

## LANKIDETZA HITZARMENA

**GAIKER-IK4 ENPRESAREN ETA BILBAO BIZKAIA UR PARTZUERGOAREN ARTEKO LANKIDETZA-HITZARMENA, "ETXEBARRIKO URAK TRATATZEKO PLANTA PILOTUA DISEINATU ETA USTIATZEKO LAGUNTZA TEKNOLOGIKOA" EMATEKOA**

## BILDU DIRA

Bilbon, 2017ko irailaren 27an, alde batetik, Ricardo Barkala Zumelzu jauna, Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoaren (aurrerantzean, BBUP) izenean eta ordezkartzan (IFK: P-4800005C), 2017ko irailaren 26an Zuzendaritza Batzordeak hartutako erabakiaren arabera egintza honetan esku-hartzeko gaitasuna izanik.

Eta, bestetik, Begoña Goiricelaya Ruiz de Azua andrea, GAIKER FUNDAZIOA Zentro Teknologikoaren (aurrerantzean, GAIKER) izenean eta ordezkartzan (IFK: G-48870380), zuzendari nagusia den aldetik egintza honetan esku-hartzeko behar adina gaitasun izanik.

Bi alderdiek, bakoitzak daukan ordezkartza kontuan hartuta, hitzarmen hau sinatzeko legezko gaitasun nahikoa aintzatetsi diote elkarri. Horretarako hauxe

## CONVENIO DE COLABORACIÓN

**CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA EMPRESA GAIKER-IK4 Y EL CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO BIZKAIA PARA LA "ASISTENCIA TECNOLÓGICA AL DISEÑO Y EXPLOTACIÓN DE LA PLANTA PILOTO DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE ETXEBARRI"**

## REUNIDOS

En Bilbao, a 27 de septiembre de 2017, de una parte, D. Ricardo Barkala Zumelzu, actuando en nombre y representación de Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia (en adelante CABB), con CIF P-4800005C, facultado para la celebración de este acto en virtud de acuerdo adoptado por el Comité Directivo en sesión de 26 de septiembre de 2017.

Y, de otra parte, Doña Begoña Goiricelaya Ruiz de Azua, actuando en nombre y representación del centro tecnológico FUNDACIÓN GAIKER (en adelante GAIKER), con CIF G-48870380, y con poder suficiente para la celebración de este acto en virtud de su cargo de Directora General.

Ambos intervienen en la representación que ostentan, se reconocen mutuamente capacidad legal suficiente para suscribir el presente Acuerdo y, a tal efecto,



## ADIERAZI DUTE:

## EXPONEN

**LEHENENGOA.-** Ikerkuntzaren eta horri esker lortutako emaitzen aplikazioaren sustapena lehentasunezko helburu bat da industria-ehunaren sektore guztien garapen teknologikoa lortzeko.

**BIGARRENA.-** BBUP "ETXEBARRIN NERBIOI IBAIKO UREN TRATAMENDU-ENTSEGUAK EGITEKO PLANTA PILOTUA" izeneko proiektua gauzatzen ari da CADAGUA, SA enpresarekin batera (aurreratzean, kontratista). Proiektu hori honako fase hauetan banatuta dago:

- 1. FASEA: eraikuntza-proiektua idaztea
- 2. FASEA: planta pilotua egikaritzea
- 3. FASEA: planta pilotua ustiatzea (12+6+6 hilabete)

**HIRUGARRENA.-** BBUPk operazio, jarraipen eta laguntza teknikorako lankidetzak finkatu nahi du GAIKER fundazioarekin, proiektuak iraungo duen hiru faseetan; izan ere, GAIKER fundazioak esperientzia dauka ura edangarri bihurtzeko esperimentazioan.

BBUPrentzat nahiz GAIKER fundazioarentzat oso interesgarriak dira lankidetzak honi esker etorkizunean burutuko diren ikerketa-lanak.

Arestian aipatutako guztia dela eta, alderdiak akordio batera heldu dira eta beraz arautze aldera honako klausula hauek itundu dituzte:

**PRIMERO.-** Que el impulso de la investigación y la aplicación de los resultados obtenidos en la misma, se presenta como un objetivo prioritario en orden al desarrollo tecnológico de todos los sectores del tejido industrial.

**SEGUNDO.-** Que EL CABB está llevando a cabo, con la empresa CADAGUA,, S.A. como contratista (en adelante contratista), el proyecto denominado "PLANTA PILOTO PARA ENSAYOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS DEL RÍO NERVIÓN EN ETXEBARRI", que comprende las siguientes fases:

- FASE 1: Redacción del Proyecto de Construcción
- FASE 2: Ejecución de la Planta Piloto
- FASE 3: Explotación de la Planta Piloto (12+6+6 meses)

**TERCERO.-** Que el CABB quiere establecer una colaboración para la operativa, seguimiento y asesoría técnica con GAIKER durante las tres fases del proyecto, dada la experiencia que GAIKER posee en experimentación para la potabilización de agua.

Que tanto el CABB como GAIKER consideran de gran interés los trabajos de investigación que se van a llevar a cabo fruto de este convenio.

Por todo lo anterior, las partes han llegado a un Acuerdo al respecto y al objeto de regularlo pactan las siguientes,



## KLAUSULAK

## CLAUSULAS

### LEHENENGOA.- HITZARMENAREN XEDEA

**“ETXEBARRIKO URAK TRATATZEKO PLANTA PILOTUA DISEINATU ETA USTIATZEKO LAGUNTZA TEKNOLOGIKOA”** izeneko proiektuan barne hartutako lanak egiteko, alde batetik, BBUPren eta, bestetik, GAIKER fundazioaren arteko lankidetzaren baldintzak zehaztea du helburu hitzarmen honek.

### BIGARRENA.- LANEN IRISMEN TEKNIKOA

Proiektuaren xede diren jarduerak GAIKER fundazioak egin duen Txosten Teknikoan zehaztu dira. Txostena hitzarmen honi erantsi zaio “A Eranskin” gisa. Erakunde horrek txostenean jasotako jarduerak burutzeko konpromisoa hartu du, bertan zehaztu diren baldintzak eta irismena errespetatuz.

