



Instituto Distrital de Ciencia,
Biotecnología e Innovación en Salud



INFORME DE GESTIÓN
Vigencia 2019

1	INTRODUCCIÓN	3
2	PLATAFORMA ESTRATÉGICA.....	4
2.1	Descripción de la Entidad	4
2.2	Misión	5
2.3	Visión	5
2.4	Principios y Valores	5
2.5	Mapa estratégico	6
3	GESTIÓN Y RESULTADOS	9
3.1	EJE ESTRATÉGICO DE INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO	9
3.1.1	Gestión del Conocimiento	9
3.1.2	Unidad de Terapias Avanzadas (UTA).....	24
3.1.3	Grupo de Investigación Banco de Sangre de Cordón Umbilical (BSCU)	31
3.1.4	Registro Nacional de Donantes de Células Progenitoras Hematopoyéticas	43
3.2	EJE ESTRATÉGICO DE PROVISIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS.....	46
3.2.1	Banco de Sangre	46
3.2.2	Banco Distrital de Tejidos (BDT)	54
3.3	EJE ESTRATÉGICO DE GESTIÓN	58
3.3.1	Planeación Institucional.....	58
3.3.2	Innovación y Desarrollo Organizacional	63
3.3.3	Área Financiera.....	65
3.3.4	Gestión de Compras y Contratación	81
3.3.5	Mercadeo	90
3.3.6	Comunicaciones y Relaciones Interinstitucionales.....	96
3.3.7	Gestión de Recursos Operativos.....	100
3.3.8	Gestión Documental	102
4	RECOMENDACIONES PARA UNA BUENA GESTIÓN ADMINISTRATIVA	104

1 INTRODUCCIÓN

El Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud-IDCBIS promueve el desarrollo de diferentes actividades en la gestión de ciencia, tecnología y fortalecimiento de capacidades científicas con miras a la generación de productos de investigación biotecnológica, provisión de productos y servicios en componentes sanguíneos, tejidos y células, y desarrollo de nuevas tecnologías en el diagnóstico, seguimiento y tratamiento en medicina personalizada, traslacional, terapias avanzadas y medicina regenerativa en el sector salud en Bogotá, con lo cual contribuye a fortalecer estructural y funcionalmente el sistema de salud en el Distrito y en el país.

Su gestión se enmarca en las siguientes líneas estratégicas, las cuales son coherentes con la misión y la visión planteadas:

- Investigación, Formación y Entrenamiento: Desarrollar acciones orientadas a potenciar y fomentar la investigación e innovación en áreas de interés institucional y de impacto en la salud colectiva, así como la formación de capital humano.
- Provisión y Prestación de Servicios: Desarrollar y consolidar la vinculación con el medio desde las distintas áreas del quehacer institucional en función de la salud colectiva, desde las perspectivas: social, innovación y competitividad.
- Gestión: Acciones orientadas a consolidar un modelo de gestión, definido desde la perspectiva económica, financiera y organizacional, para el mejoramiento del desempeño y de las capacidades institucionales, bajo un esquema de desarrollo sostenible.

En este sentido, el IDCBIS presenta el Informe de Gestión y Resultados de la Vigencia 2019, de acuerdo a su Plan de Desarrollo Estratégico, donde se resaltan las actividades que permitieron avanzar en la consolidación del Instituto como un centro reconocido por su trayectoria técnico-científica con desarrollos de alta calidad de productos e investigaciones contextualizadas en los temas de su competencia.



2 PLATAFORMA ESTRATÉGICA

2.1 Descripción de la Entidad

El IDCBIS es una entidad descentralizada por servicios indirectos, del orden distrital, constituida como una entidad sin ánimo de lucro, de ciencia y tecnología regida por el Derecho Privado, con personería jurídica, autonomía administrativa y vinculada al Sector Salud del Distrito Capital.

Se crea con el fin de promover el desarrollo de diferentes actividades científicas, tecnológicas y estimular el crecimiento de estructuras proyectadas a la producción de ciencia, investigación, tecnología e innovación en el sector salud en Bogotá con miras a fortalecer estructural y funcionalmente la salud en el distrito, por lo que se constituyó en un proyecto estratégico para la ciudad, y meta dentro del Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas Bogotá D.C., 2016-2020 “Bogotá, mejor para todos”.

El objeto social del IDCBIS es la realización de actividades de investigación, desarrollo e innovación afines con la medicina transfusional, terapia celular avanzada e ingeniería tisular, medicina regenerativa, medicina de laboratorio y centro para contribuir a la formación del talento humano en asocio o alianza con centros académicos.

El IDCBIS fue creado mediante el Acuerdo Distrital 641 de 2016, del Concejo de Bogotá, en el que se autoriza al Gobierno Distrital a constituir una entidad mixta, organizada como corporación de ciencia y tecnología de las reguladas en el Decreto Ley 393 de 1991. Teniendo en cuenta lo anterior, se registra en la Cámara de Comercio de Bogotá bajo la inscripción No: S0051823 del 13 de diciembre de 2016, y RUT No 901034790-5 de fecha 29 de noviembre del 2016.

El Instituto inicia operaciones el 1 de marzo de 2017. Es preciso señalar que a este Instituto le antecedió el llamado Hemocentro Distrital área funcional al interior de la Secretaría Distrital de Salud, Dirección de Servicios de Salud creado desde el año 2001, para operar desde entonces como Banco de Sangre centralizado y luego desde 2010 como Banco de Tejidos multipropósito.

El IDCBIS desarrolla las siguientes funciones:

Tabla 1. Funciones del Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud - IDCBIS

FUNCIONES DEL IDCBIS

Fortalecer y fomentar una cultura ciudadana para la donación de sangre, componentes sanguíneos, órganos y tejidos humanos y células con propósitos de trasplante, medicina regenerativa o investigación.

Obtener, procesar, almacenar y distribuir componentes sanguíneos, tejidos humanos y células madre con propósitos de trasplante, medicina regenerativa o investigación.

Ofrecer servicios centralizados, altamente especializados y de referencia, en banco de sangre, banco de tejidos humanos, banco de sangre de cordón umbilical, terapia celular, medicina transfusional, medicina regenerativa y laboratorio de inmunología de transfusión y trasplantes.

FUNCIONES DEL IDCBIS

Formar, capacitar y entrenar talento humano en las áreas de conocimiento desarrolladas por la entidad, con énfasis en investigación.

Gestionar líneas de investigación e innovación tecnológica en diversos campos de las ciencias de la salud humana, con énfasis en medicina transfusional, ingeniería tisular, terapia celular avanzada y medicina regenerativa, en coordinación con centros académicos y de investigación nacionales e internacionales.

Servir como entidad asesora, consultora y de referencia, para entidades nacionales e internacionales en los aspectos relacionados con el desarrollo de su objeto social.

Diseñar, desarrollar y gestionar proyectos de investigación, innovación tecnológica y gestión del conocimiento en diversos campos de las ciencias, la salud humana, en coordinación con centros académicos y de investigación nacional e internacional.

Fortalecer y contribuir a la formación de redes de investigación promoviendo alianzas estratégicas de cooperación de ciencia y tecnología con centros académicos y de investigación afines que propendan por el cumplimiento de la misión y objeto del IDCBIS.

Divulgar la información científica mediante publicaciones, organización de eventos académicos y de actualización en las áreas de su competencia.

Participar, realizar y organizar toda clase de eventos científicos y de investigación en el país o en el exterior, que contribuyan y fortalezcan al cumplimiento de su objeto.

Realizar, directa o indirectamente, por cuenta propia o ajena, o mediante consorcios, uniones temporales o alianzas estratégicas con organizaciones no gubernamentales o entidades del sector público o privado, nacionales o extranjeras, todas aquellas actividades encaminadas a proyectar, ejecutar, administrar, coordinar, controlar o evaluar planes, programas o proyectos, a través de la prestación de servicios especializados, orientados a buscar el bienestar de la salud de los ciudadanos.

Fuente. Estatutos Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud

2.2 Misión

Promover y contribuir al avance de las ciencias de la salud, la investigación biotecnológica, la provisión de insumos biológicos y la formación de recurso humano en medicina transfusional, terapia e ingeniería tisular y celular avanzada, medicina regenerativa y medicina de laboratorio, en función de la ciudad, región, país, a través de un equipo humano altamente calificado, con estándares de calidad, tecnología de punta, suficiencia y equidad.

2.3 Visión

Para el 2020, ser reconocidos a nivel nacional e internacional como un centro de excelencia en investigación de ciencias biomédicas y biotecnología en salud.

2.4 Principios y Valores

El IDCBIS como centro de investigación desarrolla sus actividades enmarcadas en una serie de valores institucionales que se han desarrollado, practican y motivan por parte del equipo de trabajo y corres-

ponden a la cultura organizacional. Además, estos principios evidencian las posiciones éticas y de calidad, que orientan a la institución y se concretan en acciones. A continuación, se describe cada uno de ellos:

Integralidad: Capacidad resolutive ante los problemas presentados orientada a la promoción de la salud, ciencia e investigación, actuando de manera correcta, intachable, reflejándose en el comportamiento del individuo.

Excelencia: Implica la decisión y puesta en práctica de hacer las cosas bien, acrecentando por un sentido de autocrítica y de mejoramiento continuo.

Respeto: Derecho a ser valorado, respetado como ser individual y social, con sus creencias, condiciones y características particulares.

Equidad: Igualdad de oportunidades para todas las personas, siempre que posean las capacidades requeridas y se cumpla con las condiciones exigidas.

Calidad: Basar las actividades misionales a partir del mejoramiento continuo en sus procesos de gestión.

Responsabilidad: Aceptar las consecuencias de nuestros actos libres y conscientes, cumplir con las funciones y actividades encomendadas.

Libertad: Poder expresar con seguridad opiniones y/o ideas distintas, siempre que sean presentadas con respeto y cordialidad.

Solidaridad: Apoyo orientado hacer el bien común, con empatía hacia las personas con una situación desafortunada.

2.5 Mapa estratégico

El plan estratégico del IDCBIS fue formulado durante el año 2017, se compone de tres ejes estratégicos que señalan la ruta que el Instituto debe seguir año tras año hasta el 2020 para responder efectivamente a las exigencias del entorno e ir evolucionando internamente, ver Figura 1 Mapa estratégico IDCBIS.

Eje 1: Eje estratégico de investigación, formación y entrenamiento:

Desarrollar acciones orientadas a potenciar y fomentar la investigación, el desarrollo e innovación en áreas de interés institucional y de impacto en la salud colectiva, así como la formación de capital humano.

Para alcanzarlo, se han planteado los siguientes **objetivos estratégicos**:

- Construir, actualizar e implementar la política de I+D de Innovación y su reglamentación para el IDCBIS.
- Desarrollar capacidades internas de investigación en temas de interés institucional y de impacto en la salud colectiva, mejorando la productividad científica en el sector salud, contribuyendo con ello a la definición de mecanismos que permitan el acceso a servicios de salud de alta especialidad y complejidad.
- Vincular la investigación del IDCBIS con la docencia de pregrado y pos grado, en temas de interés institucional y de impacto en la salud individual y colectiva.
- Contribuir al incremento de la producción científica en ciencias biomédicas y al posicionamiento de las líneas y grupos de investigación a nivel internacional.

Eje 2: Eje estratégico de provisión y prestación de servicios:

Desarrollar y consolidar la vinculación con el medio desde las distintas áreas del quehacer institucional en función de la salud colectiva, desde las perspectivas: social, innovación y competitividad.

Para alcanzarlo se plantearon los siguientes **objetivos estratégicos**:

- Consolidar las políticas de vinculación con el medio o entorno para la provisión de insumos biológicos y servicios especializados.
- Implementar un modelo de gestión de vinculación con el medio, que potencie iniciativas técnico - científicas con alto impacto en la salud individual y colectiva.
- Socializar y posicionar la imagen corporativa del Instituto.
- Potenciar programas y proyectos de vinculación con el medio en áreas de interés del IDCBIS que contribuyan a satisfacer las necesidades en insumos biológicos y servicios especializados con calidad requeridos para la prestación del servicio de salud.

Eje 3: Eje estratégico de gestión.

Acciones orientadas a consolidar un modelo de gestión, definido desde la perspectiva económica, financiera y organizacional, para el mejoramiento del desempeño y de las capacidades institucionales, bajo un esquema de desarrollo sostenible, desde perspectivas económicas, financieras y organizacionales.

Para alcanzarlo se han planteado los siguientes **objetivos estratégicos**:

- Implementar un modelo de gestión con calidad y excelencia que permita fortalecer y dar soporte a los desafíos del Instituto, generando además ambientes favorables para la gestión del conocimiento en función de los objetivos institucionales, asegurando la implementación del Plan de Desarrollo Institucional como fuente de ventaja competitiva.
- Fomentar una cultura organizacional que permita el desarrollo personal y el desempeño organizacional, orientado al cumplimiento de las políticas y logro de los propósitos del IDCBIS.
- Gestionar recursos externos para proyectos de mejora Institucional.

- Establecer la producción del Banco de Sangre, Banco Multitejidos, Banco de Sangre de Cordón Umbilical y su impacto en la sostenibilidad financiera de la institución.

Figura 1. Mapa Estratégico IDCBIS



Fuente. Plan de Desarrollo Institucional del IDCBIS, 2018.

3 GESTIÓN Y RESULTADOS

3.1 EJE ESTRATÉGICO DE INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO

3.1.1 Gestión del Conocimiento

El área de gestión del conocimiento (investigación, convenios y regalías) se encarga de estructurar, dirigir, promover y gestionar las actividades de investigación científica en concordancia a las líneas de investigación establecidas en Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud, mediante actividades tendientes a brindar acompañamiento técnico, administrativo y financiero al recurso humano investigador, con el fin de:

Acceder a recursos financieros a través de convocatorias nacionales e internacionales (Sistema general de regalías-SGR, Colciencias etc.).

Capacitar al recurso humano del Instituto en temas de innovación y tecnologías que contribuyan con el desarrollo del centro.

Apoyar en la difusión y la divulgación del conocimiento a través de diversos medios (congresos, simposios, cursos, diplomados etc.).

Posicionar al Instituto como centro de referencia en la formación de talento humano proveniente de convenios con universidades público-privadas, servicios transfusionales y otros.

Construir programas de entrenamientos únicos a nivel nacional aprovechando el talento humano y la infraestructura especializada.

Apoyar el seguimiento técnico, administrativo y financiero de los proyectos de investigación para el cumplimiento de metas, logros y productos.

Consolidar todas las actividades derivadas de la investigación para rendimiento de cuentas a entidades que realizan seguimiento a proyectos de inversión o alimentar plataformas de carácter científico tal como Colciencias.

3.1.1.1 Proceso Docencia Asistencial

El IDCBIS se configura como una institución de servicios e investigación relacionada con el área de formación en salud y se consideran pertinentes las prácticas formativas. De esta manera, se han llevado a cabo procesos de formación de recurso humano a través de la suscripción de Convenios docencia servicio con instituciones educativas en salud, dentro de los cuales se ha acordado la

realización de pasantías de algunas carreras en salud de estudiantes de pregrado, posgrado y profesionales de entidades con servicios transfusionales.

Tabla 2. Convenios Docencia – Servicio IDCBIS

Tipo de convenio	Universidad	Estado
CONVENIOS DOCENCIA-SERVICIO	Fundación Universitaria de las Ciencias de la Salud	En ejecución
	Pontificia Universidad Javeriana	En ejecución
	Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca	En ejecución
	Universidad Nacional de Colombia	En ejecución

A través de estos convenios el Instituto realizó la formación del siguiente personal de salud:

Tabla 3. Número de Profesionales Formados en el marco de Convenios Docencia-Servicios IDCBIS

Universidad	Pregrado	Posgrado
Universidad Nacional de Colombia	0	6
Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud	0	3
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca	4	0

Fuente. Estadísticas Gestión del Conocimiento, IDCBIS, diciembre 2019

Investigación

Para el cumplimiento del eje misional de la investigación, el IDCBIS ha definido su enfoque de investigación en las ciencias de la vida y la salud humana, en el campo de la investigación biomédica, con foco en terapia celular y tisular, terapias avanzadas, medicina de laboratorio y medicina regenerativa. A partir de estos componentes del foco, se generan las líneas de investigación que dan lugar a proyectos de interés.



Para concretar la investigación en las líneas y proyectos se requirió de un complejo proceso de planeación que involucre las áreas de apoyo de gestión de la investigación, así como la gestión administrativa y financiera, que determinan la estructura institucional transversal, que permite soportar todas estas actividades y su continuidad a mediano y largo plazo. Esta planeación implica estrategias tales como:

- Alianzas –redes de investigación
- Comités de investigación.
- Diseño y formulación de proyectos.
- Consecución de recursos para financiación de actividades.
- Ejecución, seguimiento y control de los proyectos aprobados apoyados en las áreas del Instituto
- Elaboración de informes de cumplimiento de metas de productos.
- Divulgación y socialización de resultados.

3.1.1.2 Alianzas- Redes de Investigación

El IDCBIS dirige su trabajo en la articulación con otros actores a nivel nacional e internacional. Dicha articulación se realiza a partir de convenios suscritos con universidades, centros de investigación similares, entidades distritales, bancos de sangre, entre otras.

