

**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

[www.ingecim.com](http://www.ingecim.com)

Istillaga Plaza 4 bajo, Local 2 20304-Irún, Gipuzkoa

Tel: 943-494.393 Fax:943-494.174

[ingecim@ingecim.com](mailto:ingecim@ingecim.com)



Sondeos y Estudios geotécnicos  
Patología y Cálculo de cimentaciones  
Estabilización de taludes  
Peritaciones judiciales



Ensayos sónicos en pilotes (impedancia mecánica)



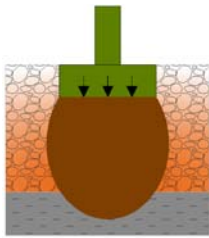
Ensayos ultrasónicos en pilotes (cross-hole)



Asistencia geotécnica (cimentación, taludes...)



Medio Ambiente (vertederos, impacto ambiental, ordenación territorial, cartografía)



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

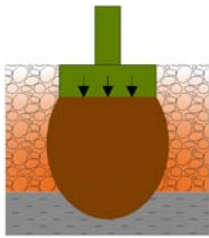
## PRESENTACIÓN

**ingecim, s.l.** (acrónimo de **Ingeniería de Cimentaciones**) es una empresa guipuzcoana, fundada en 1994, especializada en Geotecnia, diseño y análisis de cimentaciones para la Edificación e Ingeniería Civil, estudios de integridad de pilotes y Medio Ambiente (vertederos y rellenos).

La sociedad **ingecim, s.l.** está inscrita en el Registro Mercantil de Guipúzcoa, Tomo 1.506, Hoja SS-9996, Folio 211, con C.I.F. B-20.519.658.

La dirección postal, electrónica y teléfonos, son los siguientes:

Dirección Postal:	
<b>Ingecim,s.l.</b>	
Istillaga Plaza nº 4 bajo, local 2 20304-Irún (Gipuzkoa)	
Teléfonos:	
943-494.393 (Of. Técnica) 943-493.163 (admón.) 659-672.941 (Director)	
Fax: 943-494.174	
E-mail: <a href="mailto:ingecim@ingecim.com">ingecim@ingecim.com</a>	<a href="http://www.ingecim.com">www.ingecim.com</a>



**ingecim, s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

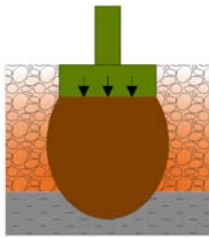
## EQUIPO TÉCNICO

El equipo técnico de **ingecim,s.l.u.**, está constituido por **geólogos**, con una dilatada experiencia en Geotecnia y análisis de cimentaciones.

- Al frente de la empresa, se encuentra **TXOMIN SAN MARTÍN**, geólogo con más de 20 años de experiencia en Geotecnia , fundador de **ingecim,s.l.u.**

E-mail: [txomin\\_sanmartin@ingecim.com](mailto:txomin_sanmartin@ingecim.com) Móvil: 659-672941

- Cuenta asimismo, con la colaboración de técnicos especialistas en diferentes áreas de la Edificación, Ingeniería Civil y Medio Ambiente



**ingecim, s.l.**

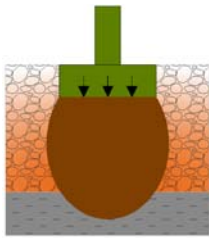
ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

## MEDIOS MATERIALES

### **Software**

De cara a la redacción del Informe Geotécnico, **ingecim, s.l.**, dispone de programas de cálculo específicos para resolver problemas tales como:

- Estabilidad de taludes en suelos y roca:
  - SLIDE v.4.0 de Rocscience
  - SWEDGE 4.0, de Rocscience (análisis de cuñas)
  - DIPS 5.0 de Rocscience (análisis estadístico de juntas)
  - ROCKPLANE 4.0 de Rocscience (deslizamiento planar)
  - Slope Stability v.5 (estabilidad de taludes, muros y contenciones)
- Cálculo de estructuras y muros: CYPE 2006
- Sheeting Check v.5 (cálculo de pantallas)
- Gravity wall v.5 (cálculo de muros y anclajes)
- Earth Pressure v.4 y v.5: Cálculo de empujes
- Influencia de cimentación sobre el terreno, cálculo de espesor de relleno controlado, empujes de terreno, asentamientos:
  - Software de desarrollo propio
  - BEAM de Fine Software (vigas y zapatas corridas. Elementos finitos)
  - PLATE de Fine Software (losas de cimentación. Elementos finitos)
  - INSITU 32 de Geo&Soft (parámetros geotécnicos)
  - CECAP de Geo&Soft (capacidad portante y asiento de cimentaciones).



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

## ***Auscultación de pilotes***

**Ingecim, s.l.**, es la única empresa del País Vasco que cuenta con el equipamiento necesario para llevar a cabo **ensayos de integridad estructural de pilotes**, disponiendo de los siguientes equipamientos:

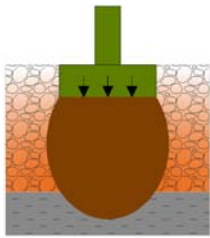
- Impedancia mecánica:
  - Equipo PET (Pile Echo Tester) mod. 3.2.2. desarrollado por Piletest. Ltd
  - Equipo SIT-32, de TNO – PROFOUND
- Transparencia sónica: Equipo CSL-1, de Olson Instruments.

## ***Sondeos***

Todos los ensayos in situ y de laboratorio con los que **Ingecim,s.l.u.** cuenta para la realización de sus estudios geotécnicos, están amparados por las debidas acreditadas en las áreas de Extracción de muestras inalteradas (GTC) y Laboratorio de mecánica de suelos (GTL).

