

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

24017 *Resolución de 31 de octubre de 2024, del Consorcio Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación, por la que se publica el Convenio con Fundació Institut de Recerca contra la leucèmia Josep Carreras, para la ejecución del proyecto «BALL relapse», financiado por la Fundación «la Caixa».*

Con fecha 11 de octubre de 2024, el Consorcio Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) ha suscrito el convenio referenciado arriba con las entidades firmantes de dicho convenio.

Por ello y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 48.8 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público, procede la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de dicho convenio, que figura como anexo a esta resolución.

Barcelona, 31 de octubre de 2024. –El Director del Consorcio Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación, Mateo Valero Cortés.

ANEXO

Convenio entre Fundació Institut de Recerca contra la leucèmia Josep Carreras y Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación, para la ejecución del proyecto «BALL relapse» (HR23-00060), financiado por la Fundación Bancaria «la Caixa»

En Barcelona, a 11 de octubre de 2024.

De una parte, Evarist Feliu Frasnado, Presidente de la Comisión Delegada y representante legal de Fundació Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras (en lo sucesivo, «Entidad Beneficiaria» o «Institut Josep Carreras», con domicilio social en Ctra. de Can Ruti, Camí de les Escoles, s/n, 08916 Badalona (Barcelona), y número de identificación fiscal (NIF) ES-G-65454308. En virtud de las facultades que le fueron conferidas en la Escritura otorgada ante el Notario de l'Il·lustre Col·legi Notarial de Barcelona, don Pedro Ángel Casado Martín, el día uno de marzo de 2012, bajo el número 438 de su protocolo.

Y, por otra parte, el Prof. Mateo Valero Cortés, en calidad de representante legal de Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) (en lo sucesivo «BSC-CNS» o «Entidad colaboradora»), con domicilio profesional en Eusebi Güell, 1-3, 08034 Barcelona, cargo que ostenta en virtud de la renovación de su nombramiento por el Consejo Rector del BSC-CNS en la reunión celebrada el día 17 de diciembre de 2019 y en virtud de las competencias atribuidas al Director en el artículo 15.i) de los Estatutos de este Consorcio según Resolución de 15 de marzo de 2015, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» el 6 de abril de 2015.

En lo sucesivo, el Institut Josep Carreras y BSC-CNS se denominarán conjuntamente las «Partes» e individualmente cada una de ellas, la «Parte».

En lo sucesivo denominados conjuntamente las «Partes» o individualmente la «Parte».

CONSIDERANDO

I. Que la Fundación «la Caixa» lanzó la sexta edición de la convocatoria CaixaResearch de investigación en salud, por la que se ofrecen ayudas para proyectos de investigación biomédica dirigidos por institutos de investigación de España y Portugal, de una duración de hasta tres años (en lo sucesivo, la «Convocatoria de Propuestas»).

II. Que el Institut Josep Carreras, es la Entidad Beneficiaria y conjuntamente junto a BSC-CNS se presentaron desde la ayuda de la convocatoria CaixaResearch de investigación en salud de 2023 la propuesta de proyecto HR23-00060 Acrónimo: *BALL RELAPSE*. Título: «*Deciphering relapse in B-cell acute lymphoblastic leukemia*» («Descifrando la recaída de la leucemia linfoblástica aguda de células B», en lo sucesivo, «Proyecto»), con la investigadora principal del Institut Josep Carreras como líder de proyecto (en lo sucesivo, «Líder de Proyecto») y el Investigador Principal de BSC-CNS.

En lo sucesivo, el BSC-CNS se denominará Entidad Colaboradora y la relación de colaboración con el BSC-CNS aparece en la Propuesta del Proyecto. La descripción del proyecto, su presupuesto y el diagrama de Gantt se adjuntan como anexo 1.

III. Que una vez efectuado el proceso de selección que se describe en las reglas de participación, disponibles en la página web de la Fundación «la Caixa» (en lo sucesivo, las «Reglas de Participación»), el Proyecto ha sido seleccionado para recibir una de las ayudas que se conceden.

IV. Que este convenio se rige por lo dispuesto en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP), concretamente en el capítulo VI del título preliminar, que regula los convenios que define como aquellos acuerdos con efectos jurídicos adoptados por las Administraciones Públicas, los organismos públicos y las entidades de derecho público vinculadas o dependientes o las Universidades públicas entre sí o con sujetos de derecho privado para un fin común.

V. Asimismo, el artículo 140 de la propia LRJSP establece que las administraciones públicas deben actuar conforme a los principios de cooperación, coordinación y eficiencia, entre otros, para la consecución de objetivos comunes entre ellas. En el presente caso, este convenio se enmarca en el ámbito de la colaboración entre una entidad de derecho público y un sujeto de derecho privado, amparado por el artículo 47.2 (c) del capítulo VI del título preliminar de la ley 40/2015. De acuerdo con los principios de eficiencia y cooperación y sobre la base del interés público, las Partes colaborarán de forma coordinada, en el ámbito de sus competencias, y para la consecución de un fin común.

Por consiguiente, las Partes se reconocen mutuamente capacidad suficiente para suscribir el presente convenio (en lo sucesivo, el «Convenio»), que se regirá con arreglo a las siguientes

CLÁUSULAS

Primera. *Objeto del convenio.*

El objeto del presente convenio consiste en establecer el marco de la colaboración entre el Institut Josep Carreras y el BSC-CNS en relación con el Proyecto mediante la ayuda concedida por Fundación «la Caixa» para el desarrollo de los objetivos científicos asignados a las Partes que se detallan en el anexo 1.

Segunda. *Distribución de la ayuda.*

La aportación financiera concedida al Proyecto será distribuida por la Entidad Beneficiaria de conformidad con las reglas de participación del siguiente modo:

A la Entidad Colaboradora BSC-CNS se le transferirá el importe de 283.127 euros (en lo sucesivo, la «Participación en la Ayuda»), que la Entidad Colaboradora destinará íntegramente al Proyecto. En ninguna circunstancia la Participación en la Ayuda podrá ser superior al presupuesto del Proyecto.

La Participación en la Ayuda se abonará en tres aportaciones efectuándose cada uno de ellos en los sesenta días siguientes a la recepción de la solicitud de pago que la Entidad Colaboradora deberá presentar de acuerdo con el siguiente calendario:

– La primera aportación, de un importe igual al 40 % de la Participación en la Ayuda, tras la firma del presente convenio, siempre que se haya celebrado la reunión inicial.

– La segunda aportación de un importe de hasta el 40 % como máximo del total de la Participación en la Ayuda, una vez que se haya presentado el informe provisional (aproximadamente dieciocho meses después de la reunión inicial), y con al menos la ejecución del 80 % de la primera aportación destinado al desarrollo del Proyecto, una vez que haya sido aprobado por la Fundación «la Caixa».

– La tercera y última aportación de un importe máximo igual a la cantidad restante de la Participación en la Ayuda, una vez celebrada la reunión final que se contempla en la cláusula tres, siempre que previamente se hayan presentado de forma satisfactoria para la Fundación «la Caixa», el informe final (que se cita en la cláusula tres) y la justificación de todos los gastos del Proyecto, tras su aprobación por la Fundación «la Caixa».

El importe de la Participación en la Ayuda incluirá, en su caso, los impuestos correspondientes. El pago se efectuará a la cuenta bancaria de la que es titular la Entidad Colaboradora.