Tabla 4. Convenios suscritos por el IDCBIS

Entidad	Objeto de la Alianza
CONVENIOS DE COOPERACIÓN	
Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario	Unir esfuerzos para fomentar el intercambio de experiencias en los campos de la investigación, la extensión, la innovación, la gestión y transferencia de tecnologías, dentro de las diversas áreas del conocimiento que tanto una como la otra manejan, y especialmente en investigación en frentes de la medicina transfusional y trasplante, terapia e ingeniería tisular y celular avanzada y medicina regenerativa.
Diabetes Research Institute of the University of Miami	Colaborar en investigación traslacional y ensayos clínicos para la cura para la diabetes mellitus tipo I, y participar en la promoción de otras instituciones similares para que participen en una federación de Institutos de investigación dedicados a este tema.
Instituto Nacional de Salud	Fortalecer la generación de investigación y conocimiento científico en salud pública, gestión del conocimiento para el fortalecimiento estratégico de las instituciones y la innovación tecnológica en diversos campos de las ciencias de la salud humana.
Centro Alemán de Primates DPZ-Alemania	Promover la cooperación futura entre las partes para el intercambio de conocimiento, intercambio de personal y proyectos conjuntos de investigación que en última instancia conduzca a datos publicables y avances en el desarrollo tecnológico.
Asociaciones deportistas trasplantados	Regular la cooperación entre el IDCBIS y ACODET, para establecer las acciones estratégicas entre las partes, con el propósito de fomentar, promover y difundir la cultura de la donación de componentes biológicos humanos

Entidad	Objeto de la Alianza
Universidad de los Andes	Regular la cooperación entre el IDCBIS y la Universidad para el desarrollo de proyectos de investigación en frentes de la medicina transfusional, trasplante, terapia tisular y celular avanzada y medicina regenerativa en el marco de los programas académicos de la universidad y las necesidades del IDCBIS, los cuales se formalizarán en uno o varios planes de trabajo conjuntamente definidos.
Fundación Hospital de la Misericordia (HOMI)	Aunar esfuerzos para el desarrollo de las actividades de cooperación científica, técnica y administrativa necesarias para la cabal ejecución del proyecto BPIN 2016000100035
Universidad Industrial de Santander (UIS)	El objeto del presente Convenio Marco es aunar esfuerzos y recursos humanos, tecnológicos, físicos y financieros para adelantar acciones conjuntas en temas de interés recíproco para cada una de las partes, en las áreas de investigación, extensión, asistencia técnica, administrativa y académica y en todas las demás formas de acción universitaria.
Universidad Nacional de Colombia	<p>Aunar esfuerzos para adelantar acciones conjuntas en temas de interés recíproco, en las áreas de formación, investigación, extensión, asistencia técnica, administrativa y académica, realización de prácticas y pasantías estudiantiles, y en todas las demás formas de acción universitaria.</p> <p>El presente convenio se suscribe con la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional, en la medida en que esta apruebe y suscriba los correspondientes convenios específicos que formalicen su participación.</p>
Instituto Nacional de Cancerología E.S.E.	<p>El objeto del presente convenio marco de cooperación es aunar esfuerzos para adelantar acciones conjuntas en temas de interés común en las áreas de investigación, docencia, extensión y en todas las demás formas de acción interinstitucional de mutuo interés para las partes.</p> <p>Los objetivos específicos del convenio son: 1) Facilitar la participación mutua en convocatorias para financiamiento de proyectos de investigación para lo cual se celebrarán los acuerdos, convenios, consorcios o uniones temporales que se requieran. 2) Diseñar, ejecutar, administrar y llevar a cabo proyectos y actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) conjuntos en el área de las neoplasias y medicina transfusional y las demás que se convengan dentro de los objetivos mutuos establecidos, proteger y transferir o licenciar los derechos de propiedad intelectual resultantes de los proyectos y actividades conjuntas. 3) Estimular el intercambio de personal académico con el propósito de actualizar conocimientos en investigación académica, científica y tecnológica en general respetando los derechos de propiedad intelectual de cada par y protegiendo los derechos de propiedad intelectual que resulten de las actividades de intercambio. 4) Estimular la movilidad nacional e internacional de personal, clínicos, científicos y técnicos de las dos entidades con propósito de facilitar el intercambio en diferentes áreas del conocimiento,</p>

Entidad	Objeto de la Alianza
	investigación y el desarrollo de actividades científicas, académicas y técnicas.
Universidad de la Sabana	Convenio para establecer una alianza en investigación en terapia celular avanzada y medicina regenerativa mediante la conformación de grupos de investigación, el intercambio de información científica, técnica y académica, colaboración para la estructuración de proyectos, compartir campos de prácticas, intercambiar material de apoyo y recurso humano
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)	Aunar esfuerzos y recursos humanos, tecnológicos, físicos y financieros para adelantar acciones conjuntas en temas de interés recíproco para cada una de las partes, en las áreas de investigación, extensión, asistencia técnica, administrativa y académica y en todas las demás formas de acción universitaria. Las partes están de acuerdo, desde el principio en firmar Convenios Específicos para cada una de las acciones interinstitucionales que se desarrollarán, respetando la normatividad y legislación vigente de cada una de las Instituciones.
The Pro Cure Diabetes Healing Foundation	El presente convenio tiene por objeto regular la cooperación entre el IDCBIS y la Fundación, para el desarrollo las actividades relacionadas con las investigaciones que se inicien en busca de la cura de la Diabetes Tipo I. Para cada campo concreto que las partes decidan desarrollar se definirán las particularidades de tipo educativo, técnico, administrativo, financiero y legal, mediante convenios específicos que harán parte integral de este convenio.
Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC)	Aunar esfuerzos y recursos humanos, tecnológicos, físicos y financieros para adelantar acciones conjuntas en temas de interés recíproco para cada una de las partes, en las áreas de investigación, extensión, asistencia técnica, administrativa, académica y en todas las demás formas de acción interinstitucional. Las partes están de acuerdo, desde el principio en firmar Convenios Específicos para cada una de las acciones interinstitucionales que se desarrollarán, respetando la normativa y legislación vigente de cada una de las Instituciones.
Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS)	Promover la cooperación entre ambas instituciones, en áreas y de mutuo interés, fomentando y desarrollando conjuntamente actividades, proyectos y programas de ciencia, tecnología e innovación, de conformidad con los objetivos y planes de cada una de las partes.
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca	Establecer las bases de cooperación entre las partes para el desarrollo integrado del programa de pregrado en Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad, teniendo en cuenta que la responsabilidad principal del IDCBIS es brindar a la comunidad un óptimo servicio vinculado al sector salud y el de la Universidad es garantizar la excelencia académica en la formación de los estudiantes que ella prepara, para trabajar en el campo de la salud, respetando sus respectivos ámbitos de competencia y los mecanismos que se definen en el presente convenio.

Entidad	Objeto de la Alianza
Pontificia Universidad Javeriana (PUJ)	<p>Establecer las bases de cooperación entre la institución y la universidad para el desarrollo integrado de programas docencia-servicio en el campo de la salud, teniendo en cuenta que la responsabilidad principal de la institución es llevar a cabo el proceso de inducción y programación de prácticas formativas de los estudiantes de todos los niveles de formación al disponer de equipos e instalaciones tecnológicas, talento humano altamente calificado en docencia e investigación científica, asegurando el bienestar, el desarrollo integral de la práctica y aprendizaje de los estudiantes y el de la universidad es garantizar la excelencia académica en la formación de los estudiantes que ella prepara para trabajar en el campo de la salud, respetando ambos sus respectivos ámbitos de competencia y los mecanismos que se definen en el presente convenio. El cumplimiento de este objetivo deberá traer como consecuencia, por un lado, el posicionamiento y reconocimiento de la institución como Instituto de referencia técnico-científico y de formación en temas relacionados en Banco de Sangre, banco multitejidos, banco Sangre de Cordón Umbilical y unidad de Terapia celular y por el otro lado que los programas del área de la salud de la universidad puedan disponer de campos de práctica para el adecuado desarrollo de las labores asistenciales y docentes, complementando, de esta manera, la formación académica y favoreciendo el afianzamiento de la formación profesional y humana de sus estudiantes. Por consiguiente, en la institución se realizarán, para los fines de este convenio, actividades docentes, asistenciales o de investigación, previamente acordadas entre las partes, según lo definido en el Decreto 2376 de 2010. Como consecuencia de lo anterior, se realizarán rotaciones o estancias de los estudiantes de programas académicos de pregrado y de posgrado del área de la salud. Se entiende como actividad docencia-servicio o docente-asistencial la definida en el artículo segundo del Decreto 2376 de 2010.</p>
Universidad de los Andes	<p>A través del Centro de Trayectoria Profesional, acuerdan por virtud del presente convenio, aunar esfuerzos dirigidos a propiciar un espacio que permita a los estudiantes de pregrado de la universidad, aplicar y ampliar, a través de la práctica los conocimientos adquiridos en desarrollo del Programa Académico que cada uno se encuentra cursando. Tiene en consecuencia el convenio una finalidad estrictamente académica.</p> <p>El Instituto en acuerdo con la universidad, determinará las actividades que desempeñará cada estudiante en desarrollo de la práctica, de acuerdo con su nivel de formación, campo profesional y exigencias académicas, y definirá un cronograma para su ejecución. El período de práctica tendrá una duración de cuatro a seis meses, con una intensidad que no podrá superar en ningún caso 8 horas diarias. En todo caso la intensidad de la práctica deberá ser acorde con su plan de estudios.</p>

ACUERDO ESPECÍFICO DE INTERCAMBIO

Entidad	Objeto de la Alianza
Banc de Sang I Teixits	Poder colaborar, en un intercambio de conocimientos entre los profesionales vinculados a las instituciones.
Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC)	<p>El objeto del presente convenio tiene por objeto desarrollar investigación científica básica y aplicada al uso de células humanas para regeneración de hueso y cartílago en pacientes. Así mismo, para el diseño y desarrollo de andamios biológicos y biosintéticos para la generación de constructos de ingeniería tisular con potencial aplicación en reparación/regeneración de hueso y cartílago humanos. En el desarrollo de este proyecto se realizarán las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar proyectos de investigación conjunta que fortalezca las redes de cooperación científica de grupos de investigación del IVIC y el IDCBIS enfocados en temáticas de terapia celular, medicina regenerativa, ciencias biomédicas, materiales e ingeniería de tejidos. 2. Promover el intercambio de profesores, investigadores y de estudiantes de pregrado y pos grado para el fortalecimiento de la transferencia de conocimiento y tecnología entre los grupos de ambas partes. Esto incluye la realización de pasantías o estancias de pregrado y posgrado para el apoyo y desarrollo de proyectos de investigación en ingeniería de tejidos. 3. Desarrollar en conjunto eventos académicos y científicos en el campo de los materiales e ingeniería de tejidos. 4. Participar con trabajos de investigación derivados de los productos de investigación conjuntos, en eventos de divulgación e intercambio académico en el campo de la Terapia Celular e Ingeniería de Tejidos. 5. Desarrollar reuniones de trabajo conjuntas para la discusión de resultados, revisión del progreso de las investigaciones y realización de informes de avance científico, cuyos productos sean el insumo necesario para la construcción de manuscritos científicos. 6. Preparar, revisar y someter a publicación los resultados de las investigaciones conjuntas. 7. Promover otro tipo de intercambio de investigadores y docentes entre ambas instituciones tales como: intercambio en la modalidad de profesores invitados, asesores externos, etc.
CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS	
Fondo Financiero Distrital de Salud No. 0945 de 2017	Aunar esfuerzos para el desarrollo y fortalecimiento del programa de promoción de la donación voluntaria, procesamiento y disposición de componentes biológicos en los bancos de sangre, tejidos y células.
Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses IN-MLCF	Aunar esfuerzos entre el Instituto Nacional de Medicina Legal Ciencias Forenses y el IDCBIS, con el fin de mejorar los procesos de asistencia técnica, operativa y logística para la obtención de tejidos humanos, a efectos de incrementar y fortalecer su donación con propósitos de trasplante y/o investigación.
CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN PARA EL FOMENTO Y/O DESARROLLO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	

Entidad	Objeto de la Alianza
Fondo Financiero Distrital de Salud No 0101 de 2017	Aunar esfuerzos técnicos, científicos, financieros y administrativos para el desarrollo del proyecto de investigación denominado “Implementación del Banco Público de Células Madre de Cordón Umbilical y de una Unidad de Terapia Celular Hemocentro Distrital, Secretaria Distrital de Salud, Bogotá”.
Fondo Financiero Distrital de Salud No 1088 de 2017	Aunar esfuerzos técnicos, científicos, financieros y administrativos para el desarrollo del proyecto de investigación denominado “Estudios técnicos para el establecimiento y organización de un registro nacional de donantes de progenitores hematopoyéticos en Colombia.
Fondo Financiero Distrital de Salud No 1039 de 2017	Aunar esfuerzos para la Implementación y Puesta en marcha de la línea de producción tecnológica. “Mejorar el desempeño y el costo-efectividad de las pruebas de detección VIH, Hepatitis B y Hepatitis C para su posterior implementación en el Banco de Sangre de referencia en el Distrito”.
Fondo Financiero Distrital de Salud No 1191 de 2017	Aunar esfuerzos financieros, técnicos y administrativos para el fomento de las actividades científicas, tecnológicas, a través de la gestión y ejecución de proyectos de investigación en eventos de interés en salud pública del laboratorio de salud pública.
Fondo Financiero Distrital de Salud No 0182 de 2017	El objetivo general mencionado se refiere a investigaciones que se centran en los aspectos biológicos, clínicos y psicosociales del Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos-TPH como base para establecer las alternativas de mejoramiento de trasplante que se recopilaran en un protocolo clínico integral para estos pacientes. El planteamiento multidisciplinario frente al problema de la alta morbilidad y mortalidad de los pacientes sometidos a trasplante de progenitores hematopoyéticos en el mundo contempla la investigación en estrategias de mitigación de complicaciones del TPH usando terapias avanzadas (objetivo 1), el fortalecimiento de procesos de manufactura de los productos celulares (objetivo 2), el desarrollo de biomarcadores (objetivo 3) y la evaluación de factores que afectan los desenlaces en trasplante pediátrico bajo un enfoque clínico y psicosocial (objetivo 4), así como la capacitación de los investigadores (objetivo 5) en aspectos relevantes de las buenas prácticas de investigación básica, preclínica, clínica y el apoyo a la formación de masa crítica en el tema.
Fondo Financiero Distrital de Salud No. 601329 de 2018	Aunar esfuerzos de cooperación científica para el fortalecimiento de los programas de procesamiento y distribución del banco de tejidos en componentes biológicos derivados del procesamiento de dermis acelular.
Fondo Financiero Distrital de Salud No. 601435 de 2018	Aunar esfuerzos de cooperación científica para el fortalecimiento de los programas de procesamiento y distribución del banco de tejidos en componentes biológicos derivados del procesamiento de tejidos osteoarticulares.

Entidad	Objeto de la Alianza
Fondo Financiero Distrital de Salud No. 601522 de 2018	Aunar esfuerzos para implementar una tecnología automatizada para la detección de agentes virales de alta prevalencia en los donantes y pacientes del Distrito.
Fondo Financiero Distrital de Salud 0539 de 2019 Capacidades científicas	Aunar esfuerzos para el fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas para el desarrollo de nuevas líneas de investigación e innovación en medicina transfusional, ingeniería tisular y medicina regenerativa en el Distrito.
Fondo Financiero Distrital de Salud 0584 de 2019 Calidad	Aunar esfuerzos de cooperación científica para el fortalecimiento de los sistemas de calidad de componentes biológicos de uso terapéutico, derivados del banco de sangre, tejidos y células del Banco de referencia del Distrito Capital.
Fondo Financiero Distrital de Salud 713 de 2019 Salud pública	Aunar esfuerzos financieros, técnicos y administrativos para el fomento de actividades científicas y tecnológicas, a través de la gestión y ejecución de proyectos de investigación en eventos de interés en salud pública del Laboratorio de Salud Pública (LSP).

Fuente. Elaboración gestión del conocimiento, diciembre 2019

3.1.1.3 Comité Técnico de Investigación e Innovación

Es una instancia de asesoría a la dirección del IDCBIS, encargado del análisis y aprobación en términos de calidad, pertinencia y viabilidad de propuestas de investigación, a ser desarrolladas e implementadas con recursos propios o externos en la institución.

A su vez, garantiza que las propuestas están ceñidas a la agenda y líneas de investigación definidas y a proyectos de ciencia, tecnología e innovación en curso que plantean prioridades en salud para la ciudad. Además, emite concepto técnico-científico sobre proyectos o programas de CTI sometidos a su consideración y reglamenta todo lo relacionado con la formación y entrenamiento de talento humano y la suscripción de convenios docencia-servicio. En la siguiente tabla se resumen los principales temas tratados en el Comité de investigación durante el año 2019.

Tabla 5. Comités de Investigación IDCBIS 2019

MES	TEMAS TRATADOS
Enero de 2019	<ul style="list-style-type: none"> Aprobación de viáticos para presentación de ponencias en eventos internacionales por parte de los investigadores-ponentes. Avances para postular al IDCBIS para reconocimiento como Centro de Investigación por parte de Colciencias
Febrero de 2019	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento de proyectos de investigación.

	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de candidatos para pasantías
Marzo de 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar y agregar adenda a la convocatoria de doctorado del Registro Nacional de Donantes.
Abril de 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización de la estrategia beneficios tributarios de Colciencias. • Definición de la convocatoria de doctorado del Registro Nacional de Donantes. • Definición de cursos para la capacitación del personal en Buenas prácticas de manufactura BPM.
Mayo de 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de pasantías en la UTA. • Organización de la visita de supervisión FFDS del proyecto 0101. • Presentación a consideración de artículos científicos para publicar en revistas indexadas. • Socialización de la circular reglamentaria 005 de 2018, que crea el Comité de Investigación. • Actualización de productos del grupo de investigación del IDCBIS en medicina transfusional, tisular y celular-GIMTTyC.
Junio de 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de las líneas de investigación del grupo GIMTTyC. • Presentación de nuevos proyectos de investigación del banco de sangre. • Certificación de investigadores según modelo de medición de Colciencias • Ajuste de contratación de investigadores. • Presentación de proyecto de investigación en implementación de terapia adoptiva antitumoral de cáncer de cuello uterino entre la UIS y la Universidad Autónoma de Bucaramanga.
Julio de 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Proyección de contratos • Apoyos financieros para maestrías por el convenio 1088-2017 • Socialización por parte del presidente del Comité respecto a proyectos financiados por Colciencias de los proyectos 607 y 739 • Aprobación de viáticos para ponencias por parte de los estudiantes beneficiarios de las convocatorias de maestría, en eventos de congreso de Barcelona y Portugal. • Sesión de presentación de patentes por parte de la firma OlarteMoure

	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones de ajuste de los proyectos en la plataforma Gesproy-Departamento Nacional de Planeación.
Agosto de 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Participación de investigadores en presentación de ponencias en eventos relacionados con las áreas misionales del Instituto en congreso de quemados, y el VII Congreso de Comunicación Social de la Ciencias en Burgos.
Septiembre de 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación y aval del proyecto “diseño y desarrollo de una estrategia orientada a la evaluación de productos de ingeniería tisular para su traslación clínica” a las convocatorias del SGR. • Se solicita agilidad en la gestión de propiedad intelectual
Octubre de 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del proyecto de investigación “Determinación de las frecuencias de anticuerpos y antígeno Diego a en donantes de un banco de sangre de referencia”. • Presentación del proyecto de investigación para el SGR “Programa de investigación y desarrollo orientada a la aplicación de inmunoterapias avanzadas para el tratamiento del cáncer”. • Presentación del proyecto de investigación para el SGR “Transformación digital y gestión del conocimiento técnico-científico para el Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud - IDCBIS”. • Se solicita y se avala ante el Comité la suspensión de la aplicación de la encuesta psicosocial por inconsistencias en el Consentimiento informado e inconsistencias en la custodia de la información.
Noviembre de 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de los EDT de los convenios 0182 y 1088 • Definición de la protección intelectual de tesis de maestría de Bellaneth Devia • Presentación del proyecto de investigación para el SGR “Transformación digital y gestión del conocimiento técnico-científico para el Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud - IDCBIS”. Por parte del ingeniero. • Presentación de productos de investigación del Banco de sangre. • Contextualización del proyecto de biología molecular
Diciembre de 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión de cierre de año • Presentación de protocolo de investigación en reumatismo en alianza con la Fundación Santa Fe de Bogotá y cohorte Gladel. • Se evalúa la necesidad de fortalecer los procesos de formación del talento humano, respec-

	to a las pasantías.
--	---------------------

Fuente. Elaboración gestión del conocimiento, diciembre 2019

3.1.1.4 Diseño y Formulación de Proyectos.

Desde el IDCBIS se han formulado diferentes propuestas de investigación conjuntamente con instituciones que hacen parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación-SNCTeI, en sus roles de financiador o aliado, que responden a su actividad misional de posibilitar a través de la investigación, el desarrollo e innovación en las áreas de medicina transfusional, trasplante, terapia e ingeniería tisular y celular avanzada, medicina regenerativa, medicina de laboratorio y centro de formación de talento humano. Muchas de estas propuestas se ejecutaron en el 2019 y otras siguen en ejecución acorde al horizonte de tiempo programado en los mismos.

Tabla 6. Proyectos nuevos presentados a las Convocatorias del Sistema General de Regalías o Min-ciencias (antes Colciencias)

Nombre del proyecto	Proponente	Aliado
“Establecimiento de un programa de investigación y desarrollo orientado a la aplicación de inmunoterapias avanzadas para el tratamiento del cáncer”	Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud	Fundación Universitaria de las Ciencias de la Salud - FUCS
Desarrollo de una estrategia orientada a la evaluación de productos de ingeniería tisular para su traslación a la clínica. Modelo: Sustitutos óseos biosintéticos.	Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud	No Aplica
Transformación digital y gestión del conocimiento técnico-científico para el Instituto distrital de ciencia, biotecnología e innovación en salud - IDCBIS	Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud	No Aplica
Desarrollo de estrategias de ingeniería genética para el mejoramiento de vesículas extracelulares derivadas de células estromales mesenquimales con potencial de aplicación en inflamación, regeneración tisular y anti-envejecimiento	Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud	No Aplica
“Desarrollo de una estrategia orientada a la caracterización de tumores de pacientes con cáncer de ovario recurrente o refractario y la expansión de linfocitos autólogos infiltrantes de tumores para la creación de una unidad de terapias avanzadas inmunocelulares antineoplásicas”.	Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud	Universidad Industrial de Santander-UIS

Fuente. Elaboración gestión del conocimiento, diciembre 2019

Proyectos formulados y ejecutados por el IDCBIS 2017-2019

Enfocados en el fortalecimiento de la investigación en red con instituciones público – privadas se han formulado diferentes proyectos financiados a través de cuatro fuentes:

- Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación CTel del Sistema General de Regalías (SGR)
- Minciencias
- Convenios especiales Cooperación de Ciencia y tecnología
- Recursos propios del IDCBIS

En el Anexo 1 Proyectos formulados y ejecutados por el IDCBIS 2017-2019, se clasifican los proyectos que actualmente tiene en desarrollo el IDCBIS por fuente de financiación o entidad financiadora.