Las sondas utilizadas son las siguientes:

- CALDEYSERMA AS-O-10 (montada sobre orugas) y trasladada sobre camión IVECO
- TECOINSA-TP50-400 montada sobre camión DAF

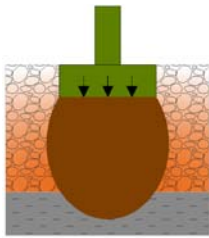


**ingecim, s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes



**Areas de actividad**



**ingecim, s.l.**

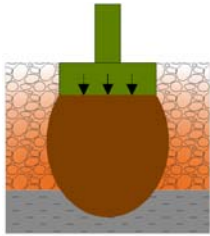
ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

Desde su constitución en 1994, **ingecim,s.l.**, ha realizado más de 950 estudios geotécnicos así como de auscultación de pilotes, tanto para obras de Edificación como de Ingeniería Civil.

Las principales áreas en las cuales **ingecim, s.l.**, desarrolla su actividad, son las siguientes:

- **Estudios geotécnicos** y geológicos para Edificación y Obra Pública:
  - Cimentación de edificios, estructuras, rellenos controlados.
  - Estabilidad de taludes en suelo y roca, cálculo de empujes laterales, excavaciones, tablestacados, anclajes.
  - Cartografía geotécnica y temática (litológica, espesor de suelo, riesgos geológicos, etc).
- **Ensayos geotécnicos “in situ” y de laboratorio:** sondeos, penetrómetros, calicatas, geofísica, análisis de muestras, en colaboración con empresas acreditadas.
- **Asistencia Geotécnica en obra.**
- **Peritaciones judiciales.**
- **Estudios de integridad estructural de pilotes** (impedancia mecánica y transparencia sónica o crosshole)
- **Proyecto y cálculo de estructuras**
- **Análisis de patologías de la edificación.**
- **Estudios de Ordenación Territorial y Medio Ambiente** (impacto ambiental, riesgos geológicos, vulnerabilidad, contaminación de suelos, aptitud para la construcción, etc.).
- **Proyectos de vertederos**

En nuestra página web ([www.ingecim.com](http://www.ingecim.com)), puede descargarse un archivo PDF con los principales trabajos realizados.



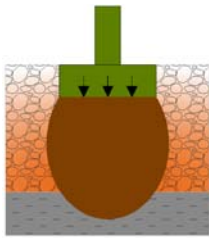
**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes



columnas de grava (Leitza. UR-5 Sagastimarrea, 2003)

## CIMENTACIONES



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

La principal actividad de **ingecim,s.l.**, es la realización de estudios geotécnicos para la Edificación, habiendo llevado a cabo más de 850 trabajos, sin contar con la experiencia previa de los componentes del equipo técnico.

En **ingecim,s.l.**, se analiza meticulosamente cada una de las alternativas de **cimentación** más viables, a partir de una metodología desarrollada a lo largo de nuestra experiencia, con objeto de plantear una cimentación lo más acorde posible al proyecto y terreno, tanto técnica como económicamente.

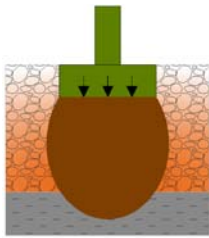
Esta metodología nos ha permitido justificar cimentaciones superficiales como losas armadas o mejoras de terreno (rellenos controlados o columnas de grava) en terrenos donde muchas otras empresas han cimentado mediante pilotes, con costes mucho más elevados.

En casos complejos de losas armadas y vigas o zapatas corridas, se recurre a análisis mediante el procedimiento de elementos finitos, con objeto de comprobar en profundidad, las deformaciones en el terreno generadas por la cimentación.

En nuestros estudios, se incluye siempre que existe una excavación, el análisis de estabilidad de los frentes, definiendo los métodos de sostenimiento, las pendientes máximas y los empujes del terreno, de vital importancia para el correcto dimensionamiento de los muros.

Asimismo, se han realizado estudios de **patologías** de cimentación y **peritaciones judiciales** relacionadas con daños en edificación.

La calidad de nuestros trabajos, ha sido reconocida por organismos de Control Técnico del Seguro Decenal, tales como CPV-Ibérica, Bureau-Veritas, Consultoría Técnica de Control (CTC) o Qualibérica, entre otros, así como por nuestros clientes.



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

## INFORMES GEOTÉCNICOS PARA CIMENTACIÓN

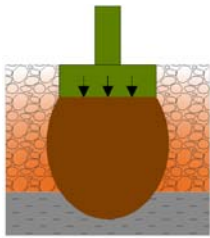
Desde su constitución, en 1994, se han realizado más de **850 informes geotécnicos para cimentación** de edificaciones, repartidos en la C. A. de Euskadi, Navarra, La Rioja y Burgos, destacando los siguientes:

GIPUZKOA:

**Donostialdea:**

San Sebastián-Donostia:

- Viviendas en el Polígono A 1-1 de Ondarreta.
- 36 viviendas y garajes en Aiete
- 12 villas en calles Aldapa y Gabriel Aresti en Intxaurreondo
- Centro educativo en Calle Gabriel Aresti, en Intxaurreondo
- Viviendas y muros de contención en Uliá.
- Viviendas y garajes en antiguo campo de Fútbol de Atocha
- Viviendas y garajes en "AIU-AY-18 Munto", (Aiete). Parcelas a.300/7, a.300/8a, a.300/8b, a.410/1a y a.410/1b.
- Viviendas y garajes en nº 5 de la C/ Garibay
- Edificación de 84 viviendas y garajes en Avda. Zarautz
- Añorga: Plan Parcial Atotxa Erreka 160 villas
- Añorga: Plan Parcial Pol. Ind. Belartza
- P.P. Agerre-Hospitales: cinco villas unifamiliares y muros.
- Herrera: Viviendas y garajes en Ámbito Ramón Vizcaíno
- Garajes en la Rotonda (Paseo de La Concha)
- Viviendas y garajes en C/San Martín 66



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

- Viviendas y garajes en C/Prim 34
- Viviendas y garajes en C/Amara 7
- Ampliación de la Ikastola Zurriola
- Ampliación del Instituto Ortzadar
- Viviendas y estabilidad de muro en C/Mikel Gardoki
- Hotel –Albergue en UBA (Intxaurreondo)

#### Martutene:

- Viviendas y garajes en Finca Artolategi
- Viviendas en Paseo de Martutene

#### Hernani:

- Viviendas y garajes en Sector SUE 22/7
- 12 viviendas y garajes en C/ Florida.
- Viviendas en Gudari Enparantza
- Urbanización y cimentación de pabellones del Pol. Ind. Akarregi

#### Ergobia:

- Edificios y garajes del P.P. Arrobitxulo-Mundarro
- 13 viviendas en dos edificios y sótano común UEU ERG-4.

