_pred - sigma_obs| / sigma_obs_err
```

```
PASS(E) si z <= z_max; FAIL(L4E5) si z > z_max.
```

3. Acoplamiento MRD y predicciones

Activos integrados en OCC runtime: occ/judges/nuclear_guard.py,
ILSC_MRD_suite_extensions/mrd_nuclear_guard/, examples/claim_specs/nuclear_*.yaml,
predictions/registry.yaml (P-0004).

Ruta CLI:

```
occ judge examples/claim_specs/nuclear_pass.yaml --profile auto  
occ verify --suite extensions --strict --timeout 60
```

Checklist de integracion nuclear (J4/L4) - operacional

Declaraciones obligatorias del claim: domain.energy_range_mev, domain.isotopes, domain.reaction_channel, domain.detectors, anclaje de evidencia, referencia de dataset y localizador URL/DOI.

Politica editorial: toda actualizacion futura de jueces/candados/modulos/predicciones debe integrarse en linea en el flujo del compendio, respetando continuidad de numeracion.