3.1.1.5 Gestión Administrativa Proyectos financiados del Fondo de CTel del SGR

El área de gestión del conocimiento en cumplimiento del cronograma de trabajo 2019 socializado por el Fondo Financiero Distrital de Salud como ejecutor del proyecto realizó la entrega de informes de seguimiento de avance técnico- científico, administrativo y financiero de los proyectos financiados por el Fondo de Ciencia, Tecnología e innovación del Sistema General de Regalías.

2.3.1 Convenio 0101- 2017

N° informes entregados	7
N° Documentos de matriz de cargue entregados	12
N° Informes de seguimiento de SDP entregados.	4

2.3.2 Convenio 1088- 2017

N° informes entregados	3
N° Documentos de matriz de cargue entregados	12
N° Informes de seguimiento de SDP entregados.	4

2.3.3 Convenio 0182- 2017

N° informes entregados	3
N° Documentos de matriz de cargue entregados	12
N° Informes de seguimiento de SDP entregados.	4

3.1.1.6 Grupo de Investigación en Medicina Transfusional, Tisular y Celular GIMTTYC

A continuación, se muestra los productos desarrollados por el Grupo de Investigación validados por la convocatoria Colciencias 833 de 2018, donde predominan los productos de las topologías nuevo co-

nocimiento y apropiación social del conocimiento. En dicha convocatoria el grupo de investigación salió avalado en **categoría C** por Minciencias.

Tabla 7. Producción científica por tipología y producto del Grupo GIMTTyC avalados y validados en los resultados de la Convocatoria 833 de 2018 de Colciencias

Tipología	Producto	Total	%
Nuevo conocimiento	Artículos A1	8	8,51
	Artículos A2	8	8,51
	Artículos B	0	0,00
	Artículos C	1	1,06
	Artículos D	2	2,13
	Notas Científicas A	2	2,13
	Notas Científicas B	2	2,13
Total, productos de nuevo conocimiento		19	20,21
Desarrollo tecnológico e innovación	Nuevo registro científico	1	1,06
Total, productos desarrollo tecnológico e innovación		1	1,06
Apropiación social del conocimiento	Contenidos impresos artículos	14	14,89
	Contenidos impresos libros	2	2,13
	Eventos científicos	21	22,34
	Documentos de trabajo	25	26,60
Total, productos de apropiación social del conocimiento		62	65,96
Productos de formación de recurso humano	Tesis de pregrado	3	3,19
	Tesis maestría tipo A	3	3,19
	Tesis maestría tipo B	2	2,13
	Proyectos de investigación y desarrollo	2	2,13
	Proyectos ID+I con formación	2	2,13
Total, productos de formación de recurso humano		12	12,77
Total productos		94	

Fuente. Elaboración propia a partir de los resultados definitivos de la Convocatoria 833 de 2018 de Colciencias extraídos de la plataforma ScienTI-GrupLAC.

El grupo de investigación GIMTTyC del IDCBIS cuenta en total con 94 productos distribuidos por las topologías: 20,21% corresponde a Nuevo Conocimiento; 1,06% es de Desarrollo Tecnológico e Innovación; 65,96% es de Apropiación social del Conocimiento y el 12,77% es de Formación del Talento humano en CTel. Se aprecia una concentración de productos en las tipologías Nuevo conocimiento y Apropiación Social del Conocimiento y se rescata su aporte a la formación en recurso humano en pregrado y posgrado para el SNCTel pese a que no es una institución de educación superior

Tabla 8: Artículos científicos publicados en revistas indexadas

No	TÍTULO	FUENTE	AÑO
1	Relation between vitamin B12 and folate status, and hemoglobin concentration and parasitemia during acute malaria infections in Colombia	GrupLAC	2010

No	TÍTULO	FUENTE	AÑO
2	Absence of occult hepatitis B in Colombian blood donors [Detección de hepatitis B oculta en donantes de bancos sangre, Colombia 2008-2009]	Scopus	2011
3	Burns due to acid assaults in Bogotá, Colombia	GrupLAC	2013
4	Implementación de guía para la administración del riesgo en la producción de componentes sanguíneos del banco de sangre Hemocentro Distrital de Bogotá, Colombia	GrupLAC	2014
5	Serological profiles of hepatitis-B HbCAb-positive blood donors [Perfiles serológicos de hepatitis B en donantes de sangre con anti-HbC reactivos]	Scopus	2014
6	¿Estamos cerca de hacer trasplantes con progenitores hematopoyéticos de sangre de cordón umbilical de donantes colombianos? Avances del Banco Público de Sangre de Cordón Umbilical	GrupLAC	2015
7	Modulating p56Lck in T-Cells by a Chimeric Peptide Comprising Two Functionally Different Motifs of Tip From Herpesvirus Saimiri	Scopus	2015
8	<i>Autoimmune/autoinflammatory syndrome induced by adjuvants (ASIA) after quadrivalent human papillomavirus vaccination in Colombians: A call for personalised medicine</i>	Scopus	2015
9	<i>Functional and Phenotypic Analysis of Two-Day Monocyte-Derived Dendritic Cells Suitable for Immunotherapy Purposes</i>	GrupLAC	2016
10	<i>Retargeted JCV derived virus-like particles as an efficient tool for directed delivery</i>	WOS	2017
11	<i>Comparison of different skin preservation methods with gamma irradiation</i>	GrupLAC	2017
12	<i>A new strategy for umbilical cord blood collection developed at the first Colombian public cord blood bank increases total nucleated cell content</i>	Scopus	2017
13	<i>Simulation-optimization model for production planning in the blood supply chain</i>	Scopus	2017
14	<i>Cord blood attached-segments are not homogeneous in post-thaw CD34+ cell viability and clonogenicity</i>	Scopus	2018
15	<i>Improved cord blood thawing procedure enhances the reproducibility and correlation between flow cytometry CD34+ cell viability and clonogenicity assays</i>	Scopus	2018
16	<i>Identification of the novel HLA-DRB1 allele, DRB1*14:183, in a Colombian umbilical cord blood bank donor</i>	WOS	2018
17	<i>New HLA-C Alleles Identified in Two Donors From the Colombian Public Umbilical Cord Blood Bank</i>	Pubmed	2018
18	<i>Human Leukocyte Antigen and Red Blood Cells Impact Umbilical Cord Blood CD34+ Cell Viability after Thawing</i>	Pubmed	2019
19	<i>Managing of second-degree facial burns with amniotic membrane preserved en 85% glycerol</i>	Scopus	2019
20	<i>Acute Leukemia Induces Senescence and Impaired Osteogenic Differentiation in Mesenchymal Stem Cells Endowing Leukemic Cells with Functional Advantages</i>	GrupLAC	2019
21	<i>HLA-A, -B, -C, -DRB1 and -DQB1 allele and haplotype frequencies of 1463 umbilical cord blood units typed in high resolution from Bogotá, Colombia</i>	Scopus	2019
22	<i>Characterization of a novel HLA-C allele, HLA-C*01:166, in a Colombian Umbilical Cord Blood Bank Donor</i>	Scopus	2019

No	TÍTULO	FUENTE	AÑO
23	<i>Identification of the novel HLA-B*18:147 allele in two Colombian umbilical cord blood bank samples</i>	Scopus	2019

Fuentes. Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las plataformas Web of Science, Scopus, Scielo Citation Index, PubMed y GrupLAC, evitando duplicidad en la información. Fecha de consulta: Diciembre de 2019.

3.1.2 Unidad de Terapias Avanzadas (UTA)

La Unidad de Terapias Avanzadas del IDCBIS es una unidad de investigación y desarrollo que tiene el propósito de llevar a cabo investigación básica y aplicada, procesamiento y manufacturación de productos de terapia de medicina avanzada basados en el uso de células humanas como principio activo para uso terapéutico. La UTA comprende tres sub áreas:

1. **Área de Producción y Control de Calidad en Terapias Avanzadas-Área GMP:** Incluye el área de laboratorios y próximamente sala blanca que están equipadas, validadas y certificadas, y en el caso de la sala se realizará el mismo proceso hasta su certificación en la manipulación de células humanas para la producción de terapias celulares siguiendo normas de buenas prácticas de fabricación (*Good Manufacturing Practices, GMP*) relacionadas con el desarrollo de productos basados en células madre mesenquimales, hematopoyéticas e inmunes para uso en inmunoterapia e ingeniería tisular. Su principal gestión se ha enfocado en diseñar el sistema documental para productos medicinales de terapias avanzadas que a la fecha tiene 81 documentos entre procedimientos operativos estándar, protocolos, instructivos, formatos y planes.
2. **Área de Inmunoterapia Celular:** Se enfoca en la caracterización de los mecanismos celulares y moleculares de las células estromales mesenquimales de gelatina de Wharton implicados en inmunomodulación de procesos inflamatorios y en la caracterización de la función inmuno-reguladora de vesículas extracelulares generadas de células estromales mesenquimales de cordón umbilical como potencial herramienta terapéutica en inflamación y alogenicidad, para el desarrollo de medicamentos de terapias avanzadas en inmunoterapia con potencial de ser aplicados a enfermedades autoinmunes y enfermedad injerto contra huésped.

En esta área se adelantan investigaciones en terapia antitumoral basada en Linfocitos Infiltrantes de Tumor (TILs, por sus siglas en inglés Tumor-infiltrating lymphocytes), aislamiento de células tumorales basado en explantes, tratamiento enzimático de fragmentos tumorales y terapia adoptiva antiviral para el mejoramiento del trasplante. Como nuevas aplicaciones se adelantan estudios en Terapia Génica basada en células estromales mesenquimales de cordón umbilical (UC-MSC, por sus siglas en inglés Umbilical Cord Mesenchymal Stem Cells) y en el potencial clínico de las vesículas extracelulares. Adicional se desarrollan modelos celulares in vitro para evaluar los efectos de la deficiencia de enzimas sobre la viabilidad, proliferación, diferenciación osteogénica y condrogénica de células estromales mesenquimales MSC que busca evaluar la eficacia de los medicamentos empleados para patologías como las mucopolisacaridosis.

3. **Área de Ingeniería de tejidos:** Se orienta principalmente hacia la generación de constructos para la regeneración de piel, hueso y cartílago. Se diseñan y desarrollan andamios mediante la preparación de

polímeros y copolímeros derivados de ácido láctico y monómeros acrílicos, poliuretanos biodegradables y sistemas de hidrogeles basados en productos naturales como quitosano, Alginato, colágeno y sistemas híbridos polímeros acrílicos/ polisacáridos o polipéptidos o se obtienen mediante el proceso de descelularización de tejidos. Igualmente se desarrollan microesferas como sistemas de dosificación controlada de carácter hidrofílico o hidrofóbico, de acuerdo con la finalidad de aplicación del fármaco o factor de crecimiento que se introduce en la matriz polimérica.

3.1.2.1 Actividades realizadas en el año 2019

Proyectos de Tesis de maestría finalizados

- Evaluación de la expresión de Factores involucrados con la reparación de heridas en constructos generados con andamios biológicos y células estromales mesenquimales derivadas de gelatina de Wharton. Luz Stella Correa. Director: Harvy Velazco Parra; Codirector: Ingrid Silva. Universidad Nacional
- Fabricación de andamios de PLA/Colágeno/Hidroxiapatita para potencial aplicación en regeneración ósea. William Cárdenas. Director: Edwin Gómez Pachón; Codirector: Ingrid Silva. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
- Obtención de andamios de policaprolactona / colágeno / microcapsulas TGF- β 3 para regeneración de tejido cutáneo. Andrea Lizarazo Fonseca; Director: Efrén Muñoz; Codirector: Ingrid Silva. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Trabajos de tesis en desarrollo

- Maestría. Evaluación del efecto inmunomodulador de células estromales mesenquimales sobre la respuesta inmune celular en modelos in vitro de alo-reactividad e inflamación de células de sangre de cordón umbilical. Candidato: Carlos Humberto Medina. Director: Harvy Velazco Parra; Codirector: Gustavo Salguero. Universidad Nacional
- Maestría. Evaluación In vitro de la actividad antimicrobiana de las Células Estromales Mesenquimales de Gelatina de Wharton (CEM-GW). Candidato: Leydi Méndez, Director: Gustavo Salguero. Universidad Nacional de Colombia
- Maestría. Efecto de deficiencia de enzima GALNS sobre la viabilidad, proliferación, diferenciación osteogénica y condrogénica de células estromales mesenquimales, en modelo de mucopolisacaridosis IVA, inducido por mutagénesis mediada por CRISPR-Cas 9. Candidata: Valerie Dorsant. Director: Gustavo Salguero. Universidad Nacional de Colombia
- Maestría: Desarrollo de andamios 3D con aspersión de PLA-HA para aplicación en regeneración de tejido óseo. Candidato: Darío Díaz Díaz Director: Carolina Pazos, Codirector: Ingrid Zulay Silva Cote. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
- Doctorado. Funcionalización del grafeno y el cerámico bioactivo $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ en la construcción de andamios biopoliméricos tridimensionales de ácido poliláctico (PLA) para la regeneración y sustitución del

tejido óseo. Candidata: Ángela P. Sánchez C. Director: Efrén Muñoz; Codirector: Ingrid Silva. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

- Doctorado. Estrategias de ingeniería génica para el mejoramiento de terapias avanzadas basadas en células estromales mesenquimales. Candidata: July Buitrago. Director: Gustavo Salguero. Doctorado en Ciencias Biomédicas. Universidad del Rosario

Presentaciones y Premios en Congresos Internacionales:

- Mendez L, et al. "Evaluación In vitro de la actividad antimicrobiana de células estromales mesenquimales de gelatina de Wharton. XI congreso GCIAMT. Uruguay Octubre 2019. Tercer lugar de trabajos científicos.

Proyectos de investigación presentados a convocatorias nacionales:

- Desarrollo de estrategias de ingeniería genética para el mejoramiento de vesículas extracelulares derivadas de células estromales mesenquimales con potencial de aplicación en inflamación, regeneración tisular y anti-envejecimiento. Colciencias-BMBF Intercambio Académico con Instituto Fraunhofer de Terapia celular e Inmunología, Leipzig, Alemania.
- Desarrollo de una estrategia orientada a la evaluación de productos de ingeniería tisular para su traslación a la clínica. Modelo: Sustitutos óseos biosintéticos. Colciencias-SGR # 1004
- Establecimiento de un Programa de Investigación y Desarrollo Orientado a la Aplicación de Inmunoterapias Avanzadas para el Tratamiento del Cáncer. Colciencias-SGR convocatoria 006-2019, código registro 74913

Artículos publicados:

- Ingrid Silva-Cote, Mónica Cruz-Barrera, Mariana Cañas Arboleda, Luz Correa, Leidi Méndez, Joanna Jagielska, Bernardo Camacho, and Gustavo Salguero. *A strategy for the generation of engineered bone constructs based on umbilical cord mesenchymal stromal cells expanded with human platelet lysate*. Stem Cells International 2019
- *Electrospun Poly(ε-Caprolactone) Collagen Scaffolds with Potential Use for Skin Regeneration*. Lilia Lizarazo-Fonseca, Efrén Muñoz Prieto, R Vera Graziano, Bernardo Camacho, Gustavo Salguero, and Ingrid Silva Cote. DOI: 10.19053/01217488.v10.n2.2019.9841

Artículos en preparación:

- Cruz-Barrera ML, Flórez N, Galindo C, Lemus-Díaz N, Correa Luz, Camacho B, Gruber J, and Salguero G. *Immunomodulatory profile of umbilical cord Mesenchymal stromal cells to control innate immune responses*. Frontiers of Immunology 2020

- Buitrago J, Cruz M, Flórez N, Lemus-Díaz N, Camacho B, Gruber J, and Salguero J. *A new strategy to increase yield and immunomodulatory properties of extracellular vesicles derived from umbilical cord Mesenchymal stem cells*. En preparación 2020
- Luz Stella Correa, Bernardo Camacho, Gustavo Salguero, and Ingrid Silva-Cote. *Tissue Engineered Constructs Based on Mesenchymal Stromal Cells and Acellular Dermis Induce the Release of Repair Factors for Cutaneous Lesions*. En preparación 2020
- Luz Stella Correa, Bernardo Camacho, Gustavo Salguero, and Ingrid Silva-Cote. *Epithelial Differentiation of Mesenchymal Stromal Cell derived from Wharton Jelly and Corneal Tissue in Response to Keratogenic Stimulation in vitro*. En preparación 2020
- Liliana Lizarazo, Bernardo Camacho, Gustavo Salguero, and Ingrid Silva-Cote. *Electrospun poly (ϵ -caprolactone)/ collagen scaffolds stimulates the secretion of angiogenic and epithelial growth factors involved in wound healing in vitro*. En preparación 2020
- Liliana Lizarazo, William Cardenas, Angela P. Sánchez C., Dario Diaz, Bernardo Camacho, Gustavo Salguero, and Ingrid Silva-Cote. *Engineered biopolymer scaffolds trigger a secretory phenotype of Wharton's jelly mesenchymal stromal cells for bone regeneration*. En preparación 2020

Tecnologías con estudio de patentabilidad favorable

- Tecnología 1: CONSTRUCTO DE PCL-COLÁGENO/TGF-B3.
- Tecnología 2: ESTIMULACIÓN DE CÉLULAS MESENQUIMALES PARA INDUCIR EXPRESIÓN DE FACTORES

Seminarios, Talleres y Simposios Organizados

Mini Simposio: “Vesículas Extracelulares en Biomedicina: Aplicaciones y Perspectivas”; – IDCBIS. 14 NOVIEMBRE 2019 – HOTEL WINDHAM ART – BOGOTÁ. Tópicos desarrollados:

4. Vesículas extracelulares derivadas de células de melanoma A375 expuestas a Doxorubicina afectan la actividad metabólica MTT reductasa de cardiomiocitos ventriculares individuales. SANDRA SUSANA NOVOA. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. FISIOLÓGÍA MOLECULAR.
5. Desarrollo de un sistema de transporte de rotavirus oncolítico basado en glóbulos rojos. AN-GIE BEDOYA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA VIROLOGÍA - FACULTAD DE MEDICINA
6. Rol de las Vesículas extracelulares de macrófagos. U937 durante la infección por dengue. MYRIAM VELANDIA UNIVERSIDAD DEL BOSQUE NEUROCIENCIAS Y VIROLOGÍA

7. *Mesenchymal stromal cells as potent tools for immune therapy in inflammation and autoimmunity.* GUSTAVO SALGUERO IDCBIS UNIDAD DE TERAPIAS AVANZADAS
8. *miRNAs contained in extracellular vesicles derived from umbilical cord Mesenchymal stromal cells: revealing mechanisms of action.* JULY BUITRAGO IDCBIS UNIDAD DE TERAPIAS AVANZADAS
9. *Implications for the Biotechnological Utilization of Tetraspanins in Exosome Manipulation, Downstream Processing and Vector Design.* JENS GRUBER. CENTRO ALEMÁN DE PRIMATES. GOETTINGEN. ALEMANIA

Actividades de Entrenamiento y Referenciación

- Visita al Grupo de Terapia de Linfocitos Infiltrantes de Tumor (TIL Therapy) del Centro de Cáncer MD Anderson en Houston (USA) Marzo 2019
- Entrenamiento en sistemas de producción y gestión de la calidad de terapias avanzadas para la investigadora Mariana Cañas en la Unidad de Terapias Avanzadas del Banco de Sangre y Tejidos de Barcelona (España) Marzo 2019
- Visita al Instituto Fraunhofer de Terapia Celular e Inmunología en Leipzig. Alemania. Para explorar potenciales acuerdos de cooperación entre ambos Institutos.
- Entrenamiento en ensayos de biocompatibilidad de biomateriales *in vitro* e *in vivo* para el investigador William Cárdenas en el Instituto de Inmunoterapia e Ingeniería de Tejidos de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM (México). Mayo 2019

Actividades de Cooperación Científica Efectivas

- UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA. GRUPO DANUM. Colaboradores: Dr. Efrén Muñoz, Dra. Carolina Pazos. En colaboración con este grupo de investigación se están desarrollando y caracterizando andamios biosintéticos para la generación de constructos tisulares con la perspectiva de generar estrategias terapéuticas basadas en Ingeniería de tejidos para la regeneración de hueso, piel y cartílago.
- CENTRO ALEMÁN DE PRIMATES, GRUPO DE INVESTIGACIÓN MEDICAL RNA BIOLOGY. Colaborador: Dr. Jens Gruber. Actividades realizadas: movilidad de investigadores para facilitar el intercambio científico y académico entre Bogotá y Goettingen y promover la transferencia de conocimiento en temas de ingeniería genética, biología celular, transcriptómica y genómica dentro las líneas de investigación que desarrolla la UTA-IDCBIS
- INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA. GRUPO DE CIRUGÍA DE TEJIDOS BLANDOS Y ONCOLOGÍA. Colaboradores: Carlos Duarte MD y Fernando Contreras MD. En colaboración con estos grupos se ha preparado el primer protocolo clínico para el estudio del componente

celular inmune de tumores avanzados de melanoma y cáncer de mama triple negativo, con la perspectiva de desarrollar estrategias terapéuticas alternativas basadas en inmunoterapia celular a partir del aislamiento y expansión de Linfocitos Infiltrantes de Tumor.