BBUPk, bere aldetik, aipatutako memorian jasotako eginkizunak hartuko ditu bere gain; halaber, proiektuaren eskura jarriko ditu proiektuko zuzendaria nahiz kudeaketa- eta jarraipen-taldean parte hartuko duten langile teknikoak.

Egintza honetan esku hartzen duten alderdiek, Jarraipen Batzorde baten bitartez, aldaketa-proposamenak aurkeztu ahal izango dituzte alderdi hauei dagokienez: hitzarmenaren eremua, izaera eta adostutako zerbitzuak egikaritzekoaldiak, betiere horiek egikaritzeko ezarri den zenbateko ekonomiko osoa gainditzen ez den artean.

### PRIMERA.- OBJETO DEL ACUERDO.

El objeto del presente Acuerdo es establecer las condiciones de una colaboración entre CABB, por un lado, y GAIKER por otro, para la realización de los trabajos del Proyecto de título **“ASISTENCIA TECNOLÓGICA AL DISEÑO Y EXPLOTACIÓN DE LA PLANTA PILOTO DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE ETXEBARRI”**.

### SEGUNDA.- ALCANCE TÉCNICO DE LOS TRABAJOS.

Las actividades objeto de este Proyecto, están descritas con detalle en la Memoria Técnica elaborada por GAIKER, que se acompaña como “Anexo A” a este Acuerdo, comprometiéndose esta Entidad a llevarlas a efecto, en los términos y alcance en ella determinados.

El CABB, por su parte, asumirá las tareas propias contempladas en la citada Memoria, aportando la figura del Director de Proyecto y personal técnico que participará en el grupo de gestión y seguimiento, creado al efecto.

Las partes intervinientes, a través de la Comisión de Seguimiento, podrán proponer cambios sobre el ámbito del Acuerdo, su naturaleza, así como los períodos de ejecución de los servicios acordados, siempre y cuando no rebasen el montante económico total fijado para el mismo.



## **HIRUGARRENA.- LANAK EGIKARITZEKO TOKIA**

Hitzarmen honen xede diren lanak GAIKER fundazioaren egoitzako bulegoetan nahiz planta pilotuan bertan garatuko dira.

Horrez gain, BBUPko kudeaketa- eta jarraipen-taldearen eta kontratistaren arteko bileretara joango da GAIKER fundazioa. Biler horiek planta pilotuan egingo dira.

Horrez gain, GAIKER fundazioa BBUPk Bilboko bulegoetan deitzen dituen bileretara joan beharko da. Halaber, hitzarmen honen bitartez erdietsi nahi diren helburuak lortzeko beharrezkotzat jotzen diren gainerako instalazioak edota tokiak bisitatu beharko ditu.

Lankidetzaren ondoriozko entregak, partzialak nahiz behin betikoa, BBUPren Bilboko bulegoetan egingo dira.

## **LAUGARRENA.- LANKIDETZA-HITZARMENAREN IRAUPENA**

Planteatu den lankidetzaren hitzarmenak HOGEI (20) HILABETEKO iraupena izango du eta SEI (6) hilabeteko bi alditan luzatu ahal izango da. Horiek horrela, HOGEITA HAMABI (32) hilabete iraungo du gehienez, hitzarmena sinatzen den egunetik zenbatzen hasita.

Lankidetzaren hau bi alderdiek eten ahal izango dute ezinbestekoa denean edo zerbitzua behar bezala egikaritzea galarazten duen alderdien borondatearen apartekoa den beste edozein inguruabar dela eta.

## **TERCERA.- LUGAR DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.**

Los trabajos objeto del presente Acuerdo se desarrollarán tanto en las dependencias de GAIKER en su sede social, como en la propia Planta Piloto.

Así mismo, GAIKER asistirá a las reuniones periódicas que realice el grupo de gestión y seguimiento del CABB con el contratista, y que tendrán lugar en la Planta Piloto.

Del mismo modo, GAIKER quedará obligada a asistir a las reuniones de trabajo que convoque el CABB en sus oficinas de Bilbao, así como también a visitar aquellos otros lugares y/o instalaciones adicionales que se consideren necesarias para la consecución de los objetivos perseguidos por el presente Acuerdo.

Las entregas, tanto parciales como la definitiva de los resultados de esta colaboración, tendrá lugar en las oficinas del CABB en Bilbao.

## **CUARTA.- DURACIÓN DEL ACUERDO DE COLABORACIÓN.**

El Acuerdo de colaboración planteado tendrá una duración de VEINTE (20) meses, prorrogables en dos periodos de SEIS (6) meses, hasta un máximo de TREINTA Y DOS (32) meses, contados a partir de la fecha de firma del mismo.

La colaboración podrá ser suspendida por ambas partes en caso de fuerza mayor, o por cualquier otra circunstancia independiente de su voluntad que impida la ejecución normal de la prestación.



Etenaldi horrek BI (2) HILABETE baino gehiago irauten badu, alderdietako edozeinek hitzarmena amaitutzat eman ahal izango du. Aldez aurretik jakinarazi beharko dio beste alderdiari.

#### **BOSGARRENA.- HITZARMENAREN IRISMEN EKONOMIKOA**

Hitzarmen honen xede diren lanen irismen ekonomikoa, luzapenak barne, **EHUN ETA HIRU MILA HIRUREHUN ETA HAMALAU EUROKOA** da (103.314,00 €), BEZik gabe.

Zenbateko hori A eranskinean xehatu da.

#### **SEIGARRENA.- JABETZA INTELEKTUALA ETA INDUSTRIALA**

BBUPren eta GAIKER fundazioaren arteko lankidetzaz hitzarmen honen xede den proiektuaren jabetza intelektual lehenengoarena izango da, hura baita proiektuan garatuko diren lan guztiak finantzatzeko dituen erakundea. Hala eta guztiz ere, GAIKER fundazioak baimena eskatu ahal izango dio BBUPri proiektu honetan garatutako gaiak, osotasunean zein partzialki, erabiltzeko.

#### **ZAZPIGARRENA.- EMAITZEN PUBLIZITATEA**

Lankidetzaz honen emaitzak, partzialak zein amaierakoak, alderdietako edozeinek zabaldu ahal izango ditu argitalpenen edo hitzaldien bitartez. Dena den, aurreko puntuan ezarritakoari jarraiki, alderdi interesduna GAIKER denean, aldez aurretik baimena eskatu beharko dio BBUPri. Horretarako, mezu elektronikoa bat bidali beharko dio proiektuaren

Si dicha suspensión tuviese una duración superior a DOS (02) MESES, cualquiera de las partes firmantes podrá dar por finalizado dicho Acuerdo, notificándolo previamente a la otra.