Cuenta bancaria de BSC-CNS:

- Entidad: Barcelona Supercomputing Center.
- Cuenta bancaria: Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación.
- IBAN: ES84 **** * 0671.
- BIC: CAIXESBBXXX

En virtud de la presente colaboración la Entidad Beneficiaria no asume ninguna otra obligación ni se compromete a efectuar otras aportaciones por otros conceptos distintos de los que aquí se describen.

Tercera. *Obligaciones de las Partes y de cada Parte.*

3.1 Sin perjuicio de las obligaciones que se establezcan en otras cláusulas del presente convenio, las Partes ratifican su aceptación de las Reglas de Participación, se comprometen a lo siguiente:

a) Llevar a cabo los objetivos específicos del Proyecto que se describen en la propuesta presentada a la Convocatoria, (propuesta de Proyecto que se adjunta como parte del anexo 1) sin que esté permitida ninguna modificación sustancial. En caso de que fuera necesario realizar alguna modificación sustancial, deberá comunicarse a la Entidad Beneficiaria para que informe a la Comisión de Seguimiento que se describe en la cláusula cuatro. Los cambios en el plan del Proyecto estarán debidamente justificados, acordados por todas las Partes implicadas y sujetos a la previa aprobación de la Fundación Bancaria «la Caixa».

b) Aceptar y llevar a cabo los cambios en el Proyecto que solicite el Comité Externo de Ética de la Fundación «la Caixa».

c) Responsabilizarse cada Parte de la parte específica del Proyecto con los elementos que sean necesarios para cumplir sus objetivos y garantizar una gestión adecuada que garantice su correcto desarrollo.

d) a destinar íntegramente el importe de la Participación en la Ayuda de la Fundación «la Caixa» a los fines que se describen en el presente convenio, de conformidad con las Reglas de Participación y el presupuesto presentado en la Convocatoria de Propuestas, gestionando y administrando de forma diligente las cantidades recibidas.

e) Desarrollar el Proyecto siguiendo los más rigurosos principios y normas éticos de integridad en la investigación y buenas prácticas científicas, los principios de investigación e innovación responsable (RRI), respetando sus propias normas internas, las Reglas de Participación de la Convocatoria de Propuestas (<https://www.inibic.es/wp-content/uploads/sites/2/2022/09/caixaresearch-health-call-2023-rules-for-participation.pdf>) y la ley aplicable. Cualquier caso de conducta científica impropia que se produzca durante el desarrollo del Proyecto o tras su finalización deberá comunicarse inmediatamente a la

Entidad Beneficiaria, debiendo esta a su vez informar de ello a la Fundación «la Caixa». La Fundación «la Caixa» se reserva el derecho de cancelar o exigir el reembolso de la ayuda según la naturaleza y las consecuencias de la incidencia de que se trate.

f) Cumplir los principios de la Fundación «la Caixa» en materia de responsabilidad en investigación e innovación, incluidas la política de integridad en la investigación y la política de gestión de los resultados de la investigación y de acceso abierto de la Fundación «la Caixa», que se describen en la siguiente cláusula 7.6, ambas en relación con la gestión de datos y el acceso abierto.

g) La Entidad Colaboradora deberá comunicar a la Entidad Beneficiaria cualquier desviación en el desarrollo del Proyecto o en la asignación de su presupuesto. Asimismo, la Entidad Beneficiaria deberá ponerlo en comunicación a la Fundación «la Caixa».

h) Restituir las cantidades restantes que no se hayan destinado al desarrollo del Proyecto de acuerdo con el informe final que se presente.

i) Mantener y poner a disposición de la Fundación «la Caixa» toda la documentación de apoyo de los gastos relacionados con el Proyecto, así como cualquier otro tipo de información adicional que la Fundación «la Caixa» solicite al objeto de cumplir las disposiciones previstas en la normativa sobre lucha contra el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo, sin perjuicio de otras comprobaciones previas que ya se hayan efectuado a tales efectos.

3.2 Las Partes ratifican su aceptación de los términos y condiciones y acepta las obligaciones que se contemplan en el presente convenio en la medida en que sean aplicables.

3.3 Las Partes se comprometen a extender las obligaciones que se describen en las Reglas de Participación y en el presente convenio a todos los demás miembros del equipo del Proyecto en la medida en que les sean aplicables. La Entidad Beneficiaria realizará el control y el seguimiento del desarrollo conjunto del Proyecto, garantizando que se desarrolle de conformidad con las Reglas de Participación y el presente convenio.

Las Partes se comprometen a la realización de las siguientes obligaciones específicas:

Entidad colaboradora: El BSC-CNS se compromete a realizar parte del análisis computacional de los datos generados por el equipo de investigación liderado por el responsable técnico indicado en el Proyecto del Institut Josep Carreras en este convenio, así como de datos públicos. Concretamente el BSC-CNS se encargará del análisis secundario de los datos para la caracterización funcional de mutaciones germinales y somáticas, así como de epi-mutaciones (alteraciones del nivel de metilación del ADN), que afecten a elementos reguladores distales (como por ejemplo potenciadores) (entregable 1, 2 y 3). Además, colaborarán en la integración de los datos asociados al entregable 1 con datos de regulación génica generados por el equipo liderado por el responsable técnico del Institut Josep Carreras para en última instancia identificar genes y vías de señalización alterados por dichas mutaciones y epi-mutaciones que afectan a elementos reguladores distales (entregable 4).

Entidad beneficiaria: se compromete a generar los datos de secuenciación que serán analizados por la entidad colaboradora BSC-CNS. Además, también participará en el análisis de dichos datos, principalmente en el procesamiento inicial de los datos, y en la interpretación biológica y clínica de los mismos en colaboración con el BSC-CNS. Concretamente el IJC se encargará de generar librerías de single cell omics (multiome, scRNA, scCUT&Tag-PRO, Hi-C-PRO/Dip-C o similar), liChi-C, RNA-seq, CUT&RUN/ChIP-seq/CUT&Tag, ATAC-seq, WGS, EC-seq/DREC-seq y arrays de SNPs/metilación. Dichas librerías se generarán a partir de (I) linfocitos B de diferentes estadios madurativos procedentes de donantes sanos Y (II) blastos de pacientes con leucemias agudas de células B. Estos datos permitirán la identificación de elementos reguladores distales (como por ejemplo potenciadores) y sus genes dianas, así como la asociación de mutaciones germinales y somáticas, así como de epi-mutaciones (alteraciones del nivel de metilación del ADN), a genes y vías de señalización implicados en el desarrollo y

la recaída de la leucemia aguda de células B (entregables 1, 2 y 3). Estos datos o librerías vendrán anonimizados en origen por el Institut Josep Carreras.

Cuarta. *Seguimiento y evaluación final del Proyecto.*

El seguimiento del Proyecto se efectuará de forma periódica anualmente a través de la aplicación del sistema online de la Fundación «la Caixa», así como mediante la Comisión de Seguimiento, con arreglo a las siguientes disposiciones.

4.1 Comisión de Seguimiento: funciones, composición y reuniones.

Para el seguimiento del desarrollo del presente convenio, se constituirá una Comisión (en lo sucesivo, «la Comisión de Seguimiento»), compuesto por representantes de cada una de las Partes, el responsable de proyectos de la Fundación «la Caixa» y el Líder de Proyecto. Cada uno de los miembros de la Comisión de Seguimiento podrá nombrar un sustituto o un representante para asistir y votar en las reuniones. Los miembros de la Comisión Seguimiento podrán nombrar otras personas que actúen como representantes de sus entidades, las cuales estarán facultadas para asistir a las reuniones a título consultivo, pero sin derecho a voto.

