

## 2016an DOKTORETZA-BEKA ESKATZEKO FITXA

<b>ERAKUNDEA</b> Negozio-dibisioa Negozio-arloa	<b>TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION</b> ERAIKUNTZA JASANGARRIA Azpiegiturak
Beka-egonaldia non egingo den Probintzia/Eraikina	Bizkaiko Teknologia Parkea 700 eraikina, Derio, BIZKAIA
Tutorea	Juan Murcia Delso

### BEKAREN DESKRIBAPENA

**Izenburua:** *Nekea jasaten duten hormigoi armatuzko egituren kaltearen zenbakizko modelizazioa*

#### **Bekaren deskribapen laburra.**

Beka honetako doktoretza-ikerketaren helburu nagusia da materialen osagai-eredu berriak garatzea, elementu finituen bidez hormigoi armatuzko egituren analisi ez-lineala egiteko. Garatu beharreko eredu bidez, karga ziklikoak aplikatuta egituren egiten den kaltearen karakterizazio errealista egin ahalko da, eta egokiak izan behar dute egitura handien ahultasunaren analisisirako eta osasun estrukturalaren monitorizaziorako.

#### **Bekaren deskribapena:**

TECNALIAren Eraikuntza Jasangarriaren Dibisioa azpiegituren alorreko ikerketa indartzen ari da, eta alor horretako oinarritzko lan-lerro hauekin lotutako doktoretza-tesi bat proposatu du: egituren zenbakizko modelizazio aurreratua eta osasun estrukturalaren monitorizazioa.

Ikerketaren ardatza materialen osagai-eredu berriak garatzea da, elementu finituen bidez hormigoi armatuzko egituren analisi ez-lineala egiteko. Ikerketa honen bidez, egituren kaltea modu errealista batean simulatzeko zenbakizko eredu eraginkorrak ezartzeko beharrari erantzun nahi zaio, eredu horien bidez (1) muturreko kargak dauzkaten egitura handien ahultasuna aztertzeko (sismoak, leherketak) eta (2) osasun estrukturala monitorizatzeko, identifikazio dinamikoko eta kalte-detekzioko metodoak oinarri hartuta.

Bekak nekea jasaten duten hormigoi armatuzko egituren eta, bereziki, seismoekin lotutako ziklo gutxiko nekea jasaten dutenen kaltea aurreikusteko eta detektatzeko erreminta praktikoak garatzen lagunduko du. Horretarako, eredu fenomenologikoak formulatuko, inplementatuko eta integratuko dira hormigoirako (kaltearen/plastikotasunaren osagai-ereduak), altzairuzko armaduretarako eta armadura-hormigoia itsaspenerako.

Bekadunak TECNALIAren Eraikuntza Jasangarriaren Dibisioan egingo du lan, eta beste ikertzaile batzuekin lankidetzan aritzeko aukera izango du Europako proiektuetan.

**Eskakizunak:**

Horretarako, eskakizun hauek beteko dituen profil bat bilatzen dugu:

- Titulua eta espezialitatea: bide-ingeniaria, industria-ingeniaria edo baliokidea. Egituren espezialitatea.
- Hizkuntzak: ingeles-maila ona, bai hitz egiteko, bai idazteko.
- Informatika: elementu finituen programak (ANSYS, ABAQUS edo antzekoak) erabiltzen jakitea, eta Matlab, Fortran edo C++ekin programatzen esperientzia izatea.
- Balioetsiko da: graduondoko ikasketak izatea egitura-ingeniaritzan, mekanika konputazionalan edo ingeniartzako zenbakizko metodoetan.