- HOSPITAL UNIVERSITARIO NACIONAL, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. GRUPO DE TRAUMA. Colaborador. Jorge Ortiz MD. Junto con el equipo del Dr. Ortiz, docente especializado en ortopedia, se está diseñando y escribiendo el primer protocolo clínico para la aplicación de células estromales mesenquimales de cordón umbilical en pacientes con Osteoartritis avanzada.
- GRUPO REUMAVANCE. FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSITARIO SANTA FE. Colaborador: Gerardo Quintana. MD. Con el Dr. Quintana y el grupo Reumavance se están proponiendo distintos protocolos clínicos en diversas cohortes de pacientes con enfermedades reumatológicas para el abordaje a partir de medicina traslacional del diagnóstico y seguimiento de estos pacientes. Adicionalmente, se tiene la intención de desarrollar protocolos clínicos para ofrecer inmunoterapia celular a pacientes reumatológicos que lo requieran.
- INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES (IIM), UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM). Colaboradores: Dr. Ricardo Vera Graziano y Dr. Alfredo Maciel Cerda. El objetivo de la cooperación es el desarrollo de nuevos materiales para la fabricación de andamios. Así como las caracterizaciones fisicoquímicas y mecánicas de los andamios que se generan en la unidad de terapias Avanzadas y el apoyo en las caracterizaciones biológicas de los andamios que ellos fabrican.

3.1.2.2 Logros obtenidos:

- La consolidación de dos unidades de investigación y desarrollo en: (i) Inmunoterapia celular y (ii) Ingeniería tisular. Se cuenta con tres investigadores con doctorado, ocho investigadores con maestría, dos estudiantes de doctorado y cuatro estudiantes de tesis de maestría.
- Se consolida el área de producción/calidad de la UTA y se da inicio a la producción de un producto de terapia celular siguiendo normas de buenas prácticas de fabricación (Good Manufacturing Practices, GMP) para el desarrollo de productos basados en células madre mesenquimales, con potencial aplicación en condiciones inflamatorias crónicas ortopédicas
- Se inicia la evaluación de potencial de patentamiento de al menos dos tecnologías desarrolladas en las áreas de I&D de la UTA.
- Se consolida la infraestructura de las áreas de investigación, producción y gestión de calidad de la Unidad de Terapias Avanzadas y se fortalecen las capacidades de investigación básica y aplicada, así como los procesos de producción y control de calidad.

- Se establecen redes de cooperaciones efectivas y operativas entre grupos de investigación clínica, las cuales son fundamentales para las fases de aplicación clínica de terapias avanzadas en Colombia.
- Se envían permanentemente propuestas de investigación a convocatorias para financiación en investigación y desarrollo a nivel nacional. Las propuestas elaboradas son relevantes para buscar financiación a mediano plazo de las investigaciones llevadas a cabo por la UTA.

3.1.2.3 Dificultades:

- Existe una barrera importante para la aplicación de terapias celulares en Colombia. Esto se debe a que no existe regulación para Terapias Avanzadas o Terapias Celulares en el País. Alguna regulación existente que puede ser aplicable en el entorno de la investigación en terapias avanzadas tiene que ver con la ley de investigación médica y la ley estatutaria de salud, que en ambas amplía el uso de terapias experimentales para uso en seres humanos, siempre y cuando hay consentimiento informado al respecto y valoración del riesgo y responsabilidades del médico tratante y la institución prestadora de salud. Esto sin duda abre un camino de incertidumbre en relación a la aplicación efectiva de estas terapias a corto/mediano plazo en nuestro medio, que compromete el rol del IDCBIS como nicho de investigación y desarrollo de estas tecnologías. Sin embargo, el compromiso desde la UTA es avanzar en el desarrollo de tecnologías y asesorar en la medida de lo posible al ente regulador para que genere normatividad y llene los vacíos legales que no permiten la aplicación efectiva de estas terapias.
- Debido a la ausencia de normatividad nacional, otra normativa ausente que se aplica a nivel de la producción y control de calidad de terapias avanzadas es la denominada “Buenas Prácticas de Manufacturación” específica para Terapias Avanzadas. La UTA se ha comprometido a desarrollar tecnologías que cumplen con estándares internacionales para la producción y liberación de acuerdo a la normativa Food and Drug Administration: Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés) y Agencia Europea de Medicamentos (EMA, por sus siglas en inglés). Sin embargo, queda un largo camino para introducir regulación efectiva para la manipulación, producción y liberación de productos medicinales biológicos basados en células vivas para su uso clínico.
- Persiste todavía niveles de incertidumbre en los mecanismos de financiación de la investigación básica y aplicada en terapias avanzadas. Si bien se ha consolidado un equipo altamente productivo de investigadores y desarrolladores en la UTA, asegurar su permanencia a mediano /largo plazo dentro de las líneas de investigación establecidas, sigue siendo un factor de alta incertidumbre y de limitación en términos de planeación a largo plazo.

3.1.3 Banco de Sangre de Cordón Umbilical-BSCU

El IDCBIS cuenta con el Banco de Sangre de Cordón Umbilical, centro encargado de la selección de donantes y la recolección, procesamiento, análisis, almacenamiento, tipificación y distribución de la sangre de cordón umbilical, bajo estrictos criterios de calidad, para los pacientes que requieren un trasplante como parte de un tratamiento específico. Actualmente se cuenta con los siguientes productos y servicios:

Tabla 9. Productos y Servicios Banco de Sangre de Cordón Umbilical IDCBIS

BANCO DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL

Servicio de búsqueda y distribución para el trasplante alogénico en el registro de donantes de células progenitoras hematopoyéticas.

Servicio de tipificación de HLA de alta resolución para pacientes candidatos a trasplante hematopoyético y sus familiares, a través de un laboratorio internacional acreditado por la ASHI (American Society for Histocompatibility and Immunogenetics).

Citometría de flujo para la caracterización inmunofenotípica y cultivos clonogénicos para la estimación de la viabilidad y funcionalidad de las células progenitoras.

Células madre de sangre de cordón umbilical para uso de investigación.

Fuente: Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud - IDCBIS

La línea de investigación que desarrolla el BSCU dentro del grupo de investigación del Instituto GIMMtyC denominada “Banco de sangre de cordón umbilical y trasplante de progenitores Hematopoyéticos” constituido por investigadores en ciencias biológicas y biomédicas, está enfocado en la generación de conocimiento alrededor de la fisiología de las células progenitoras hematopoyéticas (CPH) para mejorar los trasplantes de CPH aplicados en la población pediátrica en Colombia.

Así mismo, la línea ejecuta un componente de servicio que corresponde al manejo del inventario de unidades de sangre de cordón umbilical SCU a través del registro de CPH para búsqueda de compatibilidad ofrecido a las unidades de trasplante hematopoyético pediátrico del país que usan unidades de SCU compatibles como insumo.

Los Investigadores vinculados al BSCU participan en la formulación y ejecución de proyectos de investigación básica, aplicada y clínica de CTel relacionados con el área de la hematobiología, así como prestar asesoría técnica específica nacional en el ámbito de la medicina regenerativa, terapia celular, biobancos, entre otras temáticas.

Así, en el año 2012 se presentó el proyecto de CTel denominado: “Implementación de un Banco de Sangre de Células Madre de Cordón Umbilical y una Unidad de Terapia Celular en el Hemocentro Distrital, Secretaría de Salud, Bogotá. BPIN 2012000100186, el cual permitió la puesta en marcha de un banco de Cordón umbilical y la vinculación de investigadores de alta formación, para el desarrollo de nuevas investigaciones en dicha línea de investigación.

Los procedimientos técnicos del banco público de sangre de cordón umbilical colombiano se implementaron desde el año 2012, tras el análisis científico de los datos de estandarización y validación propia, de literatura científica mundial. Cada uno de los procesos se armonizó con los estándares aplicables a esta tecnología obteniendo alrededor de cincuenta procedimientos asociados a la colecta, procesamiento, criopreservación, y alistamiento de unidades de sangre de cordón umbilical de donantes colombianos. En este caso sirvieron como paradigma los estándares mundiales de la FACT-Netcord (Foundation for Accreditation of Cellular Therapy) y los estándares de la AABB (Advancing Transfusion and Cellular Therapies Worldwide).

A través de los recursos de CTel del Sistema General de Regalías el grupo de investigación se ha consolidado en la generación de nuevo conocimiento para la optimización de procesos de “banqueo”¹ y criopreservación de sangre de cordón umbilical^{2,3}. Estas investigaciones se han publicado en revistas indexadas de alto impacto lo cual ha generado visibilidad y posibilidades de cooperación nacional e internacional.

A partir del año 2016, el grupo de investigación del BSCU lideró, en conjunto con la UTA, la formulación del proyecto “Investigación orientada a la implementación de buenas prácticas para la aplicación clínica de terapias celulares. Modelo: TPH en Bogotá BPIN.2016000100035., el cual fue sometido y apoyado para su financiación al SGR en el 2018 por vía del SNCTel.

El objetivo general de este proyecto es “desarrollar investigaciones que permitan orientar la implementación de buenas prácticas y garantizar la óptima aplicación clínica de terapias celulares desarrolladas en Bogotá”, específicamente en el modelo de trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH). Dicho proyecto ha permitido desde su ejecución y especialmente desde 2019 financiar las investigaciones del BSCU para establecer las condiciones óptimas de los distintos aspectos del trasplante de CPH.

Pretendemos lograr protocolos que modifiquen la práctica del procesamiento de unidades, el diagnóstico y pronóstico a nivel celular y molecular, además de los procedimientos de trasplante para repercutir positivamente en los resultados en pacientes candidatos a trasplante desde el diagnóstico de las diferentes entidades clínicas tratables. El trabajo de enlace y desarrollos en la investigación psicosocial, son especialmente importantes para la garantía de la calidad de vida del niño y su familia. Es así como la formulación y aprobación de este proyecto fue posible gracias al trabajo realizado por los investigadores del IDCBIS, la unidad de Trasplante de CPH de la Fundación HOMI y el programa de enlace llamado Programa Trasarte.

El servicio de búsqueda de compatibilidad de unidades de SCU para trasplante se consolidó en 2017, también con la Fundación HOMI y el Hospital Pablo Tobón Uribe, a través de la herramienta de IDCBISMatch, para escoger del inventario de SCU las unidades compatibles almacenadas que son distribuidas bajo un sistema de gestión de calidad que funciona desde 2017 para proveer unidades de SCU para trasplante de fuente de donante colombiano.

Por otro lado, y teniendo en cuenta la perspectiva de calidad internacional requerida por el BSCU para los trasplantes, en el 2019 se analizó la posibilidad de acreditación internacional de los servicios de terapia celular prestados. Del análisis se concluyó como prioritario evaluar lo requerido para

la implementación de sistemas de etiquetado con lenguaje “universal” para codificar los donantes y disminuir los riesgos de error en la identificación de pacientes y donantes. Para este fin se estableció el Convenio FFDS-CD-0584-2019 el cual tiene por objetivo establecer el diagnóstico, plan de implementación y evaluación para modificar el sistema actual de etiquetado de unidades de SCU a una codificación universal de los productos de transfusión y terapia celular denominada: ISBT128. Durante el año se presentaron los informes correspondientes para dar cuenta de los avances del mismo.

Con respecto a la ejecución de proyectos de investigación colaborativos con otros grupos, el BSCU actualmente ejecuta dos proyectos aprobados por Colciencias:

- Contrato 738. “Evaluación de la capacidad de soporte de las Células Madre Mesenquimales de diferentes tejidos en la expansión de Células Progenitoras Hematopoyéticas de Sangre de Cordón Umbilical”. Proyecto colaborativo con el grupo de Farmacología Clínica de la Universidad de la Sabana dirigido por la Dra. Rosa Helena Bustos.
- Contrato 837. "Optimización de las células dendríticas autólogas como estrategia de inmunoterapia en pacientes con cáncer". Proyecto colaborativo con el grupo de Investigación en inmunología y oncología clínica de la Fundación de los Andes dirigido por el Dr. David Bernal.
- Implementación de un Banco de Células Madre de Cordón Umbilical y una Unidad de Terapia Celular en el Hemocentro Distrital, Secretaría de Salud, Bogotá- convenio 0101 FFDS-IDCBIS. El proyecto de investigación “Implementación de un Banco de Células Madre de Cordón Umbilical y una Unidad de Terapia Celular en el Hemocentro Distrital, Secretaría de Salud, Bogotá” se encuentra en su etapa final de ejecución. Durante el año 2019 el grupo de investigación del BSCU participó en la revisión de algunas modificaciones técnicas que se realizaron al diseño de la sala blanca por sugerencia del agente comisionador en cuanto al cumplimiento de los requerimientos de seguridad y salud en el trabajo por lo que se realizaron modificaciones al diseño.

Los resultados específicos del BSCU en este proyecto se llevaron a cabo en los años anteriores al 2019 y entre el periodo comprendido de enero de 2013 a diciembre de 2019 se colectaron 9437 unidades de SCU y se criopreservaron 5421 (2069 de progenitores hematopoyéticos y 3352 de unidades de células mononucleares).

En este sentido el indicador de meta de unidades criopreservadas se cumplió en un 108%. Este proyecto permitió la tipificación de 1684 unidades de SCU en alta resolución (91 USCU del año 2014, 388 del año 2015, 444 del 2016, 366 del 2017, 377 del año 2018 y 19 del 2019), de las cuales hay disponibles 1549 unidades que pueden ser distribuidas para trasplante cuando los centros de trasplante hematopoyético y/o hematólogos que utilicen SCU para estos procedimientos, encuentren compatibilidad de antígenos leucocitarios humanos (HLA, Human Leucocyte Antigen) entre sus pacientes y las USCU del BSCU.

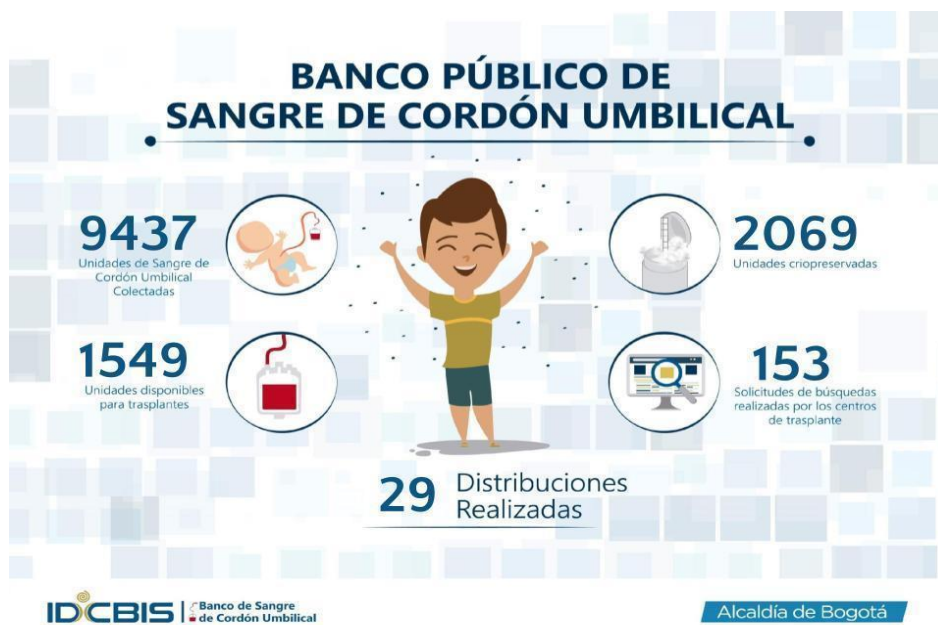


Así mismo, se estandarizaron todos los procedimientos de listado, búsqueda, liberación y distribución de las USCU, que permitieron hacer la distribución USCU a los hospitales que realizan trasplante de SCU en Colombia.

En concordancia con los informes presentados del componente del BSCU al FFDS se contempla finalizar este proyecto en el año 2020, habiendo cumplido por parte del BSCU las metas a su cargo y pendiente por la construcción de la unidad de sala blanca para el procesamiento más tecnificado y controlado de las unidades de SCU.

Los datos de la sección de servicio del Banco de Cordón Umbilical se muestran a continuación:

Figura 2. Datos de la operación del BSCU 2014 -2019



Fuente. Elaboración Banco de Sangre de cordón umbilical, diciembre 2019

El logro principal del Banco de Sangre de Cordón Umbilical (BSCU) durante lo trascendido es su consolidación como una unidad de investigación del Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud que brinda servicios y realiza investigaciones con el mejor capital humano formado en el área y tecnologías a través del componente I+D.

Esta premisa se ha desarrollado en los siguientes frentes:

1. Registro e investigaciones en las unidades de sangre de cordón umbilical
2. Reservas de Unidades de Sangre de Cordón Umbilical al BSCU
3. Liberación y distribución de Unidades de SCU.
4. Gestión de Calidad y Proyecto ISBT-128
5. Investigación orientada a la implementación de buenas prácticas para la aplicación clínica de terapias celulares. Modelo: TPH en Bogotá.

Investigación orientada a la implementación de buenas prácticas para la aplicación clínica de terapias celulares. Modelo: TPH en Bogotá. Los investigadores del grupo de investigación GIMTTYC de la línea del Banco de Sangre de Cordón umbilical, iniciaron en el segundo semestre del 2018 el desarrollo del convenio 0182-2018 suscrito entre el FFDS y el IDCBIS para la ejecución del proyecto en mención, en el que las investigaciones se centran en los aspectos biológicos, clínicos y psicosociales del TPH como base para establecer las alternativas de mejoramiento de trasplante que se recopilarán en un protocolo clínico integral para estos pacientes.

El planteamiento multidisciplinario frente al problema de la alta morbi-mortalidad de los pacientes sometidos a TPH en el mundo contempla la investigación en estrategias de mitigación de complicaciones del TPH usando terapias avanzadas (objetivo 1), el fortalecimiento de procesos de manufactura de los productos celulares (objetivo 2), el desarrollo de biomarcadores (objetivo 3) y la evaluación de factores que afectan los desenlaces en trasplante pediátrico bajo un enfoque clínico y psico-social (objetivo 4), así como la capacitación de los investigadores (objetivo 5) en aspectos relevantes de las buenas prácticas de investigación básica, preclínica, clínica y el apoyo a la formación de masa crítica en el tema.