El comité científico estará formado por el investigador principal en BSC-CNS y el Líder del Proyecto los cuales se reunirán, como mínimo, una vez al año, si bien, por motivos de agenda, podrán asistir delegados en su lugar.

Las Partes harán todo lo posible para garantizar que sus representantes asistan a las reuniones de seguimiento y se asegurarán de que, como mínimo, asistan a la reunión final.

Esta Comisión será responsable de las funciones de seguimiento, como, entre otras, las siguientes:

- Garantizar el correcto desarrollo del Proyecto y las necesidades que surjan durante su ejecución.
- Interpretar, velar y garantizar el correcto cumplimiento de este convenio.
- El seguimiento económico y científico del Proyecto, incluida la valoración del cumplimiento de sus objetivos, resultados e indicadores de seguimiento.
- Efectuar el control y el seguimiento, así como la salvaguarda, de la correcta asignación de la ayuda financiera facilitada por la Fundación «la Caixa».
- Proponer modificaciones o en su caso, la prórroga.
- Resolver los problemas que surjan relativos a los asuntos relacionados con la comunicación, divulgación y explotación o con el desarrollo o los resultados del Proyecto.
- Evaluar el resultado del Proyecto y de la colaboración.

En general, todas las funciones que se deriven del presente convenio o que las Partes consideren necesarias.

La Comisión de Seguimiento celebrará una reunión inicial, que tendrá lugar durante los primeros meses del Proyecto, una reunión de seguimiento intermedia (a los dieciocho meses del inicio de la ejecución del Proyecto) y una reunión final, aproximadamente a los treinta y seis meses del inicio del Proyecto. Asimismo, podrá celebrarse una reunión cuando el Proyecto se encuentre a la mitad de su desarrollo.

La Fundación «la Caixa» se reserva el derecho de convocar a las Partes en cualquier momento durante el desarrollo del Proyecto al objeto de solucionar cualquier asunto que, por su urgencia o por su naturaleza, no pueda aplazarse hasta la siguiente reunión prevista.

Los miembros de la Comisión de Seguimiento informarán acerca de los resultados de su gestión a las respectivas entidades a las que pertenezcan.

En cuanto al régimen de funcionamiento de esta comisión, se estará a lo dispuesto en el título preliminar, capítulo II, sección 3 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

4.2 Informes de Seguimiento.

La Entidad Colaboradora se compromete a presentar a la Entidad Beneficiaria y esta a su vez a la Fundación «la Caixa», los siguientes informes, como mínimo a través del sistema online:

(i) un informe de seguimiento provisional, que deberá presentarse como mínimo siete días antes de solicitar la aportación correspondiente a la mitad del Proyecto (unos dieciocho meses desde su inicio); y

(ii) un informe final, que deberá presentarse siete días antes de la reunión final descrita en la anterior cláusula 4.1 y que deberá incluir un listado de los gastos del Proyecto asignados a la Ayuda de la Fundación «la Caixa», una relación detallada de todas las actividades realizadas, el nivel alcanzado en los objetivos del Proyecto de la entidad colaboradora y una evaluación del Proyecto desarrollado.

Como parte del informe final, la Entidad Beneficiaria solicitará a la Entidad Colaboradora una carta de aceptación relativa al desarrollo del Proyecto y una declaración en la que confirme que los costes declarados son necesarios para su ejecución y elegibles con arreglo a las condiciones de la convocatoria.

Tanto el informe de seguimiento provisional como el informe final se presentarán de acuerdo con las indicaciones y el formato facilitados por la Fundación «la Caixa». La presentación de dichos informes es un requisito de obligado cumplimiento para poder recibir la ayuda.

4.3 Seguimiento del Proyecto a través del sistema online.

La Entidad Beneficiaria, a través del Líder de Proyecto o de otros miembros del equipo del Proyecto, deberá actualizar regularmente la información relativa al Proyecto en el sistema online de la Fundación «la Caixa», observando, en todo momento, las normas de acceso y uso que se le comuniquen.

En particular, y sin limitación, la Entidad Beneficiaria deberá incorporar regularmente en el sistema online, y en cualquier caso al final de cada año del Proyecto: (i) las publicaciones, avances y resultados científicos y actividades de divulgación del Proyecto, (ii) la información actualizada de todos los miembros del grupo y (iii) los datos que justifiquen la asignación de la Ayuda al Proyecto.

En cualquier momento la Fundación «la Caixa» podrá requerir todos los informes o información, así como documentación de apoyo sobre el Proyecto que considere necesarios, comprometiéndose el Socio y el Líder de Proyecto a facilitarlos.

Quinta. Auditoría.

5.1 Las Partes autorizan a la Fundación «la Caixa», así como a las empresas que esta contrate a los presentes efectos, a comprobar, en cualquier momento, el cumplimiento de las disposiciones y obligaciones que se contemplan en el presente convenio, las Reglas de Participación y el correspondiente Proyecto, incluida la correcta asignación de la aportación económica recibida, y las Partes se comprometen a permitirles el acceso a las instalaciones, documentación o información que fuera necesario.

5.2 Las Partes pondrán a disposición de la Fundación «la Caixa» la documentación económica original relativa a los gastos del Proyecto que se imputen a la Ayuda de la Fundación «la Caixa», incluidos aquellos en los que se incurra por la solicitud de la Convocatoria de Propuestas, de acuerdo con lo dispuesto en el presente convenio.

La Fundación «la Caixa» podrá consultar toda esta documentación, cuando así lo solicite, con el fin de comprobar y controlar el desarrollo del Proyecto.

5.3 En todo momento la Fundación «la Caixa» podrá requerir a las Partes que le faciliten los informes o las declaraciones de auditoría, así como cualquier otra información, documentación o aclaración adicional que la Fundación «la Caixa» considere necesaria para que sus auditores o asesores puedan evaluar la correcta

asignación de los fondos concedidos. El coste de dicho informe o declaración de auditoría que solicite la Fundación «la Caixa» se pagará con la partida presupuestaria de la Entidad Beneficiaria. No se deducirá ningún coste relacionado con la auditoría del Socio, salvo cuando «la Caixa» detecte alguna irregularidad en el citado informe o declaración, en cuyo caso dicho coste correrá por cuenta de la Parte de que se trate.

5.4 Sin perjuicio de lo anterior, la Fundación «la Caixa» podrá requerir en todo momento, y las Partes se comprometen a proporcionar, cualquier informe o declaración de auditoría adicional, así como información, documentación o aclaración adicional que la Fundación «la Caixa» considere necesaria para que sus auditores o asesores puedan evaluar la correcta asignación de la participación en el Proyecto.

Sexta. *Propiedad Intelectual e Industrial.*

6.1 Si como resultado de la investigación llevada a cabo en el Proyecto que reciba la Ayuda en el marco de la Convocatoria de Propuestas, o bien como consecuencia de ésta, el resultado que esté protegido o que sea susceptible de protección, o que esté registrado o susceptible de serlo como derechos de propiedad intelectual o industrial o surgen otros derechos de cualquier otra clase, las Partes se comprometen a informar a la Fundación «la Caixa». En cualquier caso, las Partes deberán garantizar una protección óptima de los resultados del Proyecto.

6.2 Sin perjuicio de lo anterior, en todas las comunicaciones que se refieran a estos resultados deberá mencionarse expresamente la colaboración que se establece con la Fundación «la Caixa» en virtud del presente convenio, como se detalla en la cláusula siete.