#### **QUINTA.- ALCANCE ECONÓMICO DEL ACUERDO.**

El alcance económico máximo de los trabajos objeto de esta colaboración, incluyendo las dos prórrogas, se eleva a la cantidad de **CIENTO TRES MIL TRESCIENTOS CATORCE EUROS (103.314,00 €)** excluido IVA.

El desglose de este importe de desarrolla en el Anejo A.

#### **SEXTA.- PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL.**

La propiedad intelectual del proyecto objeto de este Acuerdo entre el CABB y GAIKER, pertenecerá al primero, en razón a su condición de Entidad financiadora de la totalidad de los trabajos en él desarrollados, si bien, GAIKER podrá solicitar autorización al CABB para la utilización total o parcial de las materias desarrolladas en el presente Proyecto.

#### **SEPTIMA.- PUBLICIDAD DE LOS RESULTADOS**

Los resultados parciales o finales de la presente colaboración, podrán ser difundidos por cada parte colaboradora, mediante publicaciones y conferencias, si bien, a tenor de lo ya establecido en el punto anterior, cuando la parte interesada sea GAIKER, deberá éste solicitar la previa conformidad del CABB, mediante correo electrónico dirigido al



Jarraipen Batzordeko BBUPren ordezkariari, hitzarmen honen bederatzigarren klausulan adierazten denari.

BBUPk gehienez ere 30 eguneko epean erantzun beharko du, mezu elektronikoa jasotzen duenetik zenbatzen hasita. Horren bidez, sinesgarriri jakinaraziko du baimen-ematea, erresalbu edo desadostasuna, artikulua edo hitzaldiaren informazioari dagokionez.

Epe horretan erantzunik jaso ezean, informazioa zabaltzeko isilbidezko baimena eman dela ulertuko da.

Edozein komunikabide erabiltzen delarik ere, interesdunak berariaz aipatu beharko ditu bai lanaren egileak bai hitzarmen hau.

#### ZORTZIGARRENA.- KONFIDENTZIALTASUNA

GAIKER fundazioak egindako lanen gaineko konfidentzialtasun osoa mantentzeko konpromisoa hartzen du. Ezin izango du proiektu honekin zerikusia duten eta hitzarmen honen xede diren helburuak edo bidea kaltetu dezakeen informaziorik eman, BBUPren alde aurreko baimenik gabe.

#### BEDERATZIGARRENA.- JARRAIPIEN BATZORDEA

Lankidetzaren onerarako Jarraipen Batzorde bat sortuko da. Batzorde hori lau ordezkari osatuko dute: BBUPren bi ordezkari eta GAIKER fundazioaren beste bik —titularra eta ordezkaria bi kasuetan—. Sinatzaileek izendatuko dituzte ordezkariak, eta eginkizun hauek izango dituzte:

representante de esta última Entidad en la Comisión de Seguimiento del Proyecto, a la que se hace referencia en la Cláusula novena de este Acuerdo.

El CABB deberá responder en un plazo máximo de treinta días desde la recepción del referido correo, comunicando fehacientemente su autorización, sus reservas o su disconformidad sobre la información contenida en el artículo o conferencia.

Transcurrido dicho plazo sin obtener respuesta, se entenderá que el silencio es autorización tácita para su difusión.

En la difusión por cualesquiera medios utilizados, la parte interesada deberá expresamente mencionar a los autores del trabajo, y al presente Acuerdo.

#### OCTAVA.- CONFIDENCIALIDAD.

GAIKER se compromete a mantener una absoluta confidencialidad de los trabajos realizados, y no podrán facilitar información alguna relacionada con el proyecto que pudiese perjudicar la marcha normal y los fines perseguidos en este Acuerdo, sin contar previamente para ello con el permiso de la entidad CABB.

#### NOVENA.- COMISIÓN DE SEGUIMIENTO.

Se constituye una Comisión de Seguimiento para la presente colaboración, que estará compuesta por cuatro representantes, dos en representación del CABB y otros dos por parte de GAIKER - titular y suplente en ambos casos -, que serán respectivamente designados por las partes firmantes, y cuyas funciones serán:



- Hitzarmen honen xede diren lanen garapena eta jarraipena kontrolatzea, bai eta hitzarmenean sinatzaileek hartutako konpromisoena ere.
  - Hitzarmen honen klausulen interpretazioaren edota garapenaren ondorioz sor daitezkeen arazoak konpontzea.
  - Lankidetzaren honetarako ezarri den zenbateko ekonomiko osoa gainditu gabe lanen garapenean doikuntzak edo aldaketak egitea.
- Realizar un control del seguimiento y evolución de los trabajos objeto de este Acuerdo, así como de los compromisos adquiridos en el mismo por las partes firmantes.
  - Resolver posibles problemas de interpretación y/o desarrollo del clausulado del presente Acuerdo.
  - Introducir ajustes y/o modificaciones en el desarrollo de los trabajos que no rebasen el importe económico global fijado para esta colaboración.

Hauetako izango dira ordezkariak:

BBUPren aldetik:

- Santos Paunero Herrero  
(Titularra)
- Miguel Gómez Martínez de Lahidalga  
(Ordezkoa)

GAIKER fundazioaren aldetik:

- Javier Etxebarria Merino  
(Titularra)
- Ana Urkiaga Guinea  
(Ordezkoa)

#### **HAMARGARRENA.- LANAK EGIKARITZEA**

Alderdiak, lanen garapena kontuan hartuta, euren artean adostutako maiztasunarekin bilduko dira, betiere bi hilean behin gutxienez. Jarraipen Batzordean, ezarritako lan-programaren arabera lanen garapenaren egoeraren berri emango die GAIKER fundazioak BBUPko arduradunei. Hala ere, prozesuaren inguruabarren arabera, maiztasun hori puntualki luzatu ahal izango da, proiektuaren epe globalei kalte ez egiteko.