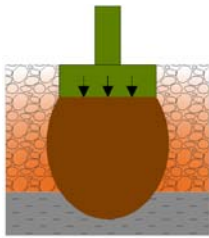
#### Astigarraga:

- Viviendas y garajes en C/Nagusia 12,14 y 16
- Edificio industrial en PAD-1 Pol.26

#### **Oarsoaldea**

##### Oiartzun:

- Oiartzun: viviendas y garajes en Bo. Elizalde.
- Oiartzun: 19 viviendas unifamiliares en Pol. Martita
- Ampliación de la Residencia de Ancianos



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

- Polígono Lanbarren: Pabellón y aparcamiento Transp. San José, Pescados Rodolfo, FMSL
- Aparcamiento subterráneo y frontón en Beheko Plaza
- Construcción de viviendas en Ugaldetxo (Area Intxixu)

#### Errenteria (Rentería)

- Viviendas y garajes en C/ M<sup>a</sup> de Lezo
- Viviendas y garajes en C/ Sta Clara.
- Viviendas y garajes en C/Astigarraga

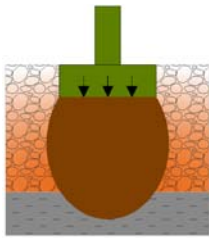
#### Pasaia (Pasajes)

- Pasajes San Juan: viviendas en las dependencias de “MEIPI,S.A..”
- Viviendas y garajes en Plaza Viteri (Pasai Antxo)

### **Bidasoa - Txingudi**

#### Irún:

- 84 viviendas en Barrio de Olaberria
- 40 viviendas y garajes en la Calle Aduana
- “Parque Comercial Mendibil” (PERI 5-2-05 “Biteri”), viviendas y garajes
- “Hotel bahía de Txingudi”, en Avda. Letxunborro
- Avda. Iparralde: 72 viviendas y tres plantas de garaje en Convento Auxiliadoras.
- C/ Santiago: viviendas en portales 24, 26, 33 y 39
- Viviendas y garajes en Plza Juncal
- 8 viviendas en C/Sta Elena
- 8 viviendas en C/Pedro Hlizar
- 8 viviendas en C/Papinea
- 16 viviendas y garajes en C/Joló y Gral Freire



**ingecim, s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

- Ampliación y reforma del Conservatorio de Música (Villa M<sup>a</sup> Luisa)
- Ampliación y reforma interior del Palacio Ducourau
- Centro Comercial y de ocio en área Estadium Gal
- Viviendas y garajes entorno S.Gabriel -Iglesia Pasionistas
- Polígono de Eskortza – Txumarraga: gasolinera ESSO, S.A., pabellón industrial y edificio de oficinas con garajes.
- Ambito DOMAN – Estadium GAL
- Urbanización y viviendas en Ibarla
- Viviendas en Pol. Aranibar
- Urbanización Ambito Porcelanas Bidasoa- Zumelzu

#### Hondarribia:

- 3 bloques de viviendas en Bo. de Costa
- Centro de Interpretación de la naturaleza de Plaiaundi
- Viviendas y garajes en C/ San Nicolás
- Ampliación Casa Consistorial
- Ampliación edificio de Cofradía de Pescadores
- Viviendas en parcela de UE 53.2 “La Campiña 39-41”)
- Viviendas en c/Lonja

#### **Comarca Cuenca del Deba**

Aretxabaleta: Viviendas en C/ Sta. Cruz

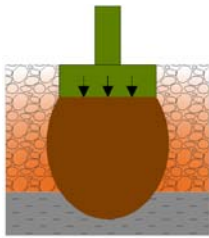
Eskoriaza: viviendas en C/Arana 22

Arrasate - Mondragón

- Ampliación Residencia Psiquiátrica de Sta. Águeda

#### Bergara:

- Cerrajera de Bergara: cimentación de pabellones 2, 4, 6, 19B, 21C y 12.



**ingecim, s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

- Barrio de San Agustín: 18 viviendas sociales y muro de contención.
- Viviendas en Tortillería Deba
- Viviendas en C/San Lorenzo
- Viviendas y muro de contención en Barrio de San Antón (Area 12).
- Viviendas en nº 14 de C/Mugertza
- Dependencias de OLAFER

Antzuola: 10 viviendas y muro de contención

Elgeta:

- 30 viviendas en Sector I Uriburu
- Ampliación de Troquesa, en Pol. Pagatza

Eibar:

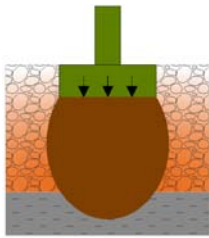
- Viviendas y garajes (2 sótanos) en C/Fermín Calbetón
- Viviendas y garajes (2 sótanos) en C/Bidebarrieta
- Tanatorio Azitain (Pol. Azitain)
- Viviendas en C/Toribio Etxeberria
- 20 Viviendas en nº 30 de C/Bidebarrieta y estabilización de talud
- Viviendas y tres plantas de sótano en C/Isasi-C/Egogain

Elgoibar:

- Ampliación de la empresa "Retolaza, S.A."
- Urbanización y viviendas Pol. San Roque.
- Urbanización y viviendas en Urruzuno
- Viviendas en nº 13 de C/Sta Clara
- Viviendas en C/ San Bartolomé
- Pabellón en parcelas 1 y 2 del Pol Ind OIaso y estabilidad de talud

Itziar: 36 viviendas y garajes

Deba:



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

- 14 Viviendas en C/Latxurregi
- Viviendas y garajes en C/Iturkale 28
- Urbanización y viviendas en sectores de Elizburu y Amillaga
- Estabilización de ladera, viviendas y garajes en parcelas Aldazabal, Murgia, Cárdenas y Báñez

## **Comarca del Oria**

Olaberriá: 12 viviendas adosadas.