6.3 Propiedad Intelectual Preexistente (Background).

Cada una de las Partes mantendrá todos los derechos, títulos e intereses relativos a la propiedad intelectual y el know-how, incluidos, sin limitación, la información, la tecnología, los procesos, métodos, ideas, materiales físicos, químicos o biológicos, tangibles e intangibles, así como cualquier otra información que posean o controlen y que: a) las Partes ya poseían o controlaban con anterioridad a la Fecha de entrada en vigor del presente convenio, o b) fuera creada u obtenida por las Partes de forma independiente a la Fecha de entrada en vigor o posteriormente, y c) que no se hubiera generado ni obtenido en virtud del presente convenio.

Las Partes podrán concederse recíprocamente el derecho de uso, libre de *royalties*, no exclusivo, intransferible de su propiedad intelectual y *know-how* preexistentes, únicamente mientras dure el Proyecto y para fines de investigación en la medida en que sea necesario para su ejecución y siempre que no entre en conflicto con los derechos de terceros y conforme a las condiciones establecidas en el anexo 3. El anexo 3 contiene un listado del Background de cada una de las Partes. En todo caso, para conceder derechos de acceso sobre conocimientos preexistentes se deberá ser titular de los mismos y no se podrá dar acceso si hubiera una licencia de terceros sobre los conocimientos preexistentes. En el caso de software, en ningún caso, se remitirá el código fuente.

6.4 Resultados.

Se entenderá por «Resultados» cualquier producto del Proyecto, tangible o intangible, como datos, conocimiento o información, cualquiera que sea su forma o naturaleza, independientemente de que pueda o no ser objeto de protección, que sea generado por la actividad, así como los derechos vinculados a tal producto, incluidos los de propiedad intelectual.

Los Resultados serán propiedad de la Parte o de las Partes que los generen. Las Partes podrán transmitir la titularidad de sus propios Resultados.

Las Partes compartirán entre sí todos los datos y resultados que desarrollen en el ámbito del Proyecto.

6.5 Copropiedad.

En caso de que en el ámbito del Proyecto se generen Resultados comunes, las Partes interesadas celebrarán lo antes posible y preferentemente en los seis (6) meses siguientes a la comunicación de tales Resultados un contrato separado y por escrito de copropiedad, en el que se especificarán los derechos que tendrá cada uno de los copropietarios en relación con el reparto de los ingresos y la protección y comercialización de los Resultados comunes. Los copropietarios establecerán la parte que le corresponda a cada uno de ellos en el desarrollo de los Resultados de forma proporcional a los recursos que hubieran aportado, ya sean humanos, materiales, financieros o de carácter intelectual. Las Partes interesadas estipularán los términos del citado contrato de copropiedad.

Salvo que los titulares acuerden otra cosa, cada uno de los copropietarios podrá usar los Resultados de titularidad común para actividades de investigación no comerciales, sin pago de royalties, y sin necesidad de solicitar el previo consentimiento de los demás copropietarios.

Séptima. *Divulgación del Proyecto.*

7.1 De conformidad con lo dispuesto en las Reglas de Participación, las Partes se comprometen a reconocer explícitamente a la Fundación «la Caixa» como entidad financiadora del Proyecto. En particular, las Partes se comprometen a hacer constar la participación de la Fundación «la Caixa», salvo en caso de que esta indique lo contrario, en todas las comunicaciones, actividades, documentos y materiales que se produzcan en el marco del Proyecto, así como en cualquier evento promocional del mismo, incluidos, entre otros, su informe anual, su página web (incluyendo un link a la página web o micrositio de la Fundación «la Caixa»), su revista, correos electrónicos, etc., aparte de los materiales digitales y comunicados en las redes sociales. En cualquier caso, el logotipo de la Fundación «la Caixa» y la referencia a su aportación deberán ser fácilmente visibles para el público y aparecer suficientemente destacados (teniendo en cuenta, asimismo, la naturaleza y finalidad de la actividad), con sujeción, en todos los casos, a la previa revisión y aprobación por escrito de la Fundación «la Caixa». En relación con las menciones en las redes sociales, las Partes determinarán de mutuo acuerdo las páginas web y los canales de la Fundación «la Caixa» que deban mencionarse y vincularse. Las instrucciones para la solicitud de los logotipos de la Fundación «la Caixa» están contenidas en: <https://fundacionlacaixa.org/en/materials-disseminate-call>.

7.2 La Fundación «la Caixa» deberá dar su previa autorización por escrito a cualquier medio en el que aparezca su imagen corporativa o para cualquier actividad promocional en la que participe, incluidos eventos o actividades públicos (como correos electrónicos, cartas, folletos, avisos, anuncios, carteles, material gráfico, páginas web, aplicaciones, redes sociales, publicaciones, informes, artículos científicos, talleres y congresos científicos, cursos, entrevistas, notas y conferencias de prensa, presentaciones del Proyecto o de sus resultados, material de apoyo, etc.). A tales efectos, las comunicaciones y el material promocional (incluidos, entre otros, las notas de prensa, los diseños definitivos o los comunicados públicos, etc.) deberán presentarse a la Fundación «la Caixa» para que los revise y apruebe por escrito antes de su producción, lanzamiento o difusión.

7.3 Cuando lo considere necesario, la Fundación «la Caixa» podrá promocionar la colaboración que se regula en el presente convenio, previa aprobación por la Entidad Colaboradora del uso correcto de su imagen corporativa y signos distintivos, incluidos, entre otros, la posibilidad de mencionar el Proyecto y divulgar su contenido no confidencial en su informe anual y en cualesquiera otros medios de comunicación de sus actividades, incluido Internet.

7.4 Los artículos científicos y cualquier otra comunicación científica que se publiquen en relación con el Proyecto deberán incluir el siguiente texto: «El proyecto que ha dado lugar a estos resultados ha sido financiado por la Fundación «la Caixa» con el código de proyecto [LCF/PR/HR23-00060]». Las Partes deberán notificar con antelación a la Entidad Beneficiaria, y esta a la Fundación «la Caixa», la publicación de estos

artículos e incorporarlos al sistema online de la Convocatoria de Propuestas como muy tarde el mes siguiente al de su publicación. En cualquier caso, todas las publicaciones deberán incorporarse a dicha aplicación antes de que finalice el año de su publicación.

7.5 El Responsable técnico del Proyecto o líder del Proyecto de cada Parte y los Investigadores Principales se citarán como miembros de la Red «CaixaResearch» cuando se mencionen en relación con el Proyecto.

7.6 La Fundación «la Caixa» fomenta la puesta a disposición de los datos obtenidos en los proyectos de investigación en sus repositorios o en los del Socio.

Las Partes se comprometen a cumplir los principios de la Fundación «la Caixa» en materia de responsabilidad en investigación y desarrollo, incluidas las políticas de integridad de la investigación y de gestión de los resultados de la investigación y de acceso abierto (disponibles en la página web de la Fundación «la Caixa») y a poner a disposición los resultados que se desprendan del presente Proyecto siguiendo los parámetros que se describen en dichas políticas, excepto cuando concurren circunstancias que justifiquen lo contrario.

Cuando en el ámbito del Proyecto se generen datos del genotipo o del fenotipo humanos, las Partes deberán depositarlos, con carácter prioritario, en el repositorio del *European Genome-phenome Archive (EGA)* <https://ega-archive.org/>.