Dichos representantes son los siguientes:

Por parte del CABB:

- Santos Paunero Herrero  
(Titular)
- Miguel Gómez Martínez de Lahidalga  
(Suplente)

Por parte de GAIKER:

- Javier Etxebarria Merino  
(Titular)
- Ana Urkiaga Guinea  
(Suplente)

#### **DÉCIMA.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

Con la frecuencia que de común acuerdo determinen las partes a la vista de la marcha de los trabajos, pero nunca inferior a una vez cada dos meses, GAIKER reportará a los responsables del CABB en la Comisión de Seguimiento el estado del desarrollo de los mismos de acuerdo al programa de trabajos establecido, si bien, dicha frecuencia podrá verse incrementada puntualmente en función de las circunstancias de dicho proceso, con el fin de no perjudicar los plazos globales del Proyecto.



BBUPri bi hilean behin laborpen-txosten bat bidaltzeko konpromisoa hartuko du GAIKER fundazioak. Bertan, proiektuaren garapenak izan dituen aurrerapausoak jasoko dira.

GAIKER se compromete a enviar al CABB un informe- resumen, de frecuencia bimestral, que recoja los avances que han tenido lugar en el desarrollo del proyecto.

#### **HAMAIKAGARRENA.- HITZARMENAREN IRAUNGIPENA**

Alderdiren batek hitzarmen honetan ezarritako betebeharren bat betetzen ez badu eta ez-betetze horrek 30 egunez jarraitzen badu beste alderdiak igorritako ez-betetzearen jakinarazpen formala jasotzen denetik aurrera zenbatzen hasita, kontratua automatikoki amaitutzat joko da.

Lankidetzat hau bi alderdiek eten ahal izango dute ezinbestekoa denean, hau da, zerbitzua behar bezala egikaritzea galarazten duen alderdien borondatearen apartekoa den edozein inguruabar dela eta.

Etenaldi horrek BI (2) HILABETE baino gehiago irauten badu, alderdietako edozeinek hitzarmena amaitutzat eman ahal izango du. Aldez aurretik jakinarazi beharko dio beste alderdiari.

Hitzarmen honen iraungipen goiztiarra gertatzekotan, unera arte egindako lanen ordainketa eta likidazioa modu kontraesankorrean egingo da Jarraipen Batzordearen esparruan, indarrean dagoen programazioaren arabera egindako lanen egikaritze-maila kontuan hartuta.

#### **UNDÉCIMA.- EXTINCIÓN DEL ACUERDO.**

Si alguna de las partes incumpliese cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente Acuerdo, y prosiguiera en el incumplimiento dentro de los 30 días siguientes a partir de la recepción de la notificación formal del incumplimiento enviada por la otra parte, el contrato se entenderá automáticamente finalizado.

La colaboración podrá ser igualmente suspendida por ambas partes en caso de fuerza mayor, entendiéndose como tal cualquier circunstancia excepcional ajena a su voluntad que impida la ejecución normal de la prestación.

Si dicha suspensión tuviese una duración superior a DOS (02) MESES, cualquiera de las partes firmantes podrá dar por finalizado dicho Acuerdo, notificándolo previamente a la otra.

En el supuesto caso de una extinción prematura de esta colaboración, el abono y liquidación de los trabajos realizados hasta dicho momento, se realizará de manera contradictoria en el marco de la Comisión de Seguimiento, en función del nivel de ejecución de las tareas realizadas de acuerdo a la programación vigente.





#### **HAMABIGARRENA.- LANAK ORDAINTZEA**

Lankidetzaren honen xede diren lanak egindako lanen arabera maiztasunarekin ordainduko dira, A eranskinean jasotakoaren arabera.

Zenbateko horiek txeki, diru-sarrera edo transferentzia bidez ordainduko dira GAIKER fundazioaren izenean dagoen ES28 0081 5226 3300 0104 6510 zenbakidun kontu korrontean, faktura formalizatu osteko hogeita hamar egunetan.

#### **HAMAHIRUGARRENA.- APLIKATU BEHARREKO LEGERIA ETA JURISDIKZIOA.**

Sinatu den egunetan indarrean dagoen legeriak agintzen du hitzarmen hau. Berau interpretatu eta aplikatzeko orduan sor litezkeen gatazkak edo desadostasunak —Jarraipen Batzordeak ebatzi ezin izan dituenak— konpondu ahal izateko alderdiak Bilboko auzitegien eta epaimahaien ebazpenaren mende jarriko dira, egokitu dakiekeen foroari uko eginez.

#### **HAMALAUGARRENA.- AZKEN XEDAPENAK**

##### **- JAKINARAZPENAK**

Lankidetzaren garatzen den bitartean inplikaturik dauden alderdiek formalki egin behar dituzten jakinarazpenak Jarraipen Batzordeko titularrei bidaliko dizkiete, edo, beharrezkoa izanez gero, euren ordezkariari. Hori egiteko ohiko bidea posta elektronikoa izango da.

#### **DUODÉCIMA.- ABONO DE LOS TRABAJOS.**

Los trabajos objeto de esta colaboración, se abonarán con la frecuencia requerida en función de los trabajos realizados, de acuerdo con lo descrito en el anejo A.

El abono de dichas cantidades se hará efectivo mediante cheque, ingreso o transferencia a la cuenta corriente nº ES28 0081 5226 3300 0104 6510 a nombre de GAIKER, en los treinta días siguientes a la formalización de la factura.

#### **DECIMOTERCERA.- LEGISLACION APLICABLE Y JURISDICCION COMPETENTE.**

El presente Acuerdo se rige por la legislación vigente a la fecha de celebración del mismo. Para la solución de cuantas diferencias o conflictos que pudieran surgir en cuanto a su interpretación y/o aplicación que no pudieren ser resueltos por la Comisión de Seguimiento, las partes, con renuncia al foro que pudiera corresponderles, se someten a la resolución de los Juzgados y Tribunales de Bilbao.

#### **DECIMOCUARTA.- CONSIDERACIONES FINALES.**

##### **- NOTIFICACIONES**

Las notificaciones que haya que realizar formalmente durante el desarrollo de esta colaboración por cada una de las partes implicadas, serán enviadas a los titulares de la Comisión de Seguimiento o, llegado el caso, a sus suplentes, utilizándose como medio ordinario el correo electrónico.



- **BESTELAKOAK**

Agintaritzak judizialak klausularen bat baliogabetzen badu, adierazpen horrek ez die gainerako klausulei eragingo. Hortaz, gainerako klausulek indarrean jarraituko dute eta aplikagarriak izango dira. Kasu horretan, baliogabetua izan den klausula beste klausula baliogabetuaren batengatik ordeztuko dute alderdiek, jatorrizko asmoa eta bi alderdien jarrera gordez.

- **ERANSKINAK**

Lankidetzak hitzarmen honi eranskin gisa erantsi zaizkion dokumentuak hitzarmenaren zati osagarritzat joko dira.

Eta horrela ager dadin eta dagozkion ondorioak izan dituzten, alderdiek agiri honen bina ale sinatu dituzte, ondorio bakarrarekin, goian zehaztutako lekuan eta egunean.



**B. GOIKER**  
Ikerketen erantzulea

Begoña Goiricelaya Ruiz de Azua and.  
GAIKERen izenean

- **VARIOS**

Si alguna de las cláusulas fuera declarada por la autoridad judicial nula, esta declaración no afectará a las restantes cláusulas que seguirán siendo vigentes y aplicables. En este caso, las partes sustituirán la cláusula nula por otra válida que preserve la intención original y la posición de las partes.

- **ANEXOS**

Los Documentos Anexos que acompañan al presente Acuerdo de Colaboración, serán considerados partes integrantes del presente mismo.

Y para que conste a los efectos oportunos, en prueba de conformidad, las partes firman el presente documento, por duplicado y a un solo efecto, en lugar y fecha arriba indicados.



CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA  
PRESENCIA  
LEHENKARIETAN  
BILBAO BIZKAIA UR PARTZUERGOKO

Ricardo Barkala Zumelzu jn.  
BBUPren izenean

**A ERANSKINA – LANKIDETZAREN XEDEA**  
**ANEXO A – OBJETO DE LA COLABORACIÓN**





GAIKER

18 SEP 2017

Arteara Salda  
Nº 1255/13



POR0038/1\*

**ASISTENCIA TECNOLÓGICA AL DISEÑO Y EXPLOTACIÓN  
DE LA PLANTA PILOTO DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE  
ETXEBARRI**

**OFERTA Nº:** OF-19719-17

**CLIENTE:** CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA  
Edif. Albia 1, 1º  
C/ San Vicente, nº 8  
48001 Bilbao

Att. D. Santos Paunero

E-mail [spaunero@consorciodeaguas.com](mailto:spaunero@consorciodeaguas.com)  
Fax. 94-4873140

Realizado por:	Revisado por:	Aceptado por:	C.C.
			Área de Conocimiento de:
D. Javier Etxebarria Equipo de Investigación Bioprocesos y Valorización	 D. Santos Paunero Director Área Medio Ambiente y Reciclado*	D. Santos Paunero CONSORCIO DE AGUA BILBAO BIZKAIA	Medio Ambiente. Reciclado.

\* En caso de duda sobre el contenido de la presente oferta, no dude en contactar con el Coordinador de Mercado.

Zamudio, a 18 de Septiembre de 2017

CONFIDENCIAL

**OFERTA Nº OF-19719-17**

**Título:**

**“ASISTENCIA TECNOLÓGICA AL DISEÑO Y EXPLOTACIÓN DE LA PLANTA PILOTO DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE ETXEBARRI”**

### **1.- ANTECEDENTES**

EL Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia CABB está llevando a cabo, con la empresa CADAGUA, S.A. como contratista, el proyecto denominado “PLANTA PILOTO PARA ENSAYOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS DEL RÍO NERVIÓN EN ETXEBARRI”, que comprende tres fases:

- FASE 1: Redacción del Proyecto de Construcción
- FASE 2: Ejecución de la Planta Piloto
- FASE 3: Explotación de la Planta Piloto (12+6+6 meses)

En este contexto, el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia (CABB), solicita de GAIKER-IK4 su participación, realizando trabajos de operativa, seguimiento y asesoría técnica durante las tres fases del proyecto, dada la experiencia que GAIKER-IK4 posee en la realización de proyectos de I+D+i en el ámbito de la potabilización de las aguas.

Por todo lo anterior, Gaiker elabora la presente oferta, que formará parte de un acuerdo de colaboración entre el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia (CABB) y GAIKER-IK4.

## **2.- DESARROLLO DEL PROYECTO**

### **2.1.- OBJETIVO**

El objetivo principal de la presente oferta es realizar trabajos de operativa, seguimiento y asesoría técnica durante las diferentes fases del proyecto denominado "PLANTA PILOTO PARA ENSAYOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS DEL RÍO NERVIÓN EN ETXEBARRI" a llevar a cabo por el CABB, con la empresa CADAGUA, S.A. como contratista.

### **2.2.- PROPUESTA DE TRABAJO**

Con el fin de alcanzar el objetivo propuesto en el desarrollo del trabajo y realizar las actividades anteriormente expuestas, el proyecto se ha estructurado en las siguientes fases y tareas:

Los trabajos a realizar, se estructuran en las siguientes fases y tareas:

#### **Fase I. Fase de definición**

##### ***Tareas 1 y 2. Definición y diseño conceptual del proyecto***

En esta fase se realiza una definición de los objetivos, configuración de planta y tecnologías de tratamiento que conformarán el proyecto, para asegurar que el proceso de tratamiento de la Fase II de Venta Alta, tomando como agua de captación, agua de río Nervión, en el tramo de Bolueta es capaz de producir un agua de calidad, según RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de calidad del agua de consumo humano. (BOE 45 del 21/02/2003).

Esta fase ya ha sido realizada y no está incluida en la presente oferta.

#### **Fase II. Fase de ejecución**

##### ***Tareas 3 y 4. Análisis de oferta, ejecución de proyecto y construcción de planta***

En la Tarea 3 se acomete el asesoramiento en la redacción del pliego de condiciones, en todo lo que tiene relación con los aspectos técnicos del proyecto y mejoras que se puedan incorporar al mismo.

En la Tarea 4 se realiza un estudio técnico, revisión y evaluación de las ofertas presentadas a la licitación, para el concurso de obra de construcción y explotación de la Planta piloto.