Ordizia:

- Construcción de 36 viviendas y garajes en Pol. 6 “Majori”

Tolosa:

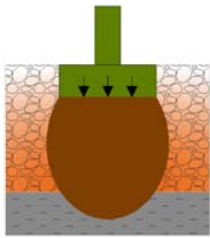
- Viviendas y garajes en Area 5 Beotibar (C/Pablo Gorosabel)
- Viviendas y garajes en C/Batxiller Zaldibia
- Viviendas y muro de contención en Area 12 Ibaiondo
- Viviendas en C/Korreo 9 y 12
- Pab. Industrial FUDIKE (Pol. Apatta)

Villabona:

- Viviendas en Kaleberri 24
- Construcción de sótano y local comercial en Kaleberri 25
- Rehabilitación edificio Estampaciones Subijana
- 82 viviendas y garajes en CU-2 Antxin
- Urbanización del Area La Salvadora
- Aparcamiento subterráneo en Barrio Larrea

Zizurkil:

- Viviendas en Polígono 13, en Bulandegi Bidea.
- Viviendas y urbanización de Polígono 18



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

#### Andoain:

- Antigua Alhóndiga de Andoain: viviendas y garajes
- Bastero: 16 viviendas y dos plantas de garaje.
- Estación de Servicio Esso-Eurocuba 2000
- Viviendas en C/Aita Larramendi. Parcelas 19, 20 y 22
- Ampliación dependencias de Plastigaur

#### Alegi:

- Viviendas en C/San Juan

#### Usurbil:

- Edificio ind. Parcela UAU 305
- 70 viviendas y garajes en UEU-87-1, junto a Cra a Orio.

#### Orio:

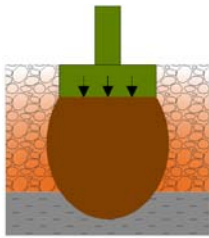
- Polideportivo y piscina cubierta municipal
- Campo de fútbol y garajes
- Aparcamiento subterráneo en Nagusia kalea
- Hotel y 96 viviendas, con sótanos junto a la playa de Orio
- Viviendas en nº 11 C/Eusko Gudarien
- Viviendas en Arrantzaleen kalea
- Viviendas y estabilización de talud en C/Antxiola 19
- Viviendas en parcelas 2A1 a 2A7

### **Comarcas de Urola y Costa**

#### Bidania:

- 6 villas adosadas
- Centro Mpal polivalente, junto al frontón

#### Legazpia: Urbanización y viviendas de Area 9 Juanastegi



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

### Azpeitia

- Viviendas en Nagusia enparantza 1
- Viviendas en Iparkale 21
- Viviendas y locales en C/Txaribarko errebala
- Viviendas en Erdikale 14
- Urbanización del Area Soreasu
- Urbanización AIU-20 (Loiola)

Urrestilla: 9 viviendas en C/Txikia

### Zestoa:

- Construcción de Viviendas en Donibane Kalea.
- Pabellón AKOBE

Zumaia: ampliación de dependencias de EGURKO, S. Coop.

### Zarautz:

- Viviendas y garajes en C/Trinidad 11
- Centro Polivalente de Abendaño
- Viviendas y sótanos en ámbito Zelaieta-Kortazar

Getaria: C/Mayor 2

## BIZKAIA

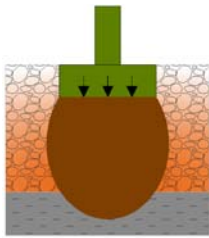
Sopelana: Viviendas unifamiliares en Trokabide Kalea.

### Ondarroa:

- Viviendas y garajes en Arta Bide kalea.
- Viviendas y garajes en Iparkale 8 – Iparragirre 2

### Ermua:

- Viviendas y garajes (dos sótanos) en Zehar kalea
- Viviendas y garajes en C/San Pelayo



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

Erandio: Viviendas en parc A-6 del Alto de Enekuri

Zalla: 8 viviendas en Bº Aranguren

Busturia: 6 villas unifamiliares

Enekuri: planta de tratamiento de residuos. Columnas de grava

Carranza: Fábrica de vigas de madera.

Gernika:

- 7 viviendas en C/Fray Martín de Murua 75
- 23 viviendas en C/Aita Luis de Villasante

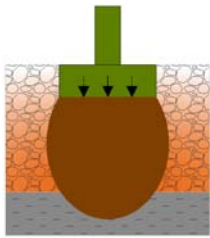
Bermeo:

- Andramari 11
- Talaransko 7

## ALAVA -ARABA

### **Vitoria-Gasteiz**

- Urbanización del Sector 8B (antiguos L-11 y L-12 de Lakua).
- 56 viviendas y garajes en C/ Fueros
- Polideportivo subterráneo Colegio Sdo. Corazón (C/Manuel Iradier)
- Viviendas en el Sector 8A2 (Lakua) ; Manzana 12 Parcelas 3 a 8 y Manzana 10, Parcelas 7 y 8.
- Viviendas en el nº 3 de la calle Bto. Tomás de Zumárraga
- Construcción de 72 viviendas en parcela 3 Sector BA3 de Lakua
- Proyecto de nuevo Hipermercado Eroski, en Astegieta (Ayto Vitoria).
- Iglesia y Centro parroquial en Avda. Foronda
- Viviendas y garajes en parcelas M-20, M-21, M-28, M-29, RLC-11 (S9) y villas de Salburua.
- Aparcamiento subterráneo en C/Olaguibel (Gobierno Civil)



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

- Viviendas en C/Independencia 24
- Barrio de Zabalzana: parcelas RC10 y 27 del Sector 6
- Ariñez: Plan Parcial Sector 6 y ZV-6 de Jundiz

## **Provincia**

Murguía: 26 viviendas y locales Cra a Sarria

Samaniego: 12 viviendas y garajes

Laguardia: Proyecto de Construcción de Aparcamiento Subterráneo (6 plantas de sótano), Viviendas y Centro Social