7.7 Las Partes y el personal científico que participe en el Proyecto en su caso, deberán cumplir los términos y condiciones de divulgación que se establecen en la Convocatoria de Propuestas, de conformidad con las Reglas de Participación y el presente convenio.

Octava. *Duración.*

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 48.8 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, el convenio se perfeccionará por la prestación del consentimiento de las Partes y resultará eficaz una vez inscrito, en el plazo de cinco días hábiles desde su formalización, en el Registro Electrónico Estatal del Sector Público Estatal y será publicado en el «Boletín Oficial del Estado».

El período de vigencia será de tres (3) años contados a partir desde su inscripción en el Registro Electrónico del Sector Público Estatal. Antes del vencimiento del plazo señalado, las partes podrán acordar por escrito la prórroga del convenio por un período máximo de tres (3) años adicionales o bien su extinción. Dicha solicitud de prórroga se remitirá a la Fundación «la Caixa», debiendo incluir la justificación de su necesidad y los planes para el plazo de ampliación, junto con la declaración de que los fondos disponibles son suficientes. La prórroga se tramitará con arreglo a lo dispuesto en la Ley 40/2015, de Régimen jurídico del Sector Público y será necesaria la aprobación explícita de dicha solicitud por parte de la Fundación «la Caixa».

Novena. *Extinción.*

El convenio se extinguirá por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o por incurrir en causa de resolución. Son causas de resolución las siguientes:

- El mutuo acuerdo entre las partes firmantes manifestado por escrito.
- La expiración del plazo de vigencia del convenio sin haber acordado la prórroga del mismo.
- El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes. En este caso, cualquiera de las Partes podrá notificar a la parte incumplidora un requerimiento para que cumpla en un plazo determinado las obligaciones o compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento debe comunicarse al responsable del mecanismo de seguimiento, vigilancia y control de la ejecución del convenio y a las demás partes firmantes. Si, transcurrido el plazo indicado en el requerimiento, el incumplimiento persistiera, la parte que lo dirigió notificará a las partes firmantes la concurrencia de la causa de resolución y el convenio se entenderá resuelto.

- Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del convenio.
- Cambios en el plan de desarrollo del Proyecto o una desviación sustancial con respecto a lo presentado en la Convocatoria de Propuestas, que pueda dar lugar a que la Fundación «la Caixa» decida retirar su colaboración. Todos los cambios estructurales y sustanciales, así como cualquier cambio presupuestario del Proyecto no autorizado se considerarán desviaciones sustanciales.
 - El retraso sustancial en el cumplimiento de los hitos o plazos del proyecto.
 - El cambio, la sustitución, el despido o la retirada del Líder de Proyecto, sin sustitución.

En caso de resolución anticipada del presente convenio, los importes referidos de la Participación en la Ayuda no se abonarán tras la fecha de resolución. En caso de resolución anticipada debido a motivos imputables a la Entidad Colaboradora, ésta deberá restituir a la Entidad Beneficiaria los importes que se le hubieran entregado y que no hubiera asignado a los fines previstos en el presente convenio.

En cuanto a los efectos de la resolución de los convenios, se estará a lo dispuesto en el artículo 52 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público. En el supuesto de que se dé cualquier causa de resolución del convenio y existan actuaciones en curso y pendientes de ejecución, las Partes, a propuesta de la Comisión de Seguimiento, Vigilancia y Control del convenio, podrá acordar la continuación y finalización de las actuaciones en curso que considere oportunas, estableciendo un plazo improrrogable para su finalización. Transcurrido este plazo, la Comisión de Seguimiento deberá realizar la liquidación de las mismas en los términos establecidos en el artículo 52 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Décima. *Colaboraciones y subvenciones de terceros.*

En el caso que las Partes deseen firmar con terceros acuerdos de patrocinio o mecenazgo con relación a este Proyecto, se deberá con la aprobación de la Fundación «la Caixa» para la formalización de los mismos, la cual podrá oponerse a dicha participación si considera que existen motivos justificados para ello.

Del mismo modo, la Entidad Colaboradora notificará a la Entidad Beneficiaria, y ésta comunicará a la Fundación «la Caixa», la obtención de cualquier ayuda o subvención relacionada con el Proyecto.

Undécima. *Tratamiento de datos personales.*

11.1 Los datos de carácter personal contenidos en el presente convenio (información de los firmantes) serán tratados de conformidad con la vigente normativa en materia de protección de datos (RGPD 679/2016 y LOPDGDD 3/2018) y las previsiones a continuación:

a) Se informa a las Partes que participen en investigaciones que impliquen la obtención de muestras o datos humanos de lo siguiente: los responsables del tratamiento de datos personales son las partes firmantes, siendo los datos de contacto del responsable de la protección de datos (RPD) o Delegado de Protección de Datos para cada uno de ellos los siguientes:

- Datos del Socio Institut Josep Carreras: dpd@carrerasresearch.org / projects@carrerasresearch.org
- Datos del Socio BSC-CNS:
- Datos del Socio Fundació Josep Carreras:

b) Los datos personales de las Partes participantes no se transmitirán a entidades terceras, ni serán objeto de decisiones automatizadas, excepto en el caso de obligación legal.

c) Si las Partes exigieran la contratación de servicios ofrecidos por proveedores situados en países cuya legislación en materia de tratamiento de datos no es equivalente a la europea, dicha contratación solo se efectuará si previamente se cumplen todos los requisitos previstos en la normativa sobre protección de datos y se aplican las garantías y salvaguardas necesarias para mantener su privacidad. Asimismo, será necesario informar previamente a la otra Parte firmante. Para más información, los interesados podrán contactar con los responsables de la protección de datos o, en su caso, con el Delegado de Protección de Datos, en las direcciones indicadas.

d) Los interesados tienen derecho de acceso a sus datos personales, a la rectificación de datos incorrectos, a solicitar la supresión de sus datos cuando ya no sean necesarios, a oponerse o a solicitar la limitación de su tratamiento, o a solicitar su portabilidad, enviando un mensaje al responsable de la protección de datos o, en su caso, al Delegado de Protección de Datos, cuando proceda, a las direcciones indicadas.

e) Cuando los interesados consideren que el tratamiento de sus datos personales incumple la normativa aplicable, podrán presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos.

11.2 Las Partes acuerdan expresamente que todos los datos o la información que comuniquen a la Fundación «la Caixa» en relación con el Proyecto tendrán el carácter de datos disociados, en el sentido de que no permitirán, en modo alguno, identificar a la persona concernida, quedando, por tanto, excluidos de la aplicación de la normativa sobre protección de datos. En particular, el Socio mantendrá informada a la Fundación «la Caixa» acerca del desarrollo del Proyecto mediante datos cuantitativos, numéricos o porcentuales.

11.3 Las Partes no tendrán acceso ni podrán tratar datos de carácter personal de los que la Fundación «la Caixa» sea el responsable durante la vigencia del presente convenio. Si durante la vigencia de este convenio fuera necesario acceder a datos personales de los que la Fundación «la Caixa» es responsable se informará inmediatamente a la Fundación «la Caixa», aplicando las medidas de seguridad adecuadas, adoptando ambas Partes todas las medidas o actuaciones que sean necesarias con arreglo a la normativa sobre protección de datos.

11.4 Las Partes declaran que cumplirán, bajo su única y exclusiva responsabilidad, todas las obligaciones que les correspondan de conformidad con la normativa en materia de protección de datos de carácter personal. Asimismo, las Partes se comprometen a aplicar las medidas de seguridad que sean necesarias, eximiendo a la Fundación «la Caixa» de toda responsabilidad frente a los daños y perjuicios o las sanciones que reclamen terceros, incluidas las autoridades y organizaciones correspondientes en todo aquello que tenga relación con el objeto de este convenio.