También se aporta soporte técnico al CABB en el proceso de valoración de ofertas.

Se incluye la revisión de las diferentes modificaciones que se vayan produciendo durante el proyecto constructivo de la planta piloto.

### **Tareas 5. Estudio de tratabilidad**

En esta tarea se pretende obtener datos de partida, que sirvan de referencia, a la hora de llevar a cabo el arranque y la experimentación en la planta piloto de Etxebarri. Para ello, se plantea realizar diferentes ensayos y pruebas de tratamiento "screening", a escala de laboratorio y/o pequeño piloto con diferentes reactivos y sistemas: pre-oxidación con cloro (hipoclorito sódico), ozono y permanganato potásico, así como la evaluación de los diferentes procesos de oxidación avanzada (ozono, ozono+UV, UV+peróxido de hidrógeno y ozono+UV+peróxido) y carbón activo (GAC y PAC) y procesos de post-oxidación (hipoclorito sódico), sobre agua del río Nervión.

### **Tarea 6. Documento director**

Elaboración de un "Documento Director" que recoja los compromisos y acuerdos técnicos definitivos alcanzados por el Consorcio de Aguas y Cadagua, como contratista. También incluye la operativa, tipo de monitorización y frecuencia que debe llevarse a cabo en la fase de explotación, así como la forma de gestión del proyecto entre los diferentes agentes que participan en él.

Así, este documento es el documento de referencia a seguir, por todos durante la fase de explotación de la planta piloto.

Se irá actualizando durante a lo largo del proyecto, siempre que existan modificaciones, nuevos acuerdos o cambios en los planteamientos técnicos.

## **Fase III. Fase de explotación**

### **Tarea 7. Operación en continuo y seguimiento de las condiciones de ensayo**

En esta tarea, técnicos de Gaiker, con dedicación a tiempo parcial llevarán a cabo labores de supervisión de los trabajos de operativa y explotación de la planta piloto, así como el tratamiento de datos aportados por Cadagua y análisis de resultados, elaboración de informes de seguimiento del proyecto y tareas de asesoramiento técnico al CABB.

Dentro de esta tarea se realizarán pruebas complementarias de caracterización, diferentes a las propias de seguimiento y monitorización de los sistemas que conforman la planta piloto y que se describen a continuación:

- **Estudio de la distribución y tamaño de partículas** de las muestras y submuestras obtenidas de la configuración que mejor comportamiento ha demostrado durante las pruebas previas llevadas a cabo durante el primer año de explotación de la planta piloto.

Para ello, se procederá a la determinación de la distribución del tamaño de partículas en el rango de entre 1 y 6000 nm, mediante DLS (Dynamic Light Scattering) (modelo ZetaPals de la casa Brookhaven). Los cálculos que hace el software del equipo analítico para la determinación de tamaños se basa en asemejar las partículas a esferas, por lo que cuanto más se acerque a esta geometría más exacta será dicha medida. Para dicho



cálculo también es necesario introducir en el equipo el índice de refracción de dichas partículas.

#### **Tarea 8. Pruebas de reactivos alternativos**

En la fase final del proyecto y una vez evaluados los rendimientos de las diferentes configuraciones, se trabajará con la configuración que mejor comportamiento haya demostrado durante las pruebas previas, llevadas a cabo durante el primer año de explotación de la planta piloto. En ella se evaluará el comportamiento de otros reactivos alternativos, en la etapa de coagulación: (i) coagulantes: polisulfato de aluminio (PAS) actual o policloruro de aluminio (PAX) alternativo; (ii) coadyuvantes a la floculación: permanganato o carbono activo en polvo (CAP).

Para ello, se realizarán una serie de ensayos previos de laboratorio, ensayos de Jar-test para perfilar las condiciones óptimas de funcionamiento y rendimientos de cada reactivo o grupo de reactivos. Los que presenten un mejor rendimiento serán posteriormente ensayados en la planta piloto, en la configuración o configuraciones óptimas finalmente elegidas.

Estos ensayos de **Jar-test** son necesarios para determinar las condiciones y dosis óptima, de los diferentes tipos de coagulante a ensayar, con vistas a evaluar el posible uso de reactivos alternativos a los actualmente usados en la ETAP de Venta Alta.


#### **Tarea 9- Grupo de gestión y seguimiento del proyecto**

Creación del grupo de seguimiento y gestión del proyecto durante la fase de explotación de la planta piloto, que se reunirá cada quince días. En las reuniones de este grupo se analizarán y valorarán los resultados obtenidos y se sacarán conclusiones para la toma de decisiones. Así mismo, se trabajará en el diseño de los diferentes planes de ensayo, las labores de evaluación de los resultados y asesoramiento de las tecnologías y marcha del proyecto.

### **2.3.- DESCRIPCIÓN DE RECURSOS**

En la fase de **explotación y seguimiento** de la planta piloto, a ubicar en el tanque de Etxebarri, junto al futuro Bombeo y Turbinado de Bolueta, se contempla la dedicación a tiempo parcial de un investigador del Departamento de Medio Ambiente de GAIKER-IK4 con contrastada experiencia en el ámbito del agua y de los tratamientos físico-químicos, el cual llevará a cabo la supervisión del cuaderno de campo, el análisis de resultados, elaboración de informes, seguimiento y gestión del proyecto, así como labores de asesoramiento técnico.

Dentro del grupo de seguimiento del proyecto, GAIKER-IK4 pondrá a dos personas para que formen parte del mismo y participen en el diseño de los diferentes planes de ensayo, de las labores de evaluación de los resultados y asesoramiento de las tecnologías y marcha del proyecto.