Legutiano: Proyecto de Ampliación de Nave de Acabado de la Empresa HOLTZA,S.A. - EMLE, en el Polígono Industrial de Gojain

Salvatierra-Agurain:

- Viviendas y urbanización del Sector Este (Harresi Parkea)
- Polideportivo en Campo Futbol,
- Planta neumática de basuras

Araia: Construcción de 8 viviendas V.P.O., garajes y locales comerciales en C/Marmario

Respaldiza: 25 viviendas adosadas

Alegría de Alava: 30 viviendas y garajes

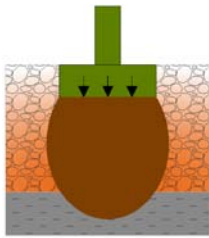
Sta. Cruz de Campezo: 14 viviendas en C/ de la Villa

Zurbano: 16 villas unifamiliares

## **NAVARRA**

Leitza:

- Coop. Viviendas en UR-5 Sagastimarrea. Columnas de grava
- 24 viviendas unifamiliares



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

#### Alsasua :

- Ampliación de nave industrial “Triman, S.A.”
- Viviendas en C/ Isidoro Melero15-17

Pamplona: Construcción de viviendas en Paseo Sarasate.

Berriozar: 200 viviendas.

Eguillor (Navarra): 14 viviendas adosadas

Mendavia: nave industrial en parc. 4.2. del Pol. Ind de Mendavia

Viana: pabellón en Pol. Ind. La Alberguería

### LA RIOJA

Logroño: 130 viviendas en parcela M-4 “El Arco”

#### Cihuri:

- 15 viviendas en C/El Hornillo
- 14 viviendas en nº 25 de C/El Horno

Cirueña: 22 viviendas en Urbanización PAR-1, G-1 Golf Rioja Alta

Ezcaray: 27 viviendas en C/Calvario

### BURGOS

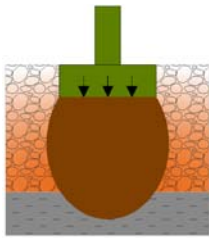
Espinosa de los Monteros: 5 viviendas y garajes

#### Miranda de Ebro:

- Pol. Ind. Las Californias
- Viviendas y garajes en C/Ciudad del Vierzón
- Hotel Leopoldo Lewin en C/Correo 5
- 13 pabellones en Pol. El Carrizal

### CANTABRIA

Castro Urdiales: 32 viviendas y garajes en Coto



**ingecim,s.l.**

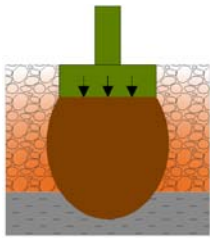
ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

## **PATOLOGÍAS**

- Labastida (Alava): patología de cimentación de edificio en Calle Mota Alta
- Patología de cimentación y recalce en pabellones industriales del Polígono Tejerías en Calahorra.
- Patología de escollera y cimentación de dos edificios en C/ Braulio Iriarte, en Elizondo (Baztán, Navarra)
- San Sebastián: Patología de cimentación de edificios en Marbil Bidea
- Lapuebla de Labarca (Alava)
- Hernani: patologías asociadas aa hinchamiento de escorias en pab. 2,23 y 24 del Pol. Ibaiondo.

## **PERITACIONES JUDICIALES:**

- Estudio de patología de muros en antigua fábrica de Arrúe (Alto Miracruz, San Sebastián)
- Bakio: patología de cimentación y estabilidad de terreno del Caserío Lafita. Tribunal Superior de Justicia del País Vasco.
- Zumaia: Análisis de viabilidad para la construcción de la Fase 2 del Polígono Industrial Gorostiaga (Zona EP-3 del PTS de Zumaia)



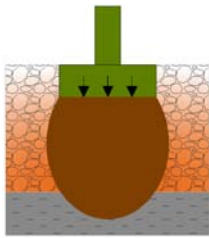
**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes



Talud urbanización Aldapa Oeste. Gobierno Vasco (Ermua)

**INGENIERIA CIVIL Y ASISTENCIA GEOTECNICA**



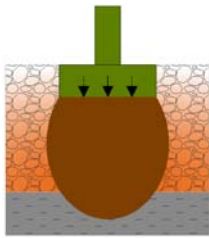
**ingecim, s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

Paralelamente a la redacción de estudios geotécnicos de edificación, **ingecim, s.l.** realiza estudios geotécnicos de Obra Civil y Asistencia Geotécnica en todo tipo de obras.

Para la realización de estudios geotécnicos en obras lineales de ingeniería civil (carreteras, canalizaciones, etc) donde la estabilidad de taludes es un factor determinante de la viabilidad y seguridad del proyecto, ingecim, s.l., cuenta con programas específicos tales como:

- Estabilidad de taludes en suelos:
  - SLIDE v.4.0 de Rocscience
  - TALUDES V.1.7, de TOOL, S.A.
- Estabilidad de taludes en roca:
  - SWEDGE 4.0, de Rocscience (análisis de cuñas)
  - DIPS 5.0 de Rocscience (análisis estadístico de juntas)
  - PLANE 4.0 de Rocscience (deslizamiento planar)
  - ROCKWORKS v.7 (análisis estadístico de juntas)
  - Cálculo de pantallas: PANTALLAS V.1.1, de L.D.H.
  - Cálculo de empujes (EARTH PRESSURE, de Fine Software)
- Software de desarrollo propio: empujes y estabilidad de taludes (deslizamiento planar y cálculo de anclajes)



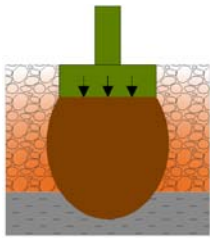
**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

Los principales proyectos de Ingeniería Civil en los cuales **ingecim,s.l.** ha participado realizando la Geotecnia, son los siguientes:

### **Obra Civil:**

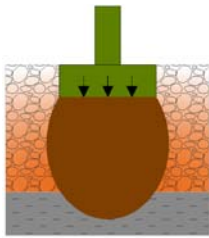
- Proyecto de Abastecimiento a Abaltzisketa, Orendain, Baliarrain, Gaintza y caseríos altos de Zaldibia (Guipúzcoa).
- Proyecto de Trazado y Propuesta de Alternativas de la Cra. Foral NA-172, entre Aoiz y Oroz-Betelu, afectada por la construcción del Embalse de Itoiz.
- Proyecto de Trazado de la Cra. Foral NA-172, entre Aoiz y Arce (Navarra), afectada por la construcción del Embalse de Itoiz. Longitud total de trazado: 24.500 m., con dos túneles de 480 m. y 250 m. y un viaducto de 40 m. de luz.
- Proyecto de Trazado de la Cra. Foral NA-172. Enlace con Imizcoz y Oroz-Betelu. Longitud total de trazado: 10.100 m.
- Variante de Olagüe, entre Venta de Burutain y Ventas de Arraiz (Navarra).
- Balsa de riego en Cirauqui (Navarra).
- Desvío de cauce de la Regata Deskarga (Bergara).
- Puente sobre N-I en Rivabellosa (Alava).
- Enlace en Torrekua kalea (Eibar).
- Abastecimiento de Labiano desde el depósito de Tajonar (Navarra).
- Proyecto de Urbanización de la Antigua Cerrajera de Bergara.
- Depósito, decantador, estación de bombeo y planta de oxígeno en Altos Hornos de Bergara, S.A.
- Estudio de alternativas de nueva conexión de la carretera GI-638 de Mutriku con la N-634 en Deba.
- Puente ferroviario (RENFE) en Ordizia (Guipúzcoa).
- Proyecto de Construcción de la Carretera Esquiroz - Galar (Navarra).



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

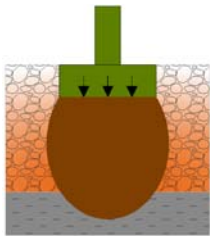
- Proyecto de colector - interceptor general de Oion (Alava) a la E.D.A.R. de Logroño.
- Proyecto de Ampliación y Mejora de la carretera A-4624 entre Artziniega y Sojo (Alava)
- Proyecto de colector "Baztán Norte", Elbete - Amaiur y Ramal Erratzu - Gorostapolo (Navarra).
- Proyecto de Accesos al Nuevo Cementerio Comarcal de Pamplona.
- Accesos a San Sebastián desde la Rotonda de Galarreta (Hernani).
- Proyecto de Reforma y Ampliación del Abastecimiento de Agua -Red en Alta-de Amurrio (Alava). Fase I.
- Proyecto de Construcción de "Central Hidroeléctrica Ilunberri" y Canal de Derivación, en Lumbier (Navarra). Informe geotécnico y Asistencia técnica.
- Proyecto de Construcción de Red de Emisarios de Comarca del Bidasoa. Behobia - Hondarribia : Túnel de Jaizkibel.
- Plan Parcial del Ambito de Intervención Urbanística A.I.U. Año-10 Belartza (Añorga), San Sebastián - Donostia. Fases I y II
- Proyecto de Construcción, Ensanche, Mejora de Trazado y Refuerzo de la Carretera A-3130 de Peñacerrada a Bernedo, entre el P.K. 25+180 (intersección con A-2124) y P.K. 32+240 (intersección con A-3142).
- Proyecto de Ensanche y Mejora de la Carretera Na-2303 entre la Ronda Este de Pamplona y Badostain (Navarra).
- Proyecto de Plan Parcial de Atotxa Erreka (San Sebastián - Donostia).
- Asistencia Técnica del Proyecto de Construcción del Talud en Urbanización de la Antigua Cerrajera de Bergara.
- Patología y estabilización de muro en Izarko Bidea (Deba).
- Proyecto de Construcción de nueva conexión de la carretera GI-638 de Mutriku con la N-634 en Deba.



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

- Proyecto de presas y modificación del cauce del río Arga (Peralta).
- Construcción nuevo depósito de aguas de Oiartzun.
- Estabilidad de talud (25 m. altura) en Abadiño (Vizcaya)
- Proyecto de Colector del Río Aramaio a su paso por Arrasate – Mondragón: nueva canalización y modificación de la cubrición existente.
- Vitoria: Urbanización sector 11 de Salburua
- Defensa contra inundaciones y recuperación del cauce del Río Narrondo
- Estabilidad de taludes de la ampliación de sidrería Saizar (Usurbil).
- Pasarela sobre el Cadagua en Balmaseda
- Deba (Guipúzcoa): Estabilidad de talud y medidas correctoras en C/ Mogel .
- Asistencia Técnica del Talud en Aldapa Oeste (Ermua)
- Urbanización del P.P. AIU Mateo Gaina, en Loyola-Martutene
- Supervisión de sondeos y definición de áreas de extracción de préstamos del proyecto de Enlace de los Olmos (Respaldiza – Alava).
- Carretera de acceso a Quejana (Alava)
- Carretera de Argandoña – Estíbaliz (Alava)
- Construcción de balsa para regadío en Markina (Zuya, Alava)
- Construcción de cuatro puentes en AIU-20 (Azpeitia)
- Construcción de bidegorri volado sobre el río Bidasoa en C/Juan Thalamas (Irún)
- Ampliación de acera en el acceso al Puerto de Getaria
- Variante Ferroviaria de Orio



**ingecim, s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

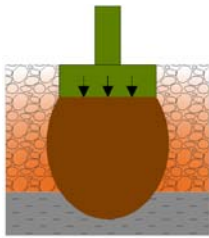


Impedancia mecánica



Transparencia sónica (cross-hole)

## **ESTUDIOS DE INTEGRIDAD DE PILOTES**



**ingecim, s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

Una de las actividades por las cuales **ingecim, s.l.** es reconocido, es la realización de ensayos de integridad de pilotes de todo tipo (in situ, o prefabricados, independientemente del diámetro).