En el proceso de ejecución del Proyecto se van a transmitir o almacenar datos entre BSC-CNS distintos a los relativos a las personas de contacto y de ejecución regulados en los párrafos anteriores. Estos datos vendrán siempre anonimizados en origen por parte de la entidad responsable. La entidad cesionaria será la encargada de redactar el acuerdo correspondiente para regular la cesión de datos, si procede, y el protocolo o instrucciones relativas a las medidas de seguridad aplicables.

Duodécima. *Otras disposiciones.*

12.1 A los efectos oportunos, las Partes declaran y reconocen que todas las disposiciones contenidas en las Reglas de Participación serán aplicables al presente convenio mientras esté en vigor. Queda entendido que dichas disposiciones se reiteran y ratifican mediante la firma del presente convenio.

12.2 En este sentido, las Partes declaran que han tenido acceso y conocen el contenido íntegro de las Reglas de Participación publicadas en la página web de la Fundación «la Caixa».

Decimotercera. *Garantías y exención de responsabilidad.*

13.1 Las partes se adhieren y comprometen a realizar su investigación de acuerdo con principios descritos en toda legislación nacional o internacional, códigos de conducta locales y estándares o normas profesionales.

13.2 Las Partes se comprometen a cumplir la legislación en materia de lucha contra la corrupción y el soborno, así como la legislación laboral local y cualquier otra legislación aplicable, leyes y reglamentos en relación con el cumplimiento del presente convenio.

13.3 Las Partes garantizan que el Proyecto cumple y cumplirá toda la normativa aplicable y que el Proyecto, incluidos tanto su propuesta como su desarrollo, no viola ni violará los derechos de terceros, incluidos, sin limitación, los derechos de propiedad intelectual e industrial ni los compromisos adquiridos ni los acuerdos suscritos con anterioridad.

13.4 La Entidad Beneficiaria y el Líder de Proyecto, así como cada uno de las Partes individual y solidariamente, eximen a la Fundación «la Caixa» de toda responsabilidad por los daños y perjuicios, costes o gastos (incluidos los honorarios que sean razonables de abogados) que se deriven del incumplimiento o del cumplimiento defectuoso de sus obligaciones legales o contractuales contenidas en el presente convenio, las garantías aquí otorgadas o las disposiciones de las Reglas de Participación, en su caso.

13.5 Sin perjuicio de lo anterior, cada Parte será únicamente responsable frente a la otra Parte y la Fundación «la Caixa» por los daños y perjuicios, costes o gastos (incluidos los honorarios que sean razonables de los abogados) que se deriven del incumplimiento de su obligación de asignar al desarrollo del Proyecto las cantidades que reciba como ayuda. Asimismo, el Líder de Proyecto será responsable en la medida en que dicho incumplimiento le sea imputable. Todo lo anterior se aplicará sin perjuicio de la responsabilidad que, además, corresponda a los demás miembros del equipo.

Decimocuarta. *Modificación.*

El presente convenio solo podrá ser modificado, siguiendo los mismos trámites que para su suscripción, por acuerdo escrito de los firmantes originarios del convenio o sus representantes debidamente autorizados.

Cualquier modificación de las condiciones de colaboración recogidas en el presente convenio debe ser propuesta por la Comisión de Seguimiento y tramitarse de acuerdo con las exigencias previstas en la Ley 40/2015, de régimen jurídico del sector público. Las modificaciones sólo serán válidas si se realizan por escrito, mediante la oportuna adenda, y son ratificadas por las partes autorizadas para firmar este convenio.

Decimoquinta. *Régimen Jurídico y publicación en el BOE.*

El presente convenio tiene naturaleza administrativa y se registrará por sus cláusulas y por lo dispuesto en el capítulo VI del título preliminar de la Ley 40/2015, de 1 octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Las Partes manifiestan su conformidad a que el contenido íntegro de este convenio sea publicado en el «Boletín Oficial del Estado», en cumplimiento de lo establecido en el artículo 48 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Y en prueba de cuanto antecede, las Partes firman electrónicamente el presente convenio en la fecha que consta en la firma.—El Presidente de la Comisión Delegada de la Fundació Institut de Recerca Contra la Leucèmia Josep Carreras, Evarist Feliu Frasnado.—El Director del Consorcio Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación, Mateo Valero Cortes.

ANEXO 1**Memoria científico y técnica***1. Título*

Trabajos científico-técnicos para el desarrollo de un proyecto de investigación que tenga por objeto descifra el papel del microambiente y de las mutaciones y epi-mutaciones no codificantes en del desarrollo y la recaída de la leucemia linfoblástica aguda de células B.

2. Objetivo e interés científico del BSC

El objetivo del proyecto es descifrar los mecanismos moleculares y celulares subyacentes al desarrollo y a la recaída de la leucemia linfoblástica aguda de células B, y que en última instancia este conocimiento fundamental permita el desarrollo de nuevos biomarcadores y dianas terapéuticas que mejore la esperanza de vida de estos pacientes. Ambos centros de investigación, BSC and Institut Josep Carreras, tienen un gran interés en investigar las causas asociadas al cáncer y en trasladar dichos conocimientos básicos a la clínica para poder alcanzar un impacto clínico. De hecho, el grupo de investigación liderado por el Prof. Valencia (BSC) lleva colaborando con el grupo de investigación liderado por la Dra. Javierre (Institut Josep Carreras) tres años con dicho objetivo, demostrado por la codirección de una tesis doctoral sobre este tema. Gracias al apoyo de la Fundación La Caixa, podrán investigar de forma específica las causas de la leucemia linfoblástica aguda de células B de una manera multidisciplinar y complementaria. Dicha multidisciplinariedad, incluyendo los conocimientos computacionales del grupo de investigación liderado por el Prof. Valencia (BSC) y los conocimientos de biología molecular y clínicos del grupo de investigación liderado por la Dra. Javierre (Institut Josep Carreras), es necesaria para poder alcanzar el objetivo propuesto y sin esta el proyecto no podría llevarse a cabo en su totalidad.

3. Descripción de tareas, duración, entregables

Las actividades planeadas para el proyecto incluyen 2 tareas y 3 entregables que se ejecutarán durante un marco de 3 años. Concretamente, las tareas y los entregables son los siguientes:

Tarea 1: Ayudar en el análisis de datos omicos a nivel de célula única generados por el equipo de investigación liderado por la Dra. Javierre (Institut Josep Carreras) a partir de muestras pareadas obtenidas de pacientes de leucemia linfoblástica aguda de células B recogidos durante la progresión de la enfermedad (diagnóstico, remisión y recaída).

– Entregable 1: lista de poblaciones celulares alteradas en el microambiente tumoral, así como de las alteraciones presentes en estas, específicos de los pacientes que recaen.

– Entregable 2: lista de elementos reguladores distales presenten en las células leucémicas.

Tarea 2: Integración computacional de datos referentes a los elementos reguladores distales identificados en células control y células leucémicas con datos referentes a mutaciones germinales y somáticas, así como de epi-mutaciones (alteraciones del nivel de metilación del ADN).

Entregable 3: lista de genes y vías de señalización alteradas por mutaciones y epi-mutaciones en elementos reguladores distales, los cuales pueden ser nuevas dianas terapéuticas o biomarcadores.