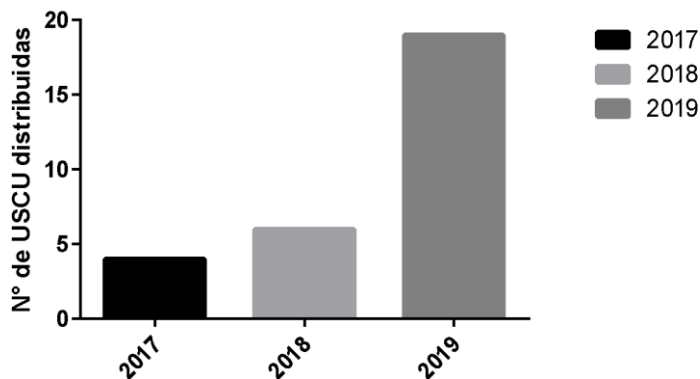
Los investigadores han realizado igualmente, una revisión permanente del estado del arte y desarrolló ensayos in vitro que permiten valorar e identificar las estrategias de manufacturación celular y de marcadores pronóstico que contribuyan en el mejoramiento del TPH. En este proyecto se han desarrollado actividades para obtener avances para el protocolo de congelación de la gelatina de Wharton, el lavado óptimo de las unidades y la identificación de biomarcadores asociados al trasplante.

Se inició el establecimiento de indicadores de desenlace del TPH basados en la literatura mundial. Así mismo, para establecer las características de la población afectada el abordaje psicosocial del grupo traSarte ha implicado la comprensión de la ruta del candidato a trasplante, el contexto socio-económico, los cambios en el nicho familiar, los tránsitos de la esfera emocional y psicológica, entre otros aspectos susceptibles de influir los resultados de los niños candidatos a TPH. Estas actividades se desarrollan en los laboratorios del IDCBIS y en las instalaciones de la Fundación HOMI. Así mismo el talento humano vinculado trabajó en el análisis de los datos de este proyecto lo cual permitió el avance y construcción de manuscritos científicos que luego de un proceso de traducción y edición se sometieron a distintas las revistas con enfoque en las áreas especializadas. Los logros en este sentido se reflejan en el siguiente punto de este informe.

Así mismo, el establecimiento de esta dinámica y de los convenios suscritos entre el IDCBIS y la Fundación HOMI permitió reforzar la confianza y colaboración interinstitucional aumentando a más del doble la distribución de unidades de SCU para trasplante en el 2019.

Figura 3. Distribución de unidades de SCU compatibles procesadas por el BSCU del IDCBIS. Se muestran las distribuciones realizadas a partir de 2017

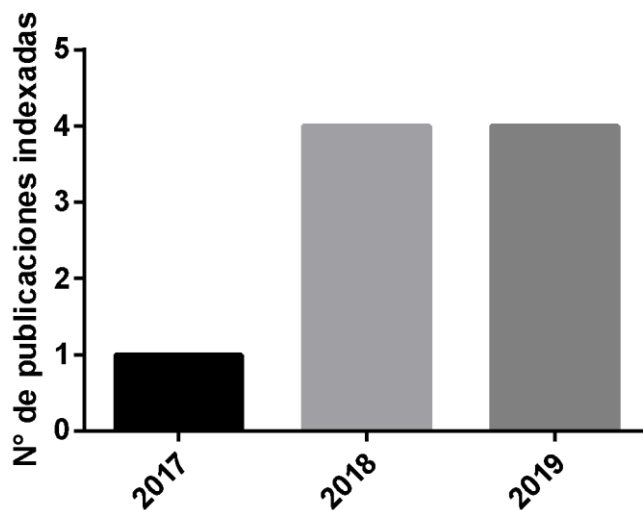




Fuente. Elaboración propia BSCU

El estudio retrospectivo de los desenlaces de los pacientes sometidos a estos trasplantes es parte integral de proyecto de mejoramiento de trasplante pues se incluirá dentro del diseño de los ensayos clínicos que se han proyectado.

Figura 4. Número de publicaciones/año generadas por el BSCU.



3.1.3.1 Logros obtenidos en 2019

“Implementación de un Banco de Células Madre de Cordón Umbilical y una Unidad de Terapia Celular en el Hemocentro Distrital, Secretaría de Salud, Bogotá”.

Se actualizó y socializó la caracterización de las unidades de SCU para uso clínico y a partir de ello se estableció un inventario de acuerdo con las características actualizadas para su uso en trasplante. De



acuerdo con los nuevos criterios se retiraron 16 unidades del inventario de unidades de SCU listadas en el registro.

En cuanto al sistema de gestión de calidad, se actualiza y socializa la matriz documental del BSCU entre los investigadores del BSCU. Se hicieron las auditorías programadas, el seguimiento a planes de mejora para implementar FACT-Netcord e identificación de similitudes y requisitos específicos del estándar AABB.

Se emitió el documento “Lineamiento de Calidad del BSCU” y el algoritmo “Diagrama de producción de unidades de SCU para Trasplante”. Se actualizaron 4 formatos y 5 POEs. Se crearon 18 formatos nuevos y 4 nuevos procedimientos controlados por el sistema.

Se emitió el Protocolo de distribución aérea de USCU para trasplante. Se identificaron oportunidades de mejora tanto en el BSCU como en los procesos de apoyo, correspondientes a: gestión de insumos y almacén, Tecnologías de la información y Bioingeniería e infraestructura, a través de auditorías internas realizadas bajo el estándar Netcord FACT para bancos de SCU.

Así mismo, se asesoró al grupo en el diseño e implementación de acciones, relacionadas con el cumplimiento de las oportunidades de mejora identificadas durante el proceso de auditoría. También se han identificado oportunidades de mejora a través de mecanismos de control interno y a través del seguimiento rutinario a los procesos.

El área de gestión de calidad en conjunto con el equipo de trabajo del BSCU llevó a cabo una caracterización del producto USCU para trasplante que permitió a su vez identificar el producto No Conforme y el tratamiento que éste debe tener.

Algunos miembros del BSCU participaron activamente en el Comité Nacional de Normalización 252 Biotecnología en Salud del ICONTEC, que busca generar una norma técnica colombiana para biobancos. Se dio respuesta a las peticiones realizadas por los ciudadanos en relación a la donación de SCU.

En cuanto a la formación de talento humano especializado, se desarrolló la tesis denominada “Análisis de la capacidad migratoria de líneas celulares hematopoyéticas en respuesta a medios condicionados de células madre mesenquimales aisladas de gelatina de Wharton de cordón umbilical” presentada por la estudiante Bellaneth Devia bajo la tutoría de Ana María Perdomo Arciniegas, recibió aprobación con mención meritoria, cumpliendo de esta manera con otro de los compromisos de formación de estudiantes de maestría del proyecto. La tesis será sometida a publicación una vez se realice el análisis de propiedad intelectual para ver las posibilidades de generar una patente o secreto industrial.

Asimismo, en su componente de gestión se lideró en conjunto con el Registro Nacional de Donantes y con el apoyo del área de gestión del conocimiento la presentación del proyecto: **Transformación digital y gestión del conocimiento técnico-científico para el Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud** a la convocatoria para conformar un listado de propuestas de proyectos elegibles de I+D y de propuestas de proyectos de creación y fortalecimiento de centros de investi-

gación e Institutos de I+D en los territorios, según lo priorizado por éstos en el Plan Bienal de convocatorias 2019-2020 aprobado por el OCAD del Fondo de CTel del SGR.

“Investigación orientada a la implementación de buenas prácticas para la aplicación clínica de terapias celulares. Modelo: TPH en Bogotá”

Los logros de este proyecto son avances en las metodologías de lavado de sangre de cordón umbilical, el aislamiento post criopreservación de células estromales mesenquimales de gelatina de Wharton, la revisión sistemática de biomarcadores en TCPH, el convenio de cooperación científica con la Fundación HOMI y el avance en el levantamiento de información para el protocolo psicosocial y artístico para el mejoramiento de TCPH.

En resumen, de estos logros del año 2019, se construyeron los siguientes documentos de trabajo de los distintos objetivos del proyecto:

- a. Diseño experimental solución de lavado de unidades de sangre de cordón umbilical criopreservadas.
- b. Base de datos con resultados de los ensayos de lavado
- c. Registros de los resultados de laboratorio obtenidos en los experimentos para determinar protocolo de lavado
- d. Análisis de las condiciones de tipo solución, dilución y tiempo de estabilización de acuerdo con los análisis estadísticos que demostraron que proporcionan una mayor recuperación y viabilidad de células CD34+ y CD45+,
- e. Protocolo del Método Manual y Automatizado del Lavado de Unidades de SCU, versión en construcción,
- f. Manuscrito *“Improved methodology for microbiological testing in umbilical cord blood samples”*
- g. Protocolo de criopreservación de gelatina de Wharton usando DMSO, etilenglicol, sacarosa, entre otros.
- h. Estudio de curvas controladas de temperatura para criopreservación
- i. Versiones actualizadas de los POEs de colecta de SCU y de cordones umbilicales,
- j. Registros asociados a la colecta de cordones umbilicales y SCU.,
- k. Estandarización de la criopreservación de Gelatina de Wharton para el aislamiento de células estromales mesenquimales,

- l. Protocolo de revisión sistemática de poblaciones celulares como biomarcador en trasplante,
- m. Protocolo de revisión sistemática de polimorfismos como biomarcador en trasplante,
- n. Protocolo de estandarización del quimerismo,
- o. Efecto de RBCs en viabilidad post-descongelación,
- p. Formatos intervención visita domiciliaria,
- q. Instructivo en fase de formalización por parte de control documental IDCBIS,
- r. Visita Domiciliaria –Paciente de la UTPH. IDCBIS-BSCU-FT-081,
- s. Consentimiento informado IDCBIS-BSCU-FT-086 (Aprobado por el comité de ética de Fundación HOMI).

En cuanto al reto de articulación interinstitucional entre IDCBIS y la Fundación HOMI para la ejecución armónica de este proyecto se firmó un segundo convenio que estableció las fases de ejecución del Proyecto y las responsabilidades correspondientes. Se definió el apoyo del IDCBIS al fortalecimiento de la oficina de investigaciones de la Fundación.

Otros logros destacables de esta gestión son:

- Formalización de la presencia de los profesionales del grupo Trasarte en la Fundación HOMI:
- Inducción institucional Fundación HOMI
- Entrega de credenciales de identificación dentro de la Fundación HOMI
- Asignación de usuarios y claves de acceso al programa para el manejo y registro de las historias clínicas.
- Asignación de un espacio físico dentro de la institución, para el desarrollo de actividades relacionadas al desarrollo de los objetivos.
- Como logro central de los avances en la divulgación de las investigaciones financiadas por el proyecto, se publicaron cuatro nuevos artículos en revistas indexadas, a saber:
 - a) HLA-A, -B, -C, -DRB1 and -DQB1 allele and haplotype frequencies of 1463 umbilical cord blood units typed in high resolution from Bogotá, Colombia. Páez-Gutiérrez IA, Hernández-Mejía DG, Vanegas D, Camacho-Rodríguez B, **Perdomo-Arciniegas** AM. Hum Immunol. 2019 Jul;80(7):425-426. doi: 10.1016/j.humimm.2019.03.006. Epub 2019 Mar 9.

- b) Characterization of a novel HLA-C allele, HLA-C*01:166, in a Colombian Umbilical Cord Blood Bank Donor. González-Acero LX, Camacho-Rodríguez B, **Perdomo-Arciniegas AM**. HLA. 2019 Oct;94(4):386-387. doi: 10.1111/tan.13611. Epub 2019 Jun 14.
 - c) Identification of the novel HLA-B*18:147 allele in two Colombian umbilical cord blood bank samples. González-Acero LX, Camacho-Rodríguez B, **Perdomo-Arciniegas AM**. HLA. 2019 Sep;94(3):322-323. doi: 10.1111/tan.13609. Epub 2019 Jun 17.
 - d) Human Leukocyte Antigen and Red Blood Cells Impact Umbilical Cord Blood CD34₊ Cell Viability after Thawing. Vanegas D, Galindo CC, Páez-Gutiérrez IA, González-Acero LX, Medina-Valderrama PT, Lozano JC, Camacho-Rodríguez B, **Perdomo-Arciniegas AM**. Int J Mol Sci. 2019 Sep 30;20(19). pii: E4875. doi: 10.3390/ijms20194875.
- En cuanto a la asistencia a eventos, se divulgaron los resultados en el servicio de Hematología del Centro Universitario contra el Cáncer y la Universidad Autónoma de Nuevo León en Monterrey y en el GCIAMT llevado a cabo del 24 al 26 de octubre en Punta del Este/Uruguay. En este último congreso se presentaron dos trabajos:
 - a) “Del Banco Público de Sangre de Cordón Umbilical a un programa de investigación en trasplante hematopoyético pediátrico”. Suarez Moreno YT, Perdomo Arciniegas AM, Camacho N, Cortés X, Camacho Rodríguez B.
 - b) “Metodología mejorada para pruebas microbiológicas en muestras de sangre de cordón umbilical”. Urrego K, Tovar D, Cubillos K, Devia B, Machuca C, Suárez T, Perdomo-Arciniegas AM, Camacho B.
 - En cuanto al cumplimiento del objetivo de formación de investigadores se apoyó la formación a través del curso online de Buenas Prácticas Clínicas de investigadores del proyecto de Fundación HOMI e IDCBS. Así mismo se hizo un análisis documentado de la oferta de cursos de monitoreo de investigaciones clínicas registrado por los Programas Cordial y Trasarte del BSCU.

Convenio Especial de Cooperación Científica FFDS-CD-0584-2019

En relación a la armonización del etiquetado de productos de medicina transfusional con los estándares internacionales ISBT-128 se obtuvo los siguientes logros:

- Se llevó a cabo un auto-diagnóstico del sistema de etiquetado en el BSCU para poder identificar los puntos críticos y riesgos actuales que deben ser mitigados mediante la implementación del estándar de etiquetado ISBT-128.
- Se realizó un plan de implementación de ISBT-128, que contempla las modificaciones progresivas de los procedimientos tanto en términos de actualización documental, como en la capacitación que recibirá el personal para garantizar la implementación adecuada del estándar.

- Se identificaron los productos que deben ser etiquetados de acuerdo a los lineamientos de ISBT-128 y se asignaron *Flags* para identificación de las muestras de acuerdo a lo establecido en el estándar.
- Se identificaron los documentos que requieren ser actualizados dentro de la implementación del proceso.
- Se identificaron los riesgos de la implementación del sistema ISBT-128.
- Se diseñaron las nuevas etiquetas para cada las unidades y las muestras de banco paralelo.
- Se adquirió la membresía ISBT-128 y se asignó el código ISBT-128 para identificación de productos de terapia celular del BSCU: **L1009**
- Se adquirieron Impresoras Zebra y lectores de código de barras.

Otros logros del 2019

Fortalecimiento del Registro y de las Investigaciones en las Unidades de SCU

Gracias al diseño, realización e implementación del software IDCBISMatch, desarrollado por investigadores del equipo, se ha fortalecido una unidad de registro y búsquedas en las bases donde se registran los datos de las unidades de sangre de cordón umbilical para trasplante pediátrico, la cual, en el año 2019 ha respondido el 100% de solicitudes de búsquedas de donantes compatibles que corresponden a 70. De estas búsquedas, 11 las ha solicitado el Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín y 59 la Fundación HOMI en Bogotá.

Estas búsquedas de compatibilidad se basan en la presencia de genes de histocompatibilidad de las unidades importantes para trasplante hematopoyético. En ese sentido, por una parte, se hicieron investigaciones que permitieron formular los manuscritos y reportes de los cálculos de frecuencias alélicas y haplotípicas de los donantes de BSCU, durante el primer trimestre de 2019. Ese logro, se reportó tanto en las bases de datos mundiales (allelefrequencies.com) como en la revista *Human Immunology*⁴.

Otros logros del registro de donantes de unidades de SCU son: 1) la curaduría de las bases de datos del registro, 2) el levantamiento documental de los procesos del registro, 3) la gestión de calidad alrededor del proceso de búsqueda y reserva de las unidades de sangre de cordón umbilical 4) La investigación en modelos de seguridad de la información.

En el área clínica y de acuerdo con la compleja compatibilidad de este sistema biológico se realizaron 19 reservas a las solicitudes de búsqueda provenientes de la Fundación HOMI y la Fundación Pablo Tobón Uribe, que son las únicas instituciones en el país que actualmente cuentan con infraestructura y médicos oncohematólogos pediatras subespecialistas entrenados para el trasplante de SCU en niños.

Por la dificultad que sugiere encontrar un donante alogénico no relacionado, dichas unidades de trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (TCPH) realizan rutinariamente búsquedas de donantes al registro español de donantes de médula ósea (REDMO) y al registro de unidades de SCU del IDCBIS. El logro principal es ofrecer este servicio a los pacientes candidatos a TCPH alogénico reduciendo costos al sistema general de salud con eventuales mayores probabilidades de compatibilidad por ser de la misma “mezcla poblacional”.

Durante el año 2019, 23 unidades se evaluaron para parámetros de viabilidad, clonogenicidad e identidad después de su reserva por parte de las Unidades de TCPH con los procedimientos desarrollados y publicados en las revistas *Cytotherapy* y *Cryobiology* en el año 2018.

En el año 2019 se han distribuido 17 unidades a la Fundación HOMI y 2 unidades al Hospital Pablo Tobón Uribe para pacientes pediátricos con leucemia linfocítica aguda, enfermedad granulomatosa crónica, entre otras graves patologías.

El seguimiento de estos pacientes en la Fundación HOMI se realiza mediante el diligenciamiento de formatos para un control de calidad mayor y la inclusión de datos en los protocolos de estudios retrospectivos que se deben diseñar para su análisis y mejora de los procesos de trasplante.

Se realizó apoyo a la dirección en los eventos y talleres de la Misión de Sabios de 2019 y el envío a la dirección del IDCBIS la encuesta remitida por el componente de Ciencias de la vida y salud en la Misión de Sabios 2019.

3.1.3.2 Dificultades:

Existen algunas dificultades en la articulación de los procesos técnicos, científicos y de gestión del conocimiento, administrativos y financieros por la carencia de sistemas que integren al Instituto integralmente. En relación a los proyectos las dificultades son:

“Implementación de un Banco de Células Madre de Cordón Umbilical y una Unidad de Terapia Celular en el Hemocentro Distrital, Secretaría de Salud, Bogotá”.

El proceso de revisión de los diseños, de la importación e instalación de la sala blanca que implicó la articulación entre los distintos actores participantes (del área técnica, apoyo administrativo, ingeniería, ejecutor, supervisor, etc) generó algunas demoras en el avance del proyecto en el año 2019.

“Investigación orientada a la implementación de buenas prácticas para la aplicación clínica de terapias celulares. Modelo: TPH en Bogotá.”

La articulación entre el Programa Cordial del BSCU y la UTA empleó mayor tiempo del inicialmente previsto para la realización de los consentimientos informados de las investigaciones de las áreas y la consecución de muestras para el proyecto, en adición a los tiempos para aprobación de los mismos en el comité de investigaciones de la SDS y de la Fundación HOMI.

El inicio del trabajo para la construcción del protocolo de atención psicosocial en la Fundación HOMI solo fue posible hasta la firma del convenio específico entre la Fundación HOMI e IDCBIS, así se realizó el reconocimiento por parte del equipo de la primera fase y se lograron los espacios para las consultas y entrevistas en la Fundación por parte del equipo TraSarte.

Se requirió más tiempo del inicialmente planeado para la adquisición de algunos insumos de uso en el procedimiento de lavado de las unidades y de análisis de quimerismo, dada su importación y especialización.

Proyectos Colaborativos

Contrato 738. “Evaluación de la capacidad de soporte de las Células Madre Mesenquimales de diferentes tejidos en la expansión de Células Progenitoras Hematopoyéticas de Sangre de Cordón Umbilical”. Proyecto colaborativo con el grupo de Farmacología Clínica de la Universidad de la Sabana dirigido por la Dra. Rosa Helena Bustos.