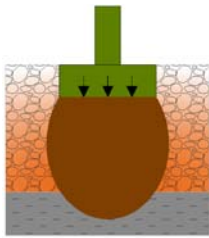
Para la auscultación de los pilotes, **ingecim, s.l.** cuenta con el siguiente equipamiento:

- **Equipos Equipo PET v.3.2.2 y FPDS-6, para diagnóstico de integridad de pilotes por el método sónico o impedancia mecánica**

Sistemas de última generación, desarrollados por Piletest y Netherlands Organization for Applied Scientific Research (TNO), respectivamente, empresas pioneras a nivel mundial en la investigación y desarrollo de equipos de diagnosis de cimentaciones profundas. Suministra información sobre características físicas de los pilotes, siendo el procedimiento de investigación más utilizado en Edificación, tanto por su economía como por su rapidez, permitiendo estudiar hasta 200 pilotes al día en óptimas condiciones de preparación y recepción de la señal.

- **Equipo CSL-1, para diagnóstico de integridad estructural de pilotes por el método de ultrasónico, transparencia sónica o cross-hole**

Desarrollado por Olson Instruments, este equipo permite obtener diagrfías y tomografías del pilote tridimensionales, obtenidas a partir de sensores que se desplazan por el interior de tubos introducidos hasta la base del pilote. Estos ensayos, de uso más frecuente en Obra Civil, en pilotes de gran diámetro, permiten determinar y cuantificar las posibles variaciones de sección y su profundidad. Asimismo, puede utilizarse este método en la auscultación de pantallas.



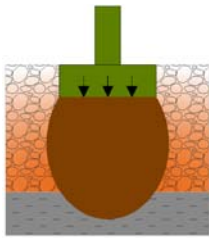
**ingecim, s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

Los principales estudios de integridad de pilotes efectuados hasta la fecha por **ingecim, s.l.**, son los siguientes:

### **Estudios de impedancia mecánica**

- San Sebastián:
  - “AIU-AY-18 Munto”, en Aiete (San Sebastián). Parcelas a.410/1a y a.410/1b.
  - Avda. Tolosa, parcela a200/4 “Benta Berri”, A.I.U. 5.2.2.
  - Escuela Técn. de Ingenieros Industriales
  - 83 viviendas en parcela a.300/3 y 300/4 AIU-IB-0.4 Igara Este
  - Riberas de Loiola: Parc a.220 1/1, 2/2, 3/4, 4/2, 5/1 a 5/4, 5/7, 10/2 y 10/4
  - Loiola: parcelas LM211, LM213, Plazaburu y C/Sierra Aralar
  - CIC NANOGUNE (Centro investigación Nanotecnológica)
  - Edificio de las nuevas dependencias del CSIC (Centro Superior de Investigaciones Científicas)
  - Centro Cívico de Intxaurreondo
- Lasarte – Oria: parcelas RB-1 y RB-2 del P.P. del Sector S-5 “Goiegi”
- Zarautz: Bloque C-1 Sector 29 en Iturribide kalea (pilotes prefabricados)
- Irún:
  - Palmera – Montero: edificios de viviendas y puente sobre regata de Artía
  - Viviendas en parcelas P-7 y P-8 de Avda. Artía.
  - Edificio en Area San Gabriel – Pasionistas
  - Residencia de Madres Auxiliadoras (Avda Iparralde)
- Oiartzun:
  - Bo. Elizalde (pilotes in situ)



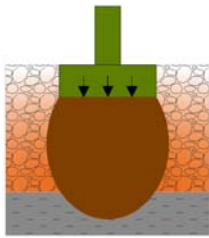
**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

- VPO en Larzabal
- Astigarraga: UEU 20.1 Bidebitarte lantegia
- Tafalla: pilotes in situ
- Elgoibar: Polígono Ind. Albitxuri: muro contención y pabellón Ind. Egondo.
- Pamplona:
  - 300 viviendas en Buztintxuri (ACR)
  - Residencia de Ancianos en La Vaguada
  - Orkoien: 72 viviendas unifamiliares
- Galdakao (Bizkaia): Viviendas en La Cruz (Bo. Zabala)
- Etxabarri: Pol. Ind. Legitamon
- Bilbao: Viviendas en Atxuri – UTE Encarnación
- Artea: Nave Industrial TMC
- Supresión paso a nivel de Artzabal (Deba)

### **Ensayos de transparencia sónica (cross-hole)**

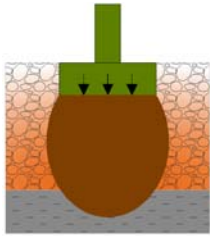
- Variante de Astigarraga
- Variante de Pasaia – Enlace A-8
- Puente Gregorio Ordóñez (Amara, Donostia)
- Autovía del Urumea:
  - Tramo Donostia - Martutene (Amara, Donostia)
  - Tramo Loiola - Astigarraga
- Variante de Elorrio
- Estación de autobuses de Pamplona
- Eje del Ballonti – Rotonda de Markonzaga (Sestao)
- Ampliación Muelle del Reloj. Pto Pasaia



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

- Variante de Zumaia
- Parking de Las Piedritas (Bilbao).
- Ampliación Cuartel de la Guardia Civil, en Intxaurreondo.
- 2º Cinturón de San Sebastián (Autovía del Urumea):
  - Tramo Hernani-Martutene (en ejecución)
  - Tramo Martutene-Hospitales (en ejecución)
  - Tramo Aritzeta-Enlace Urumea (en ejecución)
  - Tramo Donostia- Martutene
- Variante ferroviaria de Orio (adjudicado)
- Centro de investigación Nanogunea (San Sebastián-Donostia)
- Viaducto ferroviario en Eibar.
- Supersur de Bilbao:
  - Viaducto Trapagarán
  - Viaducto en Ortuella.
  - Eje del Cadagua
- Vial de Borde de Riberas del Urumea (Donostia). En Ejecución
- 6º Puente sobre el Urumea (Donostia)
- “Y” ferroviaria vasca: Tramo Legutiano – Aramaio