2.4.- Cronograma de Actividades

- GANTT DE TAREAS -

FASES y TAREAS	2014-15	AÑO 2016				AÑO 2017				AÑO 2018				AÑO 2019				AÑO 2020				
	Previo	Trím 1	Trím 2	Trím 3	Trím 4	Trím 1	Trím 2	Trím 3	Trím 4	Trím 1	Trím 2	Trím 3	Trím 4	Trím 1	Trím 2	Trím 3	Trím 4	Trím 1	Trím 2	Trím 3	Trím 4	
<b>Fase I. FASE DE DEFINICIÓN</b>																						
Tarea 1.- Definiciones del proyecto (arquitectura, muestreos, analíticas, ...)																						
Tarea 2.- Datos históricos																						
<b>Fase II. FASE DE EJECUCIÓN</b>																						
Tarea 3.- Evaluación de las ofertas																						
Tarea 4.- Redacción del proyecto y ejecución de la obra																						
Tarea 5.- Ensayos de trabajabilidad																						
Tarea 6.- Documento Director																						
<b>Fase III. FASE DE EXPLOTACIÓN</b>																						
Tarea 5.- Analíticas complementarias de caracterización : tamaño partícula																						
Tarea 6.- Pruebas de reactivos alternativos																						
Tarea 7.- Grupo de gestión y seguimiento del proyecto																						

### 3.- OFERTA ECONÓMICA

#### 3.1.- PRESUPUESTO

El coste para la realización del trabajo, desglosado por tareas asciende a las cantidades que se muestran en la siguiente tabla:

Periodo estimado previsto de realización	Enero 2017- diciembre 2017	Abril 2017- Mayo 2018	Junio 2018- Mayo 2019	Junio 2019- Junio 2020
<b>Fase I. FASE DE DEFINICIÓN</b>				
<b>Fase II. FASE DE EJECUCIÓN</b>				
Tarea 3 y 4. Análisis de oferta, ejecución proyecto y construcción de planta	2.491 €			
Tarea 5. Estudio de tratabilidad		18.010 €		
Tarea 6. Documento director		2.500 €	1.000 €	
<b>Fase III. FASE DE EXPLOTACIÓN</b>				
Tarea 7. Operación en continuo y seguimiento de las condiciones de ensayo				
- Gestión proceso y análisis de resultados			31.313 €	29.382 €
- Tamaño partícula			3.475 €	3.475 €
Tarea 8. Pruebas de reactivos alternativos				2.388 €
Tarea 9. Grupo de gestión y seguimiento del proyecto			4.640 €	4.640 €
<b>Total</b>	<b>2.491 €</b>	<b>20.510 €</b>	<b>40.428 €</b>	<b>39.885 €</b>

Este precio no lleva incluido IVA.

### 3.2.- FORMA DE PAGO

La forma de pago objeto de esta oferta, se abonarán con la frecuencia requerida, en función de los trabajos realizados, tal y como se recoge en la siguiente tabla:

Año de facturación	Cantidad	Explicación y motivación	Fecha e importe de facturación
Propuesta facturación 2017	15.850 €	1/2 de las tareas 3 y 4. + Tarea 5 parcial: Estudio de tratabilidad (11.610 €) + Tarea 6 parcial: Documento Director (1.750 €)	Diciembre 2017: 15.851 €
Propuesta facturación 2018	26.127 €	Tarea 7 Gestión proceso y análisis de resultados año 2018 + Tarea 9 Grupo de gestión y seguimiento del proyecto + Tarea 5 parcial: Estudio de tratabilidad (6.400 €) + Tarea 6 parcial: Documento Director (1.750 €)	Marzo 2018: 6.532 € Junio 2018: 6.531 € Septiembre 2018: 6.532 € Diciembre 2018: 6.532 €
Propuesta facturación 2019	38.462 €	Tarea 7 Gestión proceso y análisis de resultados y tamaño de partículas año 2019 + Tarea 9 Grupo de gestión y seguimiento del proyecto	Marzo 2019: 9.615 € Junio 2019: 9.615 € Septiembre 2019: 9.615 € Diciembre 2019: 9.615 €
Propuesta facturación 2020	22.875 €	Tarea 7 Gestión proceso y análisis de resultados y tamaño de partículas año 2020 + Tarea 8 Pruebas de reactivos alternativos + Tarea 9 Grupo de gestión y seguimiento del proyecto	Marzo 2020: 11.437 € Junio 2020: 11.437 €
<b>Total oferta de Gaiker en Acuerdo Colaboración</b>	<b>103.314 €</b>		

### 4.- COMPROMISO ENTRE LAS PARTES

Una vez que se produzca la aceptación de la presente propuesta técnico-económica mediante **PEDIDO** por parte de **CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA**, éste y **GAIKER-IK4** firmarán un contrato donde se recoge la forma de pago acordada, la propiedad de los resultados que se derivan de este proyecto y la confidencialidad de los mismos, siendo esta memoria técnico-económica la base sobre la que se asienten los acuerdos del contrato.




## ANEXOS

### *Anexo I:*

GAIKER -IK4 es un Centro Tecnológico dedicado a la innovación tecnológica. Desde su constitución en 1985, capta, genera y desarrolla tecnología propia, transfiriéndola posteriormente a la industria.

En su labor de generación de conocimiento propio, el Centro ha realizado más de 500 proyectos y ha liderado y participado en 112 proyectos de I+D de la Unión Europea. Además, GAIKER -IK4 ha tomado parte en programas de Investigación y Desarrollo del Gobierno Vasco y la Administración General de Estado y participa en una veintena de redes temáticas nacionales e internacionales. Así, su proyección internacional y notoriedad crecen día a día, gracias a la colaboración con universidades y prestigiosos centros tecnológicos de otros países. Además, GAIKER-IK4 mantiene estrecha colaboración con centros autonómicos y nacionales de similares características, así como con las distintas Administraciones.

La actividad principal de GAIKER -IK4 se centra, sin embargo, en la transferencia a sus clientes de la tecnología y el *know-how* adquirido durante el proceso de captación. Desde sus inicios, el Centro ha realizado cerca de 1.200 proyectos de investigación aplicada bajo contrato para clientes procedentes de sectores diversos (Industria Farmacéutica, Industria Química, Salud Humana y Animal, Ingenierías y Consultorías, Administraciones Públicas, Automoción, Construcción, Envase y Embalaje, Electrodoméstico, etc.) y con actividades empresariales relacionadas con sus ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

- En el Área de BIOTECNOLOGÍA trabajamos en biomedicina orientada a la evaluación toxicológica, farmacocinética y funcional de compuestos (incluidos nanocompuestos), para lo que contamos con el Certificado de Cumplimiento de BPL (Buenas Prácticas de Laboratorio). Somos expertos en biodetección aplicada al desarrollo sistemas de biodiagnóstico para salud humana, animal o medioambiental. Seleccionamos y desarrollamos moléculas de biorreconocimiento con una elevada especificidad y sensibilidad, y optimizamos su inmovilización en el sistema biosensor. Y, por último, trabajamos también en biotecnología industrial enfocada a mejorar los procesos industriales mediante la selección y producción de microorganismos y/o enzimas con actividades específicas.
- En el Área de MEDIO AMBIENTE Y RECICLADO desarrollamos tecnologías medioambientales para la evaluación de la salud del medio ambiente (suelos, aguas superficiales y subterráneas) y de los tratamientos asociados a su



depuración y remediación. En materia de gestión ambiental, analizamos la sostenibilidad de procesos, productos (ecodiseño) y servicios en todo su ciclo de vida, aplicando metodologías y desarrollando herramientas de análisis de ciclo de vida medioambiental (LCA), económico (LCC) y social (SLCA). En el ámbito del reciclado mecánico, trabajamos en el tratamiento de corrientes de materiales procedentes de residuos post-consumo de todos los orígenes y de rechazos industriales. Y en materia de valorización energética desarrollamos procesos *ad hoc* para obtener combustibles derivados de residuos y procesos para el reciclado químico de plásticos o la obtención de biocombustibles procedentes de fuentes renovables.

- En el Área de PLÁSTICOS Y COMPOSITES trabajamos en el desarrollo de materiales poliméricos más sostenibles, con mejores prestaciones funcionales y estructurales, mediante la selección, formulación y modificación de materiales termoplásticos, termoestables y sus composites. Abordamos asimismo el desarrollo de sus procesos y aplicaciones, a nivel de laboratorio y a escala de planta piloto e industrial, llevándolo hasta la obtención de prototipos. Además, somos expertos en desarrollo y caracterización de pinturas y recubrimientos funcionales, para lo que disponemos de infraestructuras de vanguardia. Y trabajamos también en la síntesis, formulación, transformación y caracterización de materiales inteligentes y en la síntesis y funcionalización de nanopartículas de diferente composición molecular y tamaño, en función de las aplicaciones finales.

La oferta de productos y servicios de GAIKER-IK4 engloba la realización de:

- Proyectos I+D+i.
- Servicios Tecnológicos Avanzados.
- Análisis y Ensayos.
- Difusión Tecnológica.

Esta cuidada oferta es posible gracias al alto nivel de especialización de cerca de 120 personas en plantilla. Además, los 8.750 m<sup>2</sup> de instalaciones del Centro -ubicado en el Parque Tecnológico de Bizkaia (Zamudio)- sumados a los 120 m<sup>2</sup> -ubicados en Automotive Intelligence Center (Amorebieta), posibilitan una extensa red de laboratorios en los que se caracteriza, estudia y certifica el comportamiento de materiales, productos y residuos, así como un conjunto de plantas piloto dedicadas a optimizar procesos y desarrollar prototipos.

GAIKER-IK4 en su apuesta por la calidad cuenta con la Certificación ISO 9001:2008 (registro de empresa ER-0986/1998) para la realización de actividades en "Investigación, el Desarrollo y la Transferencia de las Tecnologías relacionadas con los Materiales Plásticos y Composites, Reciclado y Valorización, Medio Ambiente y Biotecnología". El Centro cuenta también con la Certificación de Gestión





Medioambiental (GA-2003/0107) según norma ISO 14001:2004, con el Certificado EMAS III (Registro de Validación VDM-05/051), con Ensayos Acreditados por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) en Plásticos y Reacción al Fuego (72/LE187), así como con la Certificación de Cumplimiento de Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL), otorgada por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios para la realización de Estudios Toxicológicos in vitro. GAIKER-IK4, desde 1997, está inscrito con el Nº 16 en el registro CIT (Centros de Innovación y Tecnología) del Ministerio de Educación y Cultura.

Asimismo, entre los logros de GAIKER-IK4 en el ámbito de la calidad de la gestión, destacan el "Prize Winner", recibido en 2008 de manos de la European Foundation for Quality Management (EFQM) o la obtención del "Finalist" en 2006, ambos en reconocimiento a su excelente gestión empresarial basada en el Modelo EFQM. En esta misma línea, el Centro Tecnológico fue también reconocido con la "Q" de Oro y la de Plata, en 2004 y 2002 respectivamente, por la Fundación Vasca para la Excelencia (Euskalit).

La integración en 2005 en la Alianza Tecnológica IK4 de la que forma parte junto con los centros tecnológicos Azterlan, Ceit, Cidetec, Ideko, Ikerlan, Lortek, Tekniker y Vicomtech, permite a GAIKER-IK4 ofrecer una mayor excelencia científica y tecnológica a sus clientes. Con una facturación superior a 105 millones de euros en el año 2013 y una plantilla conjunta de más de 1.310 personas, IK4 trabaja en 8 unidades científico-tecnológicas: Biotecnología y Biomateriales, Micro y Nanotecnologías, Energía, Medio Ambiente y Reciclado, Gestión y Producción Industrial, Mecatrónica, Materiales y Procesos y Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

En lo que respecta a su red de relaciones, también es necesario reseñar la presencia de este Centro en una treintena de asociaciones. Así, GAIKER-IK4 es miembro de organizaciones relacionadas con sus ámbitos de actividad tecnológica como son, entre otras, ASEBIO, el Centro Español de Plásticos o International Water Association. Igualmente, GAIKER-IK4 participa en asociaciones como la APD (Asociación para el Progreso de la Dirección), ENAC (Entidad Nacional de Acreditación), Euskalit, o la Fundación Guggenheim Bilbao.

A modo de resumen, señalar que GAIKER-IK4 es un Centro de Innovación tecnológica, con cerca de 120 técnicos y profesionales al servicio de Empresas, Industrias e Instituciones, dedicado a ofrecer soluciones de calidad a las necesidades tecnológicas que se le plantean. Para lograrlo, cuenta también con el equipamiento de laboratorio y de experimentación más avanzado, valorado en sus activos en 7M€, así como con el conocimiento y el expertise tecnológico acumulados a lo largo de sus 29 años de experiencia.

**Anexo II.-** Curricula Vitae del equipo de trabajo



**Anexo III.- Equipamiento-Infraestructura de GAIKER-IK4**

**Anexo IV.- Acreditaciones**