- Se han presentado ajustes en el cronograma para alcanzar el objetivo de obtener células madre mesenquimales a partir de médula ósea y en este momento se está a la espera de la aprobación oficial de la Fundación HOMI para la ejecución de la colecta de muestras en pacientes sometidos a cirugía ortopédica. Se estableció desde el IDCBIS la necesidad de establecer un convenio marco que incluya estas investigaciones.
- Se han presentado sesiones de trabajo para el reajuste de las contrapartidas en especie para el rubro de talento humano, lo cual ha impactado en la incorporación de algunos de los investigadores que realizan algunas actividades del proyecto. Adicional, a que recientemente la investigadora originalmente comprometida para ese proyecto, hoy no trabaja en el Instituto y se están buscando perfiles para contratar quien supla esta necesidad.
- Contrato 837. “Optimización de las células dendríticas autólogas como estrategia de inmunoterapia en pacientes con cáncer”. Proyecto colaborativo con el grupo de Investigación en inmunología y oncología clínica de la Fundación de los Andes dirigido por el Dr. David Bernal.

3.1.4 Registro Nacional de Donantes de Células Progenitoras Hematopoyéticas

Durante la vigencia 2015-2016, el Hemocentro Distrital de Bogotá (a partir del cual se constituye posteriormente el IDCBIS, en 2017) en conjunto con la SDS, formuló y presentó ante el OCAD de Ciencia, Tecnología e Innovación el proyecto “Estudios técnicos para el establecimiento y organización de un Registro Nacional de Donantes de Células Progenitoras Hematopoyéticas en Colombia”, para su financiación con recursos del Fondo de CTel del SGR, con el objetivo de diseñar el modelo organizativo, logístico y de infraestructura requerido para implementar un RND CPH en Colombia.



El proyecto fue viabilizado, priorizado y aprobado para su financiación como proyecto de inversión BPIN2015000100054. Para su ejecución, se designó al Fondo Financiero Distrital de Salud (FFDS) a través del Acuerdo No. 53 de enero de 2017. En octubre de 2017, el FFDS y el IDCBIS firmaron el Convenio 1088 para el inicio de la operación del proyecto entre 2018-2021.

En enero de 2018 se inician las actividades planificadas en varios de estos objetivos, acorde al cronograma del proyecto.

3.1.4.1 Principales avances a 31 de diciembre de 2019

- Se desarrolló el programa DarCélulas de educación y comunicación para la promoción de la donación y la captación de donantes. Para mayor información: <http://idcbis.org.co/darcelulas/>. Así mismo se realizó la evaluación del programa y se dieron a conocer los resultados obtenidos.
- Se continuó con el desarrollo de los procesos de sistemas de información y el diseño de material multimedia (piezas comunicativas y videos) para soportar la puesta en marcha y el monitoreo programa DarCélulas.
- Se continuó con el desarrollo del proceso de captación de donantes dividido en dos subprocesos: preinscripción e inscripción.
- Desde su salida al público, en enero de 2019, hasta el 31 de diciembre de 2019, DarCélulas ha permitido:

Diseño piezas comunicativas	724
Producción de videos	19
Sensibilización: Campaña (Ciclos)	12
Sensibilización: AdWords Vistas publicidad digital	16.201.672
Sensibilización: Vistas en redes sociales	3.187.875
Sensibilización: Vistas en YouTube	510.568
Información: Visitas en la página Web	76.666
Información-Captación: Abordados cara a cara	2.810
Preinscritos online	5.018
Información-Captación: Preinscritos Cara a Cara	2.080
Captación: Inscritos	1.470
Tomas de muestras para tipificación HLA	1.470
Filtros sembrados	2.940

Fuente. Estadísticas RNDCPH, diciembre 2019

- Se realizan acciones de seguimiento al donante pre-inscrito para agendamiento. Al 31 de diciembre de 2019 se habían logrado:

Llamadas realizadas para confirmación de asistencia a la cita de inscripción según agenda	3.714
Llamadas atendidas por el preinscrito	2.638
Correo de voz (primer llamado)	1076
Correo de voz (seguimiento)	757
Llamadas realizadas al preinscrito por incumplimiento de cita a inscripción	1.829
Reagendados (primer llamado)	720
Reagendados (seguimiento)	954
Solicitan retiro de la base	45

Fuente. Estadísticas RNDCPH, diciembre 2019

- Se desarrolló la plataforma SIGNUM para la gestión de los datos de los donantes inscritos y se realizó el registro ante el Ministerio del interior (Dirección nacional de derechos de auto), obteniendo el “Certificado de registro de soporte lógico-Software.”
- Se realizó el pilotaje de cargue de datos de los primeros 100 donantes inscritos en la plataforma SIGNUM.
- Se realizó una propuesta de programa de voluntariado para el RND CPH.
- Se referenciaron registros e instituciones internacionales líderes de la donación y trasplante de CPH en el mundo: INCUCAI de Argentina, NMDP/BeTheMatch EEUU y México, Anthony Nolan (UK), REDMO-Fundación Josep Carreras (ESP), Matchis (HOL), DKMS (ALE), WMDA (HOL) y Steiner Ltd- Prometheus (RCH).
- Se realizó convocatoria, evaluación y selección para el apoyo financiero a un beneficiario de posgrado de maestría para el desarrollo de tesis relacionadas con la donación o el trasplante de CPH; se realizó pago de matrícula y se da continuidad a los pagos de manutención.
- Se realizó convocatoria (3 ciclos), evaluación y selección para el apoyo financiero a un beneficiario de doctorado (en el primer ciclo el beneficiario desistió). En ninguno de los ciclos se logró la selección del candidato.
- Documentación preliminar de los lineamientos técnicos y propuesta normativa para operación de un registro nacional de donantes en Colombia.
- Participación en eventos nacionales e internacionales: Council Meeting WMDA, Congreso Bienal de Salud Pública, 4° Curso Internacional de Trasplante de Células Progenitoras Hematopoyéticas.
- Se realizan dos reuniones con el Comité de Expertos Hematólogos del RNDCPH para discutir las mejores alternativas técnicas y normativas para el desarrollo del registro a futuro.

3.1.4.2 Dificultades

- Durante el desarrollo del proceso de captación de donantes, se han presentado dificultades para realizar jornadas de inscripción en ciudades diferentes a Bogotá debido al complejo proceso logístico y costos financieros que implican el transporte del talento humano y de los insumos requeridos para desplegar la estrategia de abordaje cara a cara fuera de la capital.
- A pesar de la realización de 3 ciclos de convocatoria para el apoyo financiero a un beneficiario de doctorado, no se ha logrado la selección efectiva de algún estudiante. La especificidad del tema y el poco conocimiento sobre la donación y trasplante de CPH en Colombia ha dificultado que los estudiantes de doctorado propongan una tesis relacionada con la temática.
- Las alianzas con entes de control e instituciones externas que puedan favorecer los procesos técnicos y operativos del registro, han comprometido mayor tiempo para el análisis desde el punto de vista jurídico de las instituciones involucradas.

3.2 EJE ESTRATÉGICO DE PROVISIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS

3.2.1 Banco de Sangre

El Banco de sangre es la unidad funcional del IDCBIS responsable de la promoción, selección y captación de los donantes de sangre, procesamiento y análisis de los productos obtenidos, a través del tamizaje de infecciones transmitidas por la sangre y la detección de grupos sanguíneos, factor Rh y rastreo de anticuerpos irregulares, para la posterior liberación y distribución de los componentes sanguíneos.

Su objetivo principal es la provisión de hemocomponentes y servicios especializados aplicados al desarrollo de la terapia transfusional, que permitan mejorar la calidad de vida de los pacientes que los requieran en las diferentes IPS públicas y privadas de la ciudad de Bogotá y otras regiones del país, como referente técnico científico a nivel distrital y nacional, contribuyendo a satisfacer las necesidades con criterios de calidad, oportunidad, seguridad y suficiencia.

3.2.1.1 Actividades realizadas en el año 2019

Promoción:

- Se realizaron jornadas de sensibilización y educación a niños entre los 5 y 8 años frente al tema de la donación de sangre con la ayuda del material audiovisual del programa “La sangre y su recorrido por la vida” del Instituto Nacional de Salud.
- Innovatour a líderes empresariales y donantes potenciales para ampliar el conocimiento en temas relacionados con la donación de sangre, tejidos y células hematopoyéticas.

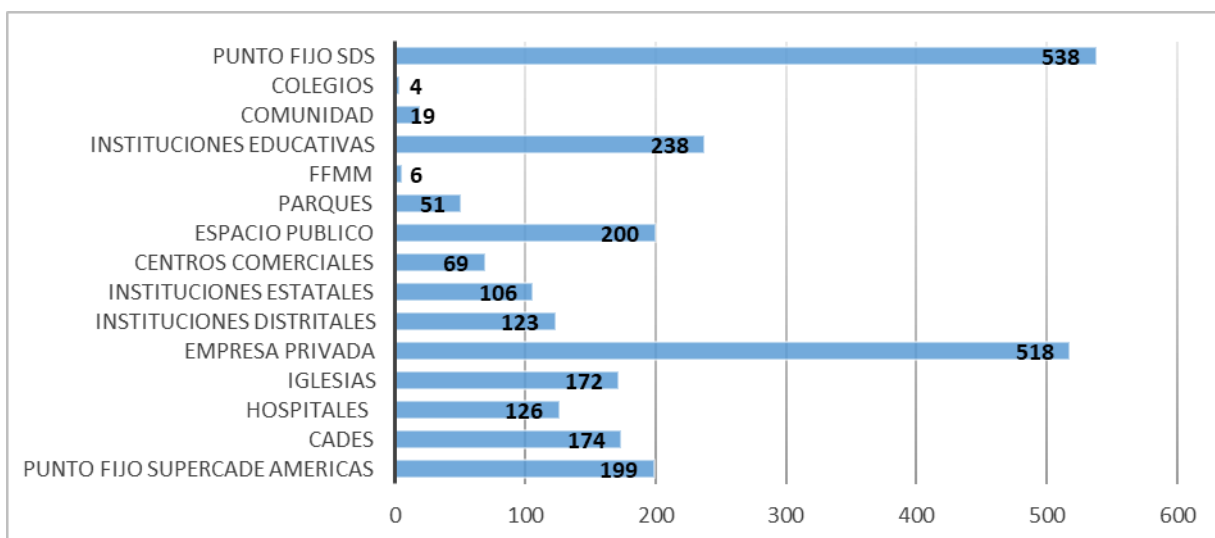
- Se fortaleció el programa de aféresis en el Banco de Sangre a través de la aplicación de estrategias de comunicación y redes sociales.
- Celebración del día mundial del donante de sangre con el homenaje a los donantes habituales y empresas fidelizadas con el Banco de sangre a quienes se les entregó velas y diplomas de reconocimiento.
- Participación en ruedas de prensa con medios de comunicación de televisión y radio.
- Participación en la jornada distrital de donación de sangre organizada por la Red de bancos de sangre en el mes de Mayo y diciembre de 2019.
- Participación en el festival de verano en el mes de agosto, con el objetivo de fomentar la cultura y habitualidad de la donación de sangre.
- Ejecución de jornadas de donación de sangre en las entidades distritales de la ciudad, dando cumplimiento a lo ordenado por el Honorable Concejo de Bogotá a través del Acuerdo 616 de 2015 “Por el cual se establece realizar periódicamente jornadas de forma exclusiva y prioritaria de donación de sangre entre el Hemocentro Distrital y las entidades del distrito y se dictan otras disposiciones”
- Implementación de la proyección de videos institucionales relacionados con sangre con el objetivo de fomentar la cultura y educación en temas de donación de sangre.
- Trabajo por redes sociales para fomentar la cultura de la donación de sangre por medio de las cuentas de Twitter y Facebook de la Secretaría Distrital de Salud, promoviendo la donación voluntaria y habitual de sangre.
- Trabajo con el área de comunicaciones de los hospitales que conforman la red pública para fortalecer la donación voluntaria habitual de sangre en la comunidad.
- Alianza con apoyo voluntariado de la Embajada Mundial de Activistas por la Paz (EMAP), grupo ROTARY y damas voluntarias, para fortalecer la promoción en las jornadas de donación de sangre.
- Fidelización de las instituciones públicas y privadas en las que se realiza jornada de donación de sangre, a través de capacitaciones como valor diferencial, en búsqueda de donantes habituales en el banco de sangre.

Selección y captación de donantes sangre y componentes por aféresis:

- Se ejecutaron **2.103** jornadas de donación de sangre total y **440** jornadas de donación por aféresis, para un total de **2.543 jornadas**.

- De las 2.543(100%) jornadas de donación, se ejecutaron 199(7.8%) en el punto fijo de Supercade de las Américas, 174(6.8%) en CADES, 126 (5%) en hospitales, 172(6.8%) en iglesias, 518(20.4%) en empresas privadas, 123 (4.8%) en instituciones distritales, 106 (4.2%) en instituciones estatales, 69(2.7%) en centros comerciales, 200(7.9%) en espacio público , 51 (2%) en parques, 6 (0.2%) en Fuerzas Militares, 238 (9.4%) en instituciones educativas, 19 (0.7%) en comunidad, 4 (0.2%) en colegios y 538(21.2%) en el punto fijo de la SDS.

Figura 5. Jornadas de donación de sangre distribuidas por sector de trabajo



Fuente: Elaborado por la Líder de promoción, según estadísticas del Banco de sangre IDCBIS 2019

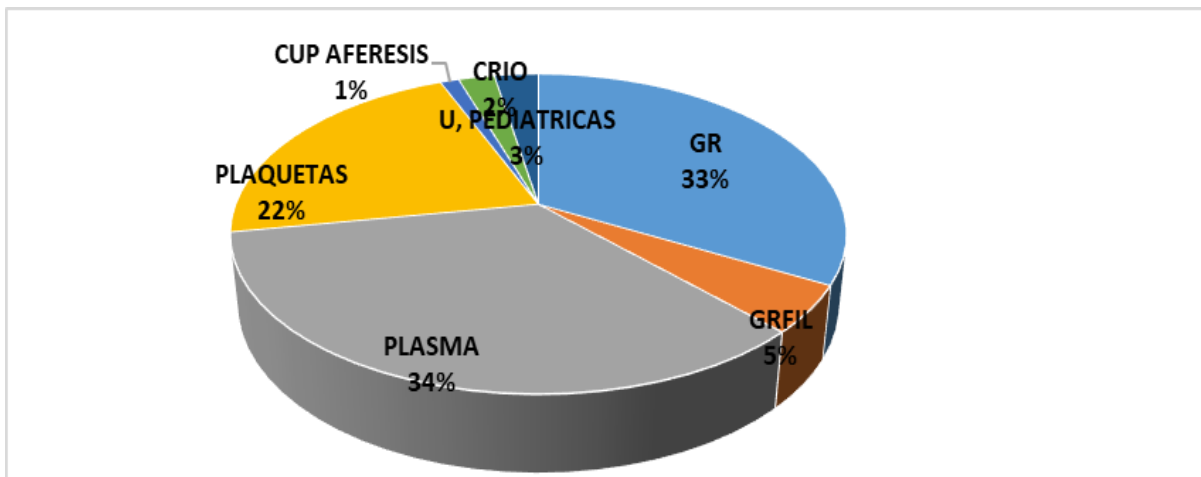
- Se incorporaron 143 puntos de colecta nuevos para las jornadas de donación de sangre total y 13 para aféresis para un total de 156 puntos de colecta nuevos.
- Aporte a la cultura de la donación de sangre en la ciudad, con el objetivo de lograr la donación voluntaria habitual en los ciudadanos de Bogotá, se realizaron jornadas de educación en temas específicos a 11.928 personas en 586 jornadas, en temas de donación de sangre, hábitos de vida saludable, prevención de enfermedades transmisibles, tamizajes de riesgo cardiovascular, entre otras, a sectores de trabajo como hospitales, empresa privada, Instituciones distritales y estatales, instituciones educativas.
- Se sensibilizaron 45.691 donantes potenciales de sangre, donde 6.217 personas fueron diferidos temporalmente, 341 diferidos definitivamente y 39.133 donantes fueron aptos para la donación de sangre o componentes por aféresis.
- Se captaron 38.401 donantes de sangre total, 141 donantes de glóbulos rojos por aféresis y 591 donantes de plaquetas por aféresis.

- Se incorporaron piezas publicitarias y videos institucionales, las cuales se entregaban a los donantes con el objetivo de posicionar el Banco Distrital de sangre - IDCBIS en la población de Bogotá.

Procesamiento

- Se obtuvieron 33.329 glóbulos rojos pobres en leucocitos, 4.829 glóbulos rojos por filtrados, 21.845 concentrados de plaquetas, 34.871 plasmas, 2.279 crioprecipitados, 1.184 concentrados únicos de plaquetas (CUPs), 2796 unidades pediátricas para un total de 102.300 componentes sanguíneos.

Figura 6. Obtención de componentes sanguíneos

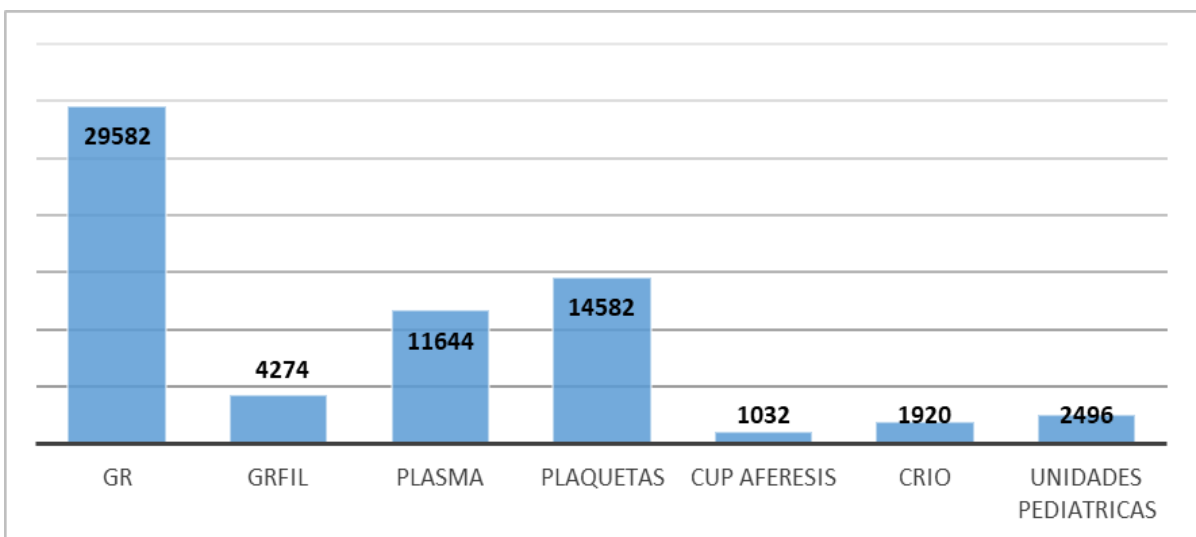


Fuente. Elaborado por la Líder de procesamiento, según estadísticas del Banco de sangre – IDCBIS 2019

- Se logró un índice de fraccionamiento de 2,43 teniendo en cuenta que incorporó en el año 2019 la bolsa quíntuple y se aumentó la producción de crioprecipitados.
- Se distribuyeron 65.534 componentes sanguíneos a 44 Instituciones así: 29.582 glóbulos rojos, 4.274 glóbulos rojos filtrados, 14.582 plaquetas estándar, 1.032 concentrados unitarios de plaquetas por aféresis, 11.644 plasmas, 1.920 crioprecipitados, 2.496 unidades pediátricas; a 16 Hospitales públicos y 28 Instituciones privadas. Se logró garantizar el 77% en la distribución de hemocomponentes solicitados al centro.