4. Equipo de Trabajo

A parte de los miembros a reclutar gracias a la financiación competitiva obtenida dentro de la convocatoria «Health Research» de la Fundación La Caixa (HR23-00060) (un investigador postdoctoral y un estudiante de doctorado), el Prof. Alfonso Valencia y el Dr. Davide Cirillo estarán involucrados en el proyecto de investigación y desarrollo de las tareas propuestas. Concretamente, el Prof. Alfonso Valencia y el Dr. Davide Cirillo supervisarán y liderarán las investigaciones, así como proporcionarán conocimientos clave para la implementación de los análisis computacionales y su posterior interpretación.

5. Plan de Trabajo y calendario de ejecución

Tabla 1. Diagrama de Gantt con las tareas acordadas. T (trimestre)

Tarea	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
TAREA 1												
TAREA 2												

6. Presupuesto

Tabla 2. Financiación competitiva (en euros) obtenida dentro de la convocatoria «Health Research» de la Fundación La Caixa (HR23-00060)

	IJC	BSC	Total
Contratación de personal de investigación.	335.799,00	228570*	564.369,00
Viajes.	9.000,00	9.000,00	18.000,00
Equipos.	4.000,00	6.000,00	10.000,00
Consumibles.	222.358,00		222.358,00
Publicaciones.	8.000,00	12.000,00	20.000,00
Diseminación.	2.000,00		2.000,00
otros gastos.	2.000,00		2.000,00
Gastos indirectos.	58.316,00	25.557,00	83.873,00
Auditoría.	4.000,00	2.000,00	6.000,00
Otros gastos de subcontratación.	71.400,00		71.400,00
Total.	716.873,00	283.127,00	1.000.000,00

* Con esta partida presupuestaria se pretende contratar a un investigador postdoctoral y un estudiante de doctorado para realizar las tareas 1 y 2.

El desglose de los costes por tarea del presupuesto financiado por la financiación competitiva obtenida dentro de la convocatoria «Health Research» de la Fundación La Caixa es el siguiente:

Descripción de tareas	Coste
TAREA 1: Ayudar en el análisis de datos omicos a nivel de célula única generados por el equipo de investigación liderado por la Dra. Javierre (IJC) a partir de muestras pareadas obtenidas de pacientes de leucemia linfoblástica aguda de células B recogidos durante la progresión de la enfermedad (diagnóstico, remisión y recaída).	94.375 euros**
TAREA 2: Integración computacional de datos referentes a los elementos reguladores distales identificados en células control y células leucémicas con datos referentes a mutaciones germinales y somáticas, así como de epimutaciones (alteraciones del nivel de metilación del ADN).	188.752 euros**
Total.	283,127 euros**
TOTAL: 283,127.	

** Dichos costes cubrirán la contratación de personal de investigación (investigador postdoctoral y estudiante de doctorado), la adquisición de ordenadores para los investigadores a contrata, gastos de viajes que conlleve el proyecto de investigación, gastos de publicación de resultados obtenidos, auditorías y gastos indirectos.

Los costes desglosados en la tabla 2 serán abonados al BSC-CNS a través de la institución beneficiaria, siguiendo los plazos marcados por la convocatoria «Health Research» de la Fundación La Caixa 2023 en el presente acuerdo de colaboración (apartado 2. «Distribución del pago»).

7. Datos

Se transferirán datos del IJC al BSC y viceversa. Concretamente datos omicos generados por el equipo liderado por la Dra. Javierre (RNA-seq, CUT&RUN/CUT&Tag, liChi-C, ATAC-seq, single cell omics (sc-multiome, scRNA, scCUT&Tag-PRO, Hi-C-PRO/Dip-C), GWAS summary statistics, WGS, DREC-seq and WGBS) serán transferidos al BSC para su análisis secundario. Dichos datos estarán totalmente anonimizados en ORIGEN por el Institut Josep Carreras.

Dichos datos serán transferidos entre las dos instituciones y todos los miembros del equipo de investigación con afiliación al BSC previamente indicados en el equipo de investigación tendrán acceso a dicho análisis de ser requerido para ejecutar alguna de las tareas propuestas. Los resultados de dicho análisis secundario por parte del BSC (incluyendo coordenadas genómicas con relevancia biológica, genes y vías de señalización) serán posteriormente compartidos con el Institut Josep Carreras para su posterior interpretación biológica y validación funcional. Los miembros del equipo del Institut Josep Carreras serán M.R., F. S. P. L, A. N., N. B., R. H., A. P., T. R., B. U., B. M. Jre). Dichos datos estarán totalmente anonimizados y no serán considerados como datos personales.

ANEXO 3

Background

Background con titularidad del BSC-CNS

Background (Nombre de la tecnología/know-how/software preexistente)	Tipo (¿Es un know-how, una metodología, software, hardware?)	Titularidad (¿Quién es el propietario de los derechos sobre esta tecnología?)	Condiciones de uso (Licencia) (¿Cuáles son las condiciones de uso de esta tecnología? En el caso de software: ¿Cuál es la licencia que aplica?)
CmmD	Software	BSC	GNU General Public License (v3.0)
PhysiBoSS	Software	BSC, Institut Curie, Indiana University	BSD 3-Clause License
BioFVM-X	Software	BSC	BSD 3-Clause License
PhysiCell-X	Software	BSC	BSD 3-Clause License

Background con titularidad de terceros (third-party know-how/software/etc.) utilizado por el BSC para realizar las tareas

Background (Nombre de la tecnología/know-how/software preexistente)	Tipo (¿Es un know-how, una metodología, software, hardware?)	Titularidad (¿Quién es el propietario de los derechos sobre esta tecnología?)	Condiciones de uso (Licencia) (¿Cuáles son las condiciones de uso de esta tecnología? En el caso de software: ¿Cuál es la licencia que aplica?)
MaBoSS	Software	Institut Curie	BSD 3-Clause License
BioFVM	Software	Indiana University	BSD 3-Clause License
PhysiCell	Software	Indiana University	BSD 3-Clause License
pugixml	Software	Arseny Kapoulkine	MIT License
EMEWS	Software	Argonne National Laboratory, Università degli Studi di Salerno	BSD 3-Clause License

Background con titularidad Institut Josep Carreras

La epigenómica tridimensional ya existente y los datos reglamentarios sobre la hematopoyesis humana desarrollados previamente por el Equipo de Javierre, el know-how, las herramientas, los derechos de propiedad intelectual e industrial, las técnicas, los materiales, los resultados, el conocimiento y la metodología del grupo o grupos de investigación del Institut Josep Carreras que participaron directamente en la ejecución del Proyecto y que son necesarios para su desarrollo.

Background (Nombre de la tecnología usada para generar librerías omicas)	Tipo (¿Es un know-how, una metodología, software, hardware?)	Titularidad (Propietario de los derechos sobre esta tecnología referencia del paper original)
Hi-C-PRO/Dip-C	Datos de organización 3D de la cromatina generados mediante el método experimental indicado en la columna 1*	Método en desarrollo por parte del laboratorio «Organización 3D de la cromatina» del IJC liderado por la Dr. Javierre.