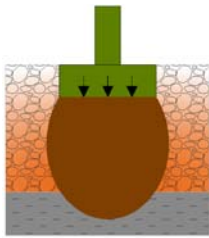


**ingecim, s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes



## Medio Ambiente



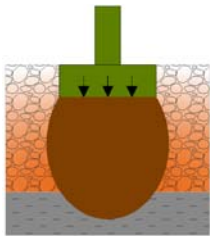
**ingecim, s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

## MEDIO AMBIENTE

Las actividades realizadas por **ingecim, s.l.** en el campo del Medio Ambiente, se centran en el estudio de viabilidad de vertederos, destacando los siguientes trabajos:

- Oiartzun: Estudio de contaminación de suelos en el Pol. Ind. de Talaya
- Normas Subsidiarias del Ayuntamiento de Labastida. (Arquitecto: Alvaro Amman, actual Consejero de Obras Públicas del Gob. Vasco)
- Vertedero de inertes en Ayto de Lasarte
- Vertedero de inertes en Ayto Renteria (San Marcial)
- Vertedero de inertes en Elgoibar
- Vertedero de inertes en Pagarte (Andoain). 550.000 m<sup>3</sup>
- Vertedero de inertes en Mallabia (en proyecto: 850.000 m<sup>3</sup>)
- Vertedero en Andoain (1.000.000 m<sup>3</sup>)
- Vertedero en Elgoibar – Urruzuno (250.000m<sup>3</sup>)
- Vertedero de inertes, Co. Zaldin-Azte (Oiartzun). 175.000 m<sup>3</sup>
- Sidrería Egi-Luze, en Astigarraga (150.000 m<sup>3</sup>)

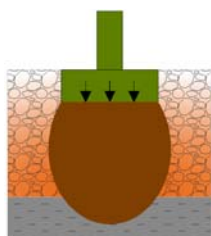


**ingecim, s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes



## Principales clientes



**ingecim, s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

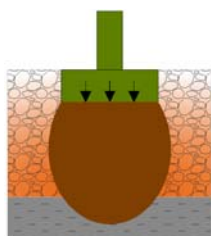
## Clientes Principales:

Entre los clientes de **ingecim, s.l.**, se encuentran empresas constructoras y promotoras de características muy diversas, así como arquitectos, ingenieros y laboratorios de control de calidad. Su confianza en nuestro trabajo, nos ha permitido continuar nuestro trabajo con ilusión y ganas de seguir mejorando día a día.

Si bien no figuran todos en esta lista, vaya para todos nuestro más sincero agradecimiento.

## Constructores/promotores:

Grupo Eibar	Fomento de Construcciones y Contratas
Construcciones Lantegi	Construcciones Amenabar
Lekber	Construcciones TECSA
Construcciones Aburuza	Construcciones Galdiano
Inmobiliaria Oria	Construcciones Altuna y Uría
Construcciones San Pedro Oria	Construcciones Murias
Construcciones Ugarte	Construcciones Moyua
Albañilería Mendarri	Bruesa-Gesai
Construcciones Lanbarren	Botus, S.L.
Construcciones Pérez de San Román	Nasipa
OBEGISA-OBENASA	Casa-Grupo Inmobiliario
Construcciones Pedroarena	Construcciones Grande
Construcciones Armendia	Construcciones Pagamuño
Construcciones Ibarгойen	Residencial El Pino 2000, S.L.
Promociones Antiguoberri	José Azpeitia, S.L.
Construcciones Egite, S.L.	Promociones Urbelar, S.L.
Aiurdin Obras, S.L.	Construbrik
Construcciones Gracenea	Urtira, S.L.
Construcciones Aitzondo	Construcciones Erreti, S.L.



**ingecim, s.l.**

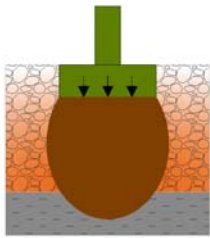
ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

### **Instituciones Públicas:**

Ayuntamiento Oiartzun Ayuntamiento de Villabona Ayuntamiento de Zizurkil Ayuntamiento de San Sebastián Diputación Foral de Alava-Carreteras	Ayuntamiento Azpeitia Ayuntamiento de Irún Ayuntamiento de Getaria Gobierno Vasco – Depto Educación Gobierno Vasco -SPRILUR
---	---

### **Arquitectos:**

Juan Eizmendi Alfredo Laínsa José Manuel Abalos Jaime Abalos Federico Fantini Lucas Echeveste José Carlos Anasagasti José Manuel Ibarгойen Raúl Uzquiano Miguel Arsuaga Angel De Lahoz Iñaki Bolívar Angel Uriarte Mikel Etxeberria Antonio Alegría José M <sup>a</sup> Alonso Nekane Guede Celia Lana Lander Arregi Iñaki Ormazabal Arkitalde Patxi de Assas Pablo Borde	Juan Azcue Carlos Sernesse Joxean Azkue (+) Juan Herrarte Jesús Gracenea Carlos Martínez Cristóbal Bernabé Amaia alzola Iñaki Usandizaga José Manuel Elícegui Benjamín Palacios Iñaki Iragorri Manuel Berroa Eduardo Martín Deñe Uriarte Jesús Ansa Juan M <sup>a</sup> Salas Lauren Etxepare Iosu Iaguardia Ion Balerdi Javier Solano Jesús Ansa Juanan Barrenetxea (Arkilan)
---	--



**ingecim,s.l.**

ingeniería de cimentaciones  
geotecnia, ingeniería y  
auscultación de pilotes

### **Ingenierías/Ingenieros:**

URGARI STOA José R. Cueva INJELAN	Sestra Sener Ikaur SORLAN
--	------------------------------------

### **Laboratorios de control de calidad:**

GIKESA  
LABEIN  
SERINKO  
EUSKONTROL  
SAIO-TEGI  
LACCSA  
LABIKER

### **OCTs:**

Bureau Veritas (Donosita)  
Qualiberica (Donosita)  
CPV-Ibérica (Bizkaia)  
CTC (Irún)  
Eurocontrol

Febrero de 2009