Figura 7. Distribución de componentes sanguíneos



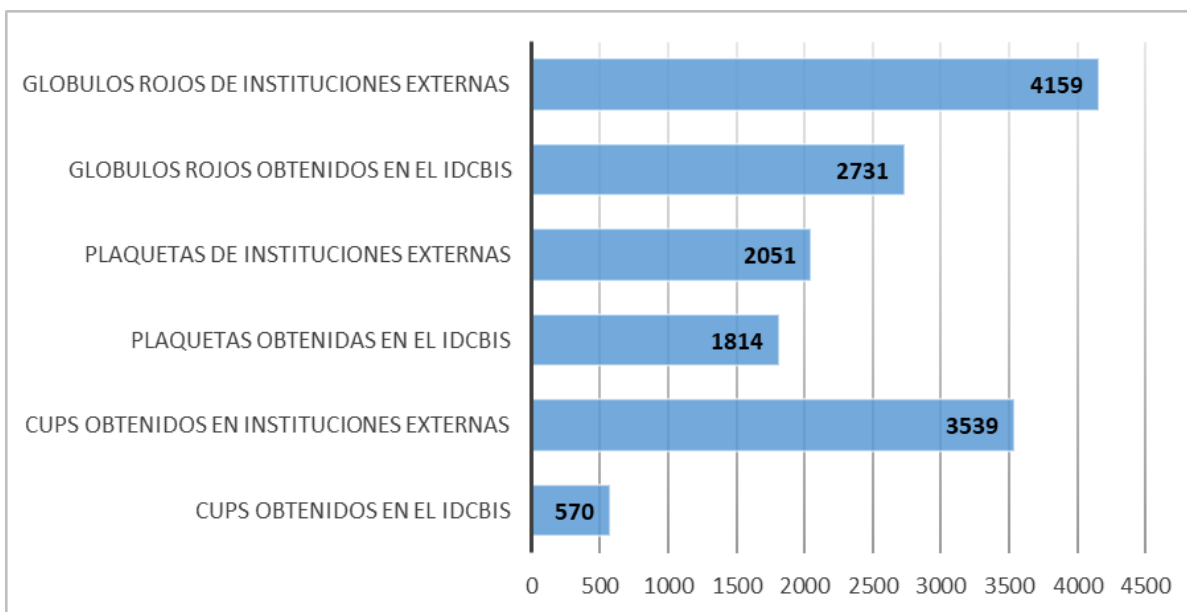
Fuente. Elaborado por la Líder de procesamiento, según estadísticas del Banco de sangre – IDCBIS 2019

- Se han irradiado 2.731 glóbulos rojos obtenidos en el IDCBIS, 4.159 glóbulos rojos de instituciones externas, 1.814 concentrados de plaquetas obtenidas en el IDCBIS, 2.051 concentrados de plaquetas de instituciones externas, 570 concentrados únicos de plaquetas (CUPs) por aféresis obtenidas en el IDCBIS, 3.539 concentrados únicos de plaquetas (CUPs) por aféresis de instituciones externas, para un **total de 14.864 componentes sanguíneos irradiados**.

Se han irradiado componentes sanguíneos a **19 Instituciones privadas** (Clínica Colsubsidio Calle 94, Clínica Infantil Colsubsidio, Clínica Universitaria Colombia, Clínica Marly, Clínica Colsubsidio Roma, Compensar Clínica Barrios Unidos, Compensar Clínica Los Cobos, Compensar Clínica Corpas, Compensar Clínica Magdalena, Compensar Clínica Mayor Mederi, Compensar Clínica Colina, Compensar Clínica Sabana, Clínica San Rafael Bogotá, Clínica Palermo, Clínica Reina Sofía, Clínica Colsanitas Santa María del Lago, Fundación Cardioinfantil, Fundación Hospital La Misericordia, Fundación Hematológica Colombia, Fundación Santa Fe, Clínica de la Mujer, Hemolife, Unidad Médica Oncológica ONCOLIFE, Hospital Militar, Hospital Universitario Nacional, Administradora Country, Cruz Roja, Hospital Cardiovascular de Soacha, Policlínico del Olaya, Instituto Roosevelt, Sociedad de Cirugía Hospital San José, Hospital de la Policía) y **14 Hospitales Públicos** (USS Kennedy, USS Tunal, USS Meissen, USS Suba, USS Tunal, USS Engativá, USS La Victoria, USS San Blas, USS Materno Infantil, USS Simón Bolívar, USS Santa Clara, USS Bosa, USS Fontibón USS Kennedy Sede Patio Bonito), para un **total de 32 instituciones**.



Figura 8. Componentes sanguíneos irradiados en el IDCBIS



Fuente. Elaborado por la Líder de procesamiento, según estadísticas del Banco de sangre – IDCBIS 2019

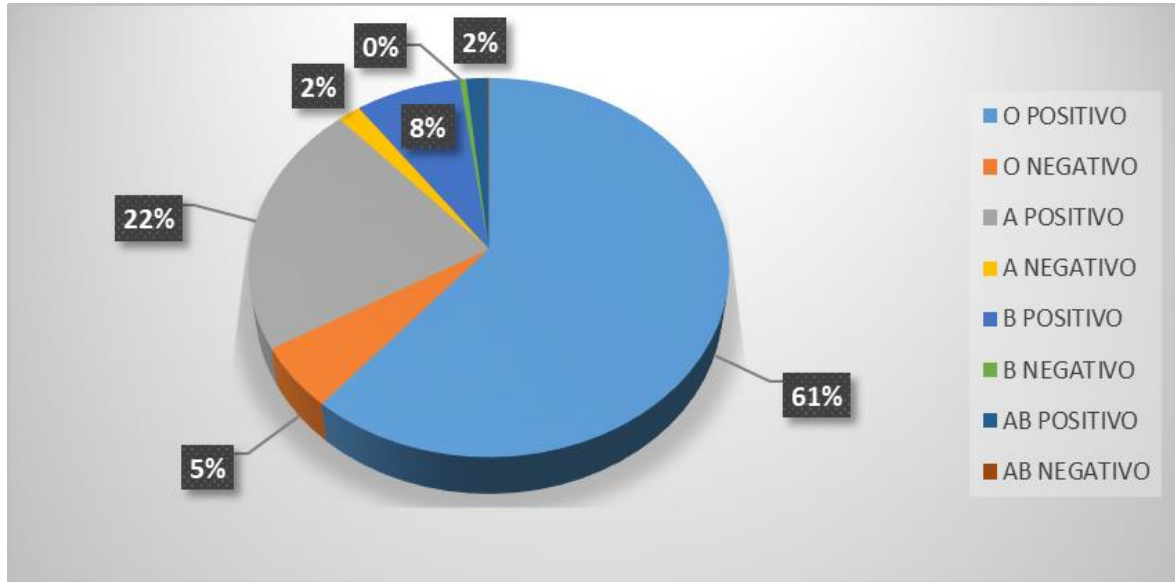
Immunoserología y Biología Molecular

- Se obtuvo una reactividad en el tamizaje de marcadores infecciosos acumulada del 2.20 % con una meta menor/igual de 3.0%.
- Se han procesado **39.405** (100%) donantes obtenidos por sangre total, por aféresis y muestras de pre aféresis para VIH, HBsAg, Anti HBc, VHC, Chagas, HTLV I/II y Sífilis, para un total de **275.835** pruebas realizadas.
- Se han procesado 39.506 (100%) muestras por pruebas de biología molecular (NAT) para VIH, HBsAg y VHC, donde 39.479 (99.94%) tuvieron un resultado no reactivo y 27 muestras (0.06%) presentaron un resultado reactivo así: HIV: 13, HBsAg: 13, y HCV: 1. En el periodo evaluado se presentó un evento de ventana inmunológica para VIH.
- Se terminó el año con una positividad en la confirmación de marcadores infecciosos acumulada del 0.33%.

Inmunohematología

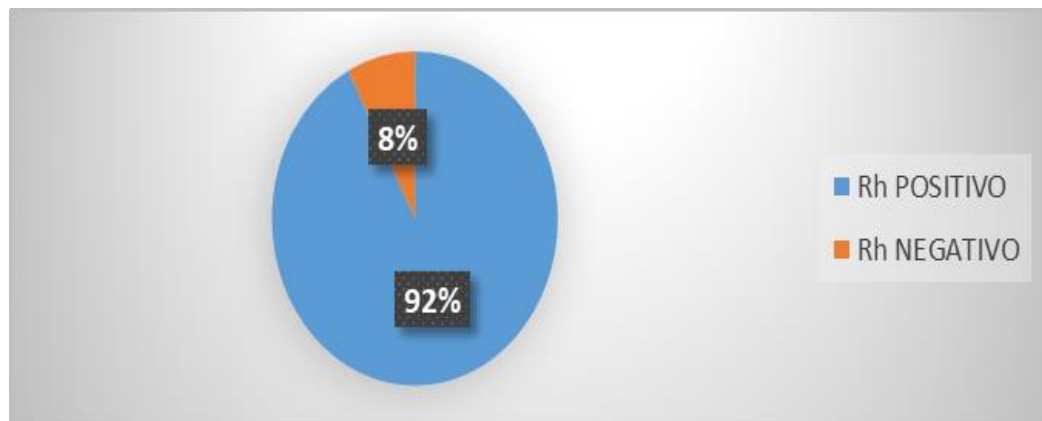
Se capturaron 24,366 (61,20%) donantes de grupo O positivo, 2,156 (5,4%) donantes de grupo O Negativo, 8,659 (21,7%) donantes de grupo A positivo, 676 (1,7%) donantes de grupo A negativo, 3108 (7,8%) donantes de grupo B positivo, 191 (0,5%) donantes de grupo B negativo, 619 (1,6%) donantes de grupo AB positivo y 47 (0,1%) donantes de grupo AB Negativo.

Figura 9. Distribución de grupos sanguíneos en población donante del IDCBIS



Fuente. Elaborado por la Líder de Inmunohematología, estadísticas del Banco de sangre – IDCBIS 2019

Figura 10. Distribución de Factor Rh en población donante del IDCBIS



Fuente. Elaborado por la Líder de Inmunohematología, estadísticas del Banco de sangre – IDCBIS 2019

- Se realizaron un total 23.527 pruebas de Inmunohematología correspondientes a la resolución de 1.334 casos remitidos por clientes externos, de los cuales 613 (45.95%) casos correspondieron a estudios de compatibilización eritrocitaria. El 62.74% (837) de los casos correspondieron a estudios remitidos por instituciones del sector privado y el 37.26% (497) de los casos correspondieron a estudios remitidos por instituciones del sector público. Respecto al

año 2018, evaluando el mismo periodo, hubo crecimiento en la cantidad de casos remitidos y pruebas realizadas a clientes externos lo cual se ve reflejado en un incremento de 347 casos y 4.147 pruebas para el año 2019.

- Se realizó la formación en Inmunohematología con enfoque clínico a 2 residentes de hematología de adultos, 2 de onco-hematología pediátrica y 3 de Patología clínica de la Universidad Nacional de Colombia; 4 Residentes de hematología de adultos de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS); Esta rotación tuvo duración de 3 semanas en las cuales se realizaron club de revistas, revisión de tema y discusión de casos clínicos en el contexto del banco de sangre y medicina transfusional, además de seminarios de revisión en los cuales los residentes presentaron un tema de actualización a los profesionales del IDCBIS.

Adicionalmente se realizó formación de un mes en Inmunohematología básica y aplicada a dos estudiantes de pregrado Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, formación de una semana en Inmunohematología básica y aplicada a un bacteriólogo del servicio de transfusión de Florencia - Caquetá, un profesional de Argentina y dos profesionales de Perú. Esta rotación profundizó en temas de Inmunohematología de donantes, resolución de discrepancias e Inmunohematología en pacientes realizando entrenamiento en fundamentos, técnicas y correlación clínica.

3.2.1.2 Logros obtenidos:

- Se sensibilizaron 45.691 donantes potenciales de sangre, donde 6.217 personas fueron diferidos temporalmente, 341 diferidos definitivamente y 39.133 donantes fueron aptos para la donación de sangre o componentes por aféresis.
- Se colectaron y procesaron 38.401 unidades de sangre total, 141 donantes de glóbulos rojos por aféresis y 591 donantes de plaquetas por aféresis.
- Se garantizó la distribución de componentes sanguíneos a la Red hospitalaria de Bogotá en un 77%.
- Se logró el 36.53% de donación voluntaria habitual.

3.2.1.3 Dificultades

- Escaso desarrollo y fortalecimiento de una cultura ciudadana para la donación voluntaria y habitual de sangre en la ciudad, que afecta el número de unidades colectadas por nuestro banco de sangre, problemática que debe trabajarse con el Ministerio de Salud desde la Política Nacional de Sangre.
- Un mayor número de actores, especialmente privados, involucrados en la estrategia de donación de sangre, con incentivos para los donantes, no permitidos por las normas vigentes. Lo

anterior relacionado con los 15 bancos de sangre existentes en la ciudad de Bogotá, que utilizan metodologías de incentivos de alto costo que el banco de sangre del IDCBIS no aplica.

- Variables no controladas por el Instituto que afectan la donación, como son las condiciones climáticas, cancelación de jornadas de colecta de sangre por parte de las entidades donantes, entre otros.
- Modificación de los criterios de selección de aceptación de donantes para Colombia, relacionada con la frecuencia entre donaciones tanto para mujeres como para hombres que se encuentran entre 18 y 30 años, aumentando la periodicidad en mujeres de 4 a 6 meses, y en hombres de 3 a 4 meses. Lo anterior impacta de manera negativa la captación de los donantes habituales.

3.2.2 Banco Distrital de Tejidos (BDT)

El Banco Distrital de Tejidos (BDT) es un banco multitejidos que se dedica a la selección de donantes, rescate, procesamiento, preservación, almacenamiento y distribución de tejidos humanos con fines de implante.

Para el 2019 recibió la Recertificación de Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA por tres años en Buenas prácticas consolidando así no solo la calidad en el servicio si no también la calidad en todos sus procesos y el talento humano altamente calificado con el que cuenta el Banco.

Mediante un sistema centralizado, con calidad, altamente especializado y tecnología avanzada, el BDT contribuye a satisfacer progresivamente la demanda existente de tejidos en la red hospitalaria pública y privada, además al mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes de Bogotá, dando prioridad a la Red Pública permitiendo el suministro de tejidos piel, membrana amniótica, córneas, escleras, y dando respuesta también a las necesidades de la población a nivel nacional de acuerdo a lineamientos de la Coordinación Regional de Trasplantes No 1 e Instituto Nacional de Salud.

Los proyectos desarrollados en el BDT impactan favorablemente la calidad de vida de múltiples pacientes en diferentes especialidades como cirugía plástica, quemados, ortopedia, oftalmología y cirugía maxilofacial, gracias a sus avances en desarrollo de Dermis acelular, vestibuloplastia y tejido osteomuscular. El equipo de trabajo altamente capacitado y competente del Banco permite obtener los mejores resultados, lo que se refleja en procesos eficientes y de calidad, para tener así tejidos seguros y confiables para los diferentes tratamientos de los pacientes necesitados del Distrito capital.

3.2.2.1 Actividades realizadas en el año 2019

El BDT ha ayudado a cientos de habitantes del Distrito capital a recuperar su calidad de vida, dando prioridad a la distribución de tejidos en la red Distrital, es así como distribuyó en el año 2019 un aproximado de **111.900 cm² de piel, 56.300 cm² de membrana amniótica, 116 córneas y 56 escleras** lo que benefició a cientos de pacientes, a nivel Distrital y Nacional.

Piel

La obtención de donantes de piel en el Banco ha aumentado progresivamente desde el año anterior y en el 2019, alcanzando cifras relevantes en todo el histórico del Banco desde su funcionamiento, lo que genera por supuesto la mayor disponibilidad de este tejido para suplir las necesidades de la Unidad de Quemados del Hospital Simón Bolívar, así como otras entidades que requieren este tejido como Clínica de la Policía y Fundación Santa Fe.

Tejido Ocular

El tejido ocular, córneas y escleras, fue distribuido a IPS trasplantadoras de tejido ocular como Hospital La Samaritana, Hospital Militar central, Sociedad de Cirugía Ocular, Bogotá Laser Center, Fundación Oftalmológica Nacional, Instituto Nacional de Oftalmología INO Colombia, Clínica de ojos, Oftalmólogos asociados de la Costa, Hospital Simón Bolívar, entre otros.

Membrana Amniótica

El BDT es pionero en el uso terapéutico de membrana amniótica. Distribuye este tejido también para uso en oftalmología en láminas procesadas de 9 cm².

Promoción de la Donación de Tejidos

En el año 2019, el Banco Distrital de Tejidos obtuvo un significativo aumento en la obtención de tejidos como respuesta al trabajo mancomunado de los diferentes actores que hacen parte de este proceso como Médicos coordinadores operativos (FUNDONAR), IPS generadoras tanto públicas como privadas, así como el apoyo de la Coordinación Regional de Trasplantes No 1 y el trabajo en equipo articulado y dispuesto del grupo operativo de rescate y demás integrantes del Banco de tejidos.

La procuración de donantes efectivos se lleva a cabo principalmente en la ciudad de Bogotá tanto en IPS públicas como privadas y en Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses INMLYCF (solo tejido ocular), dando cubrimiento a la Regional de Trasplantes No 1 se obtuvieron donantes en otras ciudades como Ibagué, Tunja, Girardot y Villavicencio.

El BDT realiza una labor ardua y comprometida con relación a la Promoción a la donación de tejidos, así como la calidad reconocida de sus procesos, para brindar tejidos a la población más vulnerable de la Capital y mejorar así su calidad de vida.

Proyectos de Investigación

Dermis Acelular

Con este proyecto se busca la obtención de una matriz dérmica acelular con colágeno y fibras elásticas sin presencia celular ni anexos cutáneos, lo que permitirá su implante en pacientes con pérdidas total de piel de tal manera que aporte dermis para mejorar la calidad de su cicatriz.

La dermis acelular glicerolizada está indicada en todas las condiciones clínicas en las cuales se presente una pérdida total de piel en agudo, ya sea por trauma como quemadura, avulsiones etc. o en reconstructiva cuando se realice la resección completa de una cicatriz y se busque mejorar la función y la estética con el implante de dermis.

Este proyecto se culminó y cuenta con certificado INVIMA otorgado en febrero de 2019 para su procesamiento y distribución, lo que generara un impacto importante en la calidad de vida de los pacientes quemados como una alternativa innovadora única en Latinoamérica al alcance de los Bogotanos.

Tejido Osteomuscular

En BDT se encuentra en el proceso de desarrollo de rescate procesamiento y distribución de tejido osteomuscular con certificación INVIMA, lo que impactará en que más Bogotanos tengan acceso a este tejido.

3.2.2.2 Logros obtenidos:

1. El BDT recibió la recertificación en Buenas prácticas de INVIMA, para los tejidos piel, membrana amniótica, córnea y esclera, siendo reconocidos por sus altos estándares de calidad. Esta certificación es vigente por tres años y es requisito absoluto para el funcionamiento del Banco.
2. El INVIMA certificó al BDT para la distribución de un producto totalmente innovador único en Latinoamérica: Dermis Acelular, que previo a un arduo trabajo de desarrollo, validación y estudios clínicos será procesada y distribuida por el BDT.
3. El BDT fue reconocido con la Orden Civil al Mérito Dona Bogotá, en el mes de abril de 2019. Este reconocimiento es otorgado por el Concejo de Bogotá, a instituciones que han trabajado arduamente en pro de generar una cultura de la donación de órganos y tejidos en la capital.
4. En el mes de mayo, y gracias a la alianza estratégica con Clínica de la mujer, se realizó en esta Institución el primer rescate de membrana amniótica. Este programa, ha tenido gran acogida en dicha institución y actualmente también se lleva a cabo en el Hospital Militar y en la Clínica del Country.
5. Tras la finalización de las adecuaciones, preparación del personal y la documentación requerida, en el mes de Julio se recibió la visita del INVIMA y fue otorgado el Certificado de Condiciones Sanitarias para tejido Osteomuscular, lo que permite dar inicio al desarrollo de la implementación de estos tejidos al cumplir con una rigurosa auditoría por parte del INVIMA y cumplir los más altos estándares de calidad.
6. En el mes de agosto, el BDT participó en el *XIII Congreso Internacional de la Fundación del Quemado* en alianza con el I Congreso Mundial Interdisciplinario de Innovación en el Manejo del Paciente Quemado de la Fundación Santa Fe, en colaboración con Médicos por la Paz.

7. En la conferencia especializada de la Directora de Tejido Laminar del BDT, se expusieron los avances significativos del BDT y como ayuda a mejorar la calidad de vida de cientos de pacientes quemados de la Unidad de Quemados Simón Bolívar y Unidad de Quemados de la Fundación Santa Fe, así como en unidades del resto del país.

A su vez, se hizo presencia con un stand que fue altamente visitado por los asistentes del Congreso, quienes consultaron por los procesos innovadores y alto nivel de calidad e innovación del BDT siendo una Institución de carácter público-privado.

1. Gracias al reconocimiento nacional y ser referentes para las instituciones trasplantadoras y entes normativos, el BDT fue invitado al *Cuarto Simposio de Actualización de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos* del Hospital Militar Central, realizado en el mes de octubre. El BDT participó de manera exitosa con el Taller *“Rescate de Tejidos”*, el cual se realizó con una alta acogida y una gran participación de los participantes.
2. En los meses de noviembre y diciembre, el BDT continuó su proceso de capacitación continuada de su personal, con la asistencia al *Foro de Icontec de Procesos de Esterilización*, así como al *Taller de Biovigilancia* realizado por INS e INVIMA. En estos escenarios, el BDT fue mencionado como referente de calidad y de innovación a nivel nacional.
3. El BDT impactó la cultura de la donación del Distrito Capital por medio de sus jornadas educativas en pro de la cultura de donación en órganos y tejidos, así mismo el BDT es pioneros en el uso de redes sociales para llegar cada día a más colombianos informando y educando con respecto a la donación altruista en nuestro país.

3.2.2.3 Dificultades

Una de las dificultades que se presentó al Instituto es la articulación y comunicación con algunos de los procesos en el área administrativa y la oportunidad de respuesta a los requerimientos, situación que ya ha sido subsanada.



3.3 EJE ESTRATÉGICO DE GESTIÓN

3.3.1 Planeación Institucional

La Planeación Institucional del IDCBIS se encuentra liderada por la Asamblea, la Junta Directiva y la Dirección del Instituto como órganos de dirección y administración del IDCBIS. La Asamblea General está compuesta por miembros fundadores y adherentes. Dentro de los miembros fundadores se encuentran el Distrito Capital, representado por la Secretaría Distrital de Salud, la Subred Integrada de Servicios de Salud Norte E.S.E., la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E; la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E, la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E, el Instituto Nacional de Cancerología, la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, la Universidad Pontificia Javeriana, la Universidad de los Andes y el Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario.

En la vigencia 2019 se realizaron tres (3) reuniones de la Asamblea General:

Tabla 9. Sesiones Asamblea General IDCBIS Vigencia 2019

SESIÓN	FECHA	TEMAS TRATADOS
Asamblea Extraordinaria No Presencial	19 de marzo de 2019	<ul style="list-style-type: none"> Aprobación por parte de la Asamblea General de la permanencia del IDCBIS en el Régimen Tributario Especial, según artículo 19 del Estatuto Tributario
Asamblea Ordinaria	26 de marzo de 2019	<ul style="list-style-type: none"> Informe del Director sobre avances en gestión de la investigación y prestación de servicios del Instituto año 2018 Presentación Estados Financieros 2018 Presentación Informe Revisor Fiscal Aprobación Proceso de Selección del Revisor Fiscal y honorarios Presentación Avances Proyecto Registro Nacional de Donantes de Células Progenitoras Hematopoyéticas en Colombia
Asamblea Extraordinaria	10 de junio de 2019	<ul style="list-style-type: none"> Selección definitiva del Revisor Fiscal

Fuente. Actas de asambleas archivo IDCBIS, diciembre 2019

La Junta Directiva por su parte, es el órgano de administración de la institución que está integrado por cuatro entidades públicas distritales y tres miembros de naturaleza pública nacional y/o privada. Las reuniones de Junta Directiva se realizan, de manera ordinaria, de acuerdo con lo que convenga esta instancia. En caso de requerirse, la Junta Directiva sesiona de manera extraordinaria, siendo convocada por el presidente, el director o cuatro de sus miembros. Algunas de las funciones de esta instancia son: formulación y planeación estratégica del IDCBIS; establecer los lineamientos y políticas para el desarrollo de los programas de investigación, transferencia de tecnología y capacitación; formular las políticas generales del IDCBIS y los planes generales que debe desarrollar; aprobar los presupuestos del IDCBIS; entre otros.

En la vigencia 2019 se realizaron (3) reuniones de la Junta Directiva:

Tabla 10. Sesiones Junta Directiva IDCBIS Vigencia 2019

SESIÓN	FECHA	TEMAS TRATADOS
Reunión Ordinaria	26 de marzo de 2019	Aprobación Estados Financieros 2018 Ajustes Presupuesto 2019 Designación Representante Legal Suplente Presentación Tabla de Honorarios
Reunión Ordinaria	17 de octubre de 2019	Informe del Director: 1. Logros y desarrollos áreas de investigación y servicios. 2. Evaluación Financiera a 30 de junio de 2019 y 3. Informe de Visita Contraloría Distrital Vigencia 2018 Presentación Ajuste Presupuesto 2019 Informe Contrato de Comodato SDS-IDCBIS
Reunión Extraordinaria	4 de diciembre de 2019	Ajuste Presupuesto 2019 Presentación y aprobación anteproyecto de presupuesto 2020 Situación Informe Veeduría Distrital

Fuente. Actas de asambleas archivo IDCBIS, diciembre 2019

De otra parte, el IDCBIS cuenta con un director, designado por la Junta Directiva, que desempeña entre sus principales funciones las siguientes (Estatutos, artículo 37):



- a. Dirigir, coordinar, ejecutar y controlar las funciones y actividades de la entidad, en concordancia con el objeto misional de la entidad.
- b. Planificar, dirigir el manejo de las finanzas y desarrollar las actividades necesarias para la obtención de los recursos financieros.
- c. Celebrar los actos, contratos, convenios y negocios jurídicos del IDCBIS, de acuerdo con los estatutos y normas vigentes.

El IDCBIS cuenta con un modelo de gobierno corporativo claro, una estructura organizacional plana y acorde a sus objetivos misionales, esto se ve evidenciado en que, dentro de cada una de las reuniones de los diferentes órganos de administración de la entidad, se logra emitir soluciones o visibilizar oportunidades para estas, respecto a las problemáticas allí mencionadas o a los requerimientos propios del Instituto. La Asamblea General revisa los temas relacionados con la ejecución presupuestal y el cumplimiento del objeto y directrices generales de naturaleza financiera, lo que garantiza una adecuada revisión, formulación y ejecución presupuestal anual, detectando fortalezas y posibles debilidades en materia financiera.

Por su parte, la Junta Directiva, administra no solo las áreas técnicas de la institución, sino que permite la investigación científica, la realización de actividades de investigación, desarrollo e innovación relacionadas con medicina transfusional y trasplante, terapia e ingeniería tisular y celular avanzada, medicina regenerativa, medicina de laboratorio y centro de formación de talento humano. Respecto a las políticas del IDCBIS, tanto de investigación como aquellas actividades administrativas, estas son socializadas en las Asambleas y Juntas Directivas con el fin de contar con lineamientos avalados no solo por todos los niveles de gobierno de la entidad, sino a todos los niveles que componen el IDCBIS.

Transparencia

EL IDCBIS operativiza una estrategia para la formación individual y colectiva que fortalece la cultura organizacional, orientada a la integridad y cuidado de lo público garantizando así una gestión ética basada en los principios y valores institucionales. La estrategia diseñada para cumplir esta política consiste en la utilización óptima de los recursos que han sido entregados a la institución. En la vigencia 2019 se implementó el Botón de Transparencia en la página web, acorde a los lineamientos de la Ley 1712 de 2014 y los lineamientos establecidos Por la Procuraduría General de la Nación a través de la Directiva 006 de 2019.

Para tal fin, el IDCBIS se encuentra catalogado como un Sujeto Obligado No Tradicional el cual es aplicable a “Toda persona natural o jurídica privada que desempeñe o preste función pública, servicio público, gestione recursos públicos o instituciones parafiscales (literales c), d) y g) del artículo 5 de la Ley 1712 de 2014. Adicionalmente, en la vigencia 2019, el IDCBIS estableció su Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano, según lo reglamentado en la citada Ley.



Control

El IDCBIS se regula por los estatutos que fueron aprobados al momento de su constitución por la Asamblea General. En los citados estatutos, el control y el seguimiento de las políticas y desarrollo de las operaciones del Instituto se encuentra en cabeza de la Asamblea General acompañado por el Revisor Fiscal, quien cumple con actividades de verificación del manejo de los recursos. Cada una de sus instancias tiene sus responsabilidades completamente definidas.

Actualmente, el Sistema de Control funciona en los siguientes frentes:

- a. Líneas de Defensa definidas (Asamblea General, Junta Directiva y Representante Legal)
- b. Revisoría Fiscal
- c. Auditoría a Procesos Administrativos a través del Contrato de Revisoría Fiscal 2019
- d. Auditorías Internas por parte del Área de Aseguramiento de la Calidad del IDCBIS
- e. Auditorías Externas por parte de INVIMA.
- f. Autocontrol en Cada uno de los grupos
- g. Auditorías Entes de Control (Contraloría Distrital)

Revisoría Fiscal

El actual revisor fiscal del IDCBIS es la firma Nexia Internacional Montes & Asociados S.A.S., con la cual se suscribió el Contrato N° 0319 el día 28 de junio de 2019. Fue elegida en la Junta Directiva Extraordinaria realizada el día diez (10) de junio de 2019.

Dentro del Contrato de Revisoría Fiscal, se incluyó el proceso de auditoría interna integral, lo cual permite que, dentro de una obligación contractual, se cuente con este servicio.

Lo anterior es relevante, ya que esta figura es un apoyo muy importante para la credibilidad externa e interna de la información financiera y administrativa, que se logra mediante la verificación del sistema de control de la Institución, lo que redundará en el adecuado y razonable manejo de la contabilidad y el cumplimiento por parte de los administradores de las disposiciones legales, estatutarias y decisiones del máximo órgano de la Institución, de cara a los informes dirigidos a entidades estatales, autoridades de control y requirentes en general.

Auditorías Externas por parte de INVIMA

El INVIMA es la entidad encargada de vigilar y controlar el cumplimiento de las políticas en materia sanitaria y de control de calidad para el Banco de Sangre y Banco Distrital de Tejidos; mediante la realización de visitas para la verificación del cumplimiento de los requerimientos establecidos en la normatividad vigente aplicable para su funcionamiento.

A continuación, se mencionan las visitas realizadas por parte del INVIMA al Banco de Sangre y Banco Distrital de Tejidos y el concepto emitido:



Tabla 11. Auditorías externas por parte de INVIMA a Banco de sangre y Banco de Tejidos

Banco de Sangre

FECHA DE VISITA INVIMA	ALCANCE DE LA VISITA	CONCEPTO DE LA VISITA
01/04/2019	Puesto (fijo/móvil) de recolección de sangre total y componentes sanguíneos ubicado en el Super CADE Américas	Se evidencia buen funcionamiento para las actividades que se realizan en el punto de recolección.
18/05/2019	Reubicación de áreas del Banco de Sangre e implementación de nueva tecnología en el área de Inmunohematología	Cambios acordes a la normatividad vigente sin afectar el funcionamiento del Banco de Sangre
19,20,21,22/02/2018	Inspección sanitaria	CUMPLE para funcionamiento como BANCO DE SANGRE CATEGORÍA A.
22,23,24 y 25/08/2017	Inspección sanitaria	CUMPLE para funcionamiento como BANCO DE SANGRE CATEGORÍA A.

Banco Distrital de Tejidos

FECHA DE VISITA INVIMA	ALCANCE DE LA VISITA	CONCEPTO DE LA VISITA
19/10/2017	Visita periódica de INVIMA de inspección y Control al cumplimiento de las Buenas Prácticas en banco de tejidos “El Instituto Nacional de Vigilancia de medicamentos y Alimentos INVIMA realizará por lo menos una visita al año o cuando lo estime conveniente a los Bancos de tejidos y Médula ósea con el fin de verificar el cumplimiento de las Buenas prácticas Vigentes”	CUMPLE
06/02/2019	Visita de INVIMA para Certificación de Buenas prácticas al Banco Distrital de tejidos IDCBIS para los tejidos piel, membrana amniótica y tejido ocular Renovación de la certificación la cual es vigente por 3 años	CUMPLE
03/07/2019	Visita de INVIMA para certificación de Condiciones Sanitarias para Tejido Osteomuscular, la cual es requisito para la implementación de este nuevo tejido en el Banco Distrital de Tejidos	CUMPLE

Fuente. Elaboración propia a partir de informes de gestión de BDS y BDT, diciembre 2019

Auditorías Internas

Con el fin de adoptar un mecanismo para prevenir, evaluar, asegurar que se cumplan los requisitos establecidos para los procesos y detectar oportunidades de mejora, se establece la planificación y ejecución de auditorías internas en el Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud-IDCBIS.



Aseguramiento de la Calidad constituye el programa de auditorías internas al inicio de cada vigencia, estableciendo objetivo, alcance, criterios, Grupo/Área a auditar y mes en el que se ejecutará la auditoría.

El programa anual de auditorías internas, se ejecutó teniendo en cuenta la Circular Reglamentaria No. 003 de 17 de enero de 2019, en donde se detalla el cronograma para las áreas del Banco de Sangre, Banco de Tejidos, Banco de Sangre de Cordón Umbilical, Planeación y Control, Mercadeo Comunicaciones y Relaciones Institucionales, Administrativa, Financiera e Innovación y Desarrollo Organizacional.

3.3.2 Innovación y Desarrollo Organizacional

Gestión de Innovación y Desarrollo Organizacional está orientado al desarrollo del potencial y a la transformación cultural del Instituto, propendiendo por un ambiente de creatividad y apertura en la generación de nuevas y mejores ideas, que permitan el trabajo colaborativo y la movilización del conocimiento en los equipos de trabajo. Por otra parte, está orientada al desarrollo de potencial y a la atracción del talento humano requerido.

El grupo está conformado actualmente por Profesional Especializado para Innovación y Desarrollo Organizacional, Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo y Tecnólogo en Recursos Humanos, para apoyar la parte Operativa del grupo y la proyección de la nómina y los honorarios.

3.3.2.1 Actividades realizadas en el año 2019

- Revisión, protocolización y socialización del Instructivo de Nómina.
- Ajustes a los procedimientos del grupo como el Plan de Formación e Inducción y/o Divulgación de Políticas.
- Se llevaron a cabo las acciones necesarias para prever las necesidades futuras del personal de acuerdo con los planes del IDCBIS, en cuanto a selección: personal a contratar de las áreas de Banco de Sangre, Registro Nacional de Donantes, BDT, BSCU, UTA, Financiera, Compras, Recursos Operativos y Grupo Administrativo.
- Elaboración del Reglamento Interno de Trabajo, el cual fue aprobado por la Dirección y remitido a los trabajadores para la respectiva lectura y solicitud de modificaciones en los 15 días hábiles. Como antecedente se realizó una reunión de referenciación con Agrosavia, la cual figura en acta con las recomendaciones respectivas y la divulgación del mismo.
- Generación del procedimiento de queja presuntiva de acoso laboral, el cual fue protocolizado y divulgado a los empleados.

- Creación de los procedimientos: Gestión del Desempeño y Entrenamiento.
- Levantamiento del Instructivo “Descripción de Cargos” y modificación del Manual de Convivencia existente, ambos para ser protocolizados.
- Se inició la valoración de riesgo psicosocial dando respuesta a la resolución 2646 de 2008 y a la 2404 de 2019, encontrándose una evolución en su sensibilización y aplicación de 69 encuestas, las cuales se encuentran en custodia del profesional especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Seguridad y Salud en el Trabajo

- Para el año 2019 se realizó la actualización de la matriz de peligros y riesgos, teniendo en cuenta que se generaron nuevos procesos. De los controles propuestos para el abordaje de los peligros y riesgos se ha logrado la implementación de los mismos como son medición de ruido, inicio de la medición de riesgo psicosocial, matriz de EPP y entrega de los mismos.
- En la vigencia 2019 se presentaron once (11) accidentes laborales, de los cuales se generó ausentismo laboral de 12 días, cuyos mecanismos fueron golpes, exposición o contacto con sustancias, con las cuales se han tomado medidas preventivas y correctivas en conjunto con los demás grupos de trabajo.
- La revisión, sugerencias y comunicaciones respecto a la identificación de peligros, valoración de riesgos, se realiza a través del reporte de condiciones inseguras, divulgado por áreas de trabajo. Los principales reportes estuvieron representados en condiciones locativos como estado de lámparas, condiciones ergonómicas en puestos de trabajo, herramientas tecnológicas como (equipos de cómputo y herramientas manuales en el área operativa).
- Las siguientes fueron las actividades más significativas del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo para la vigencia del año 2019:
 - Apoyo a la investigación de accidentes de trabajo presentados en 2019.
 - Socialización del avance del cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Reuniones mensuales donde se revisan las sugerencias por parte del Vigía y se da claridad a la consecución de los objetivos en los que va del 2019.

- Todas las actividades planeadas y ejecutadas durante la vigencia del año relacionado, estuvieron orientadas a la prevención de accidentes laborales y enfermedades laborales, así como a la adopción de estilos y hábitos de vida saludable en la población empleados y contratistas.
- Para el ingreso de los empleados y contratistas se han solicitado los exámenes médicos de ingreso por instituciones avaladas por la SDS. Para los exámenes médicos ocupacionales periódicos del personal con contrato laboral, los cuales se programaron para el mes de diciembre de 2019, cumpliendo con el requisito legal, establecido en la Resolución 1072 de 2015.
- En el período de junio a octubre de 2019 se realizó entrenamiento a la brigada de emergencia del Instituto, con la finalidad de fortalecer sus competencias y poder brindar apoyo al simulacro distrital de evacuación, por otro lado, con apoyo de la ARL, se realizó entrenamiento en pista con cada uno de los brigadistas en los siguientes temas:
 - Primeros auxilios básicos
 - Programa de prevención, preparación y atención de emergencias
 - Manejo de extintores
 - Participación en el simulacro de evacuación del 02 de octubre de 2019
 - El área además ha realizado la entrega de los EPP y la medición del ruido en el IDCBIS, dando cumplimiento a la normatividad legal vigente.

3.3.3 Área Financiera

Su objetivo está encaminado a coordinar la formulación, la ejecución y el seguimiento al manejo de los recursos financieros, procurando el uso eficiente de los mismos y el logro de la misión institucional, minimizando la incertidumbre de inversión de acuerdo con los costos establecidos para la misma, maximizando los beneficios económicos y el patrimonio del Instituto. De igual manera, busca garantizar la facturación de todos los servicios y productos realizados por el IDCBIS, el cobro de los mismos a través de mecanismos y controles necesarios para ello, como la gestión desarrollada en el proceso de recaudo.

Para efecto de evaluar financieramente al Instituto, se analiza el comportamiento de la facturación, el recaudo de la cartera y la ejecución del presupuesto para establecer finalmente conclusiones sobre el estado de las finanzas.



3.3.3.1 Facturación

Facturación por entidades Públicas y Privadas 2019-2018

En la siguiente Tabla 12 Comparativo Facturación 2019-2018 se muestran de manera detallada los valores facturados mensualmente para los años 2019 y 2018 de manera comparativa, por tipo de entidad, donde se observa que el IDCBIS ha presentado un crecimiento gradual, en cuanto a las ventas de clientes del sector privado, de un 26 % en la vigencia 2017, pasamos a un 34 % en el 2018 y finalmente un 39 % en el 2019, en los dos últimos años se incrementó en un total de 13 % mientras que en las entidades públicas se aprecia una disminución de un 5 % de la vigencia 2018 al 2019, podemos concluir que el IDCBIS, tiene una importante tendencia al aumento en el mercado del sector privado.

Lo anterior nos permite apreciar el desempeño y constancia en la búsqueda de nuevos mercados para el IDCBIS; como es el caso de COMPENSAR, que mes a mes aumenta las solicitudes de suministros, FUNDACIÓN SANTA FE, tanto en componentes, como pruebas y tejidos, COLSANITAS, también viene aumentando sus solicitudes de forma importante; de igual forma se continúa en la búsqueda de nuevos mercados privados.

Tabla 12. Comparativo Facturación 2019 – 2018

COMPARATIVO FACTURACION 2019-2018						
MES	AÑO 2