* Dichas librerías se generarán a partir de (I) linfocitos B de 9 estadios madurativos y tres tipos celulares control (monocitos, CMP, y nCD8+) procedentes de donantes sanos, y (II) aspirados de médula ósea de pacientes con leucemias agudas de células B (incluyendo blastos y componente inmune del microambiente tumoral), y células control. Entre 2 y 4 réplicas biológicas por experimento serán generadas. Todas estas librerías anonimadas están registradas en el base de datos (registrada ante notario) del laboratorio «Organización 3D de la cromatina» del IJC liderado por la Dr. Javierre. Los datos se transferirán tanto sin procesar como procesados tras el mapeo, filtrado y calling de los datos estadísticamente significativos.

Background (Nombre de la tecnología usada para generar librerías ómicas)	Tipo (¿Es un know-how, una metodología, software, hardware?)	Titularidad (Propietario de los derechos sobre esta tecnología referencia del paper original)
liChi-C	Datos de organización 3D de la cromatina (generados mediante el método experimental indicado en la columna 1*	Tomás-Daza L, Rovirosa L, López-Martí P, Nieto-Aliseda A, Serra F, Planas-Riverola A, Molina O, McDonald R, Ghevaert C, Cuatrecasas E, Costa D, Camós M, Bueno C, Menéndez P, Valencia A, Javierre BM. Low input capture Hi-C (liChi-C) identifies promoter-enhancer interactions at high-resolution. Nat Commun. 2023 Jan 17;14(1):268. doi: 10.1038/s41467-023-35911-8. PMID: 36650138; PMCID: PMC9845235.
EC-seq/DREC-seq	Datos de secuenciación del DNA, incluyendo mutaciones y metilación de regiones específicas, generados mediante el método experimental indicado en la columna 1*	Método en desarrollo por parte del laboratorio «Organización 3D de la cromatina» del IJC liderado por la Dr. Javierre.

* Dichas librerías se generarán a partir de (I) linfocitos B de 9 estadios madurativos y tres tipos celulares control (monocitos, CMP, y nCD8+) procedentes de donantes sanos, y (II) aspirados de médula ósea de pacientes con leucemias agudas de células B (incluyendo blastos y componente inmune del microambiente tumoral), y células control. Entre 2 y 4 réplicas biológicas por experimento serán generadas. Todas estas librerías anonimadas están registradas en el base de datos (registrada ante notario) del laboratorio «Organización 3D de la cromatina» del IJC liderado por la Dr. Javierre. Los datos se transferirán tanto sin procesar como procesados tras el mapeo, filtrado y calling de los datos estadísticamente significativos.

Background con titularidad de terceros (third-party know-how/software/etc.) utilizado por el Institut Josep Carreras para realizar las tareas (DATOS)

Background (Nombre de la tecnología usada para generar librerías ómicas)	Tipo (¿Es un know-how, una metodología, software, hardware?)	Titularidad (Propietario de los derechos sobre esta tecnología referencia del paper original)
sc-multiome	Datos de regulación transcripcional y expresión (apertura de la cromatina y expresión génica) generados mediante el método experimental indicado en la columna 1*	10X Genomics
scCUT&Tag-PRO	Datos de regulación transcripcional (marcas de histonas) y proteómica generados mediante el método experimental indicado en la columna 1*	Zhang B, Srivastava A, Mimitou E, Stuart T, Raimondi I, Hao Y, Smibert P, Satija R. Characterizing cellular heterogeneity in chromatin state with scCUT&Tag-pro. Nat Biotechnol. 2022 Aug;40(8):1220-1230. doi: 10.1038/s41587-022-01250-0. Epub 2022 Mar 24. PMID: 35332340; PMCID: PMC9378363.
RNA-seq	Datos de expresión génica generados mediante el método experimental indicado en la columna 1*	Wang Z, Gerstein M, Snyder M. RNA-Seq: a revolutionary tool for transcriptomics. Nat Rev Genet. 2009 Jan;10(1):57-63. doi: 10.1038/nrg2484. PMID: 19015660; PMCID: PMC2949280.
CUT&RUN/ CUT&Tag/ ChIP-seq	Datos de regulación transcripcional (marcas de histonas) generados mediante el método experimental indicado en la columna 1*	Meers MP, Bryson TD, Henikoff JG, Henikoff S. Improved CUT&RUN chromatin profiling tools. Elife. 2019 Jun 24;8:e46314. doi: 10.7554/eLife.46314. PMID: 31232687; PMCID: PMC6598765. Kaya-Okur HS, Wu SJ, Codomo CA, Pledger ES, Bryson TD, Henikoff JG, Ahmad K, Henikoff S. CUT&Tag for efficient epigenomic profiling of small samples and single cells. Nat Commun. 2019 Apr 29;10(1):1930. doi: 10.1038/s41467-019-09982-5. PMID: 31036827; PMCID: PMC6488672.
ATAC-seq	Datos de regulación transcripcional (apertura de la cromatina) generados mediante el método experimental indicado en la columna 1*	Buenrostro JD, Wu B, Chang HY, Greenleaf WJ. ATAC-seq: A Method for Assaying Chromatin Accessibility Genome-Wide. Curr Protoc Mol Biol. 2015 Jan 5;109:21.29.1-21.29.9. doi: 10.1002/0471142727.mb2129s109. PMID: 25559105; PMCID: PMC4374986.

* Dichas librerías se generarán a partir de (I) linfocitos B de 9 estadios madurativos y tres tipos celulares control (monocitos, CMP, y nCD8+) procedentes de donantes sanos, y (II) aspirados de médula ósea de pacientes con leucemias agudas de células B (incluyendo blastos y componente inmune del microambiente tumoral), y células control. Entre 2 y 4 réplicas biológicas por experimento serán generadas. Todas estas librerías anonimadas están registradas en el base de datos (registrada ante notario) del laboratorio «Organización 3D de la cromatina» del IJC liderado por la Dr. Javierre. Los datos se transferirán tanto sin procesar como procesados tras el mapeo, filtrado y calling de los datos estadísticamente significativos.

Background (Nombre de la tecnología usada para generar librerías omicas)	Tipo (¿Es un know-how, una metodología, software, hardware?)	Titularidad (Propietario de los derechos sobre esta tecnología referencia del paper original)
WGS	Datos de secuenciación del DNA, incluyendo mutaciones, generados mediante el método experimental indicado en la columna 1*	Meyerson M, Gabriel S, Getz G. Advances in understanding cancer genomes through second-generation sequencing. Nat Rev Genet. 2010 Oct;11(10):685-96. doi: 10.1038/nrg2841. PMID: 20847746.
Arrays de SNPs/ metilación	Datos de arrays (de secuencia y metilación del DNA) generados mediante el método experimental indicado en la columna 1*	Agilent

* Dichas librerías se generarán a partir de (I) linfocitos B de 9 estadios madurativos y tres tipos celulares control (monocitos, CMP, y nCD8+) procedentes de donantes sanos, y (II) aspirados de médula ósea de pacientes con leucemias agudas de células B (incluyendo blastos y componente inmune del microambiente tumoral), y células control. Entre 2 y 4 réplicas biológicas por experimento serán generadas. Todas estas librerías anonimizadas están registradas en el base de datos (registrada ante notario) del laboratorio «Organización 3D de la cromatina» del IJC liderado por la Dr. Javierre. Los datos se transferirán tanto sin procesar como procesados tras el mapeo, filtrado y calling de los datos estadísticamente significativos.

Foreground esperado

Foreground	Tipo	Titularidad	Condiciones de uso
Resultados documentados (p.ej. artículos científicos) sobre el uso del background software o software derivado en el caso de estudio	Artículo científico	BSC, IJC	Artículo científico. CC-BY. Si el artículo científico contiene código se respetará los términos de las licencias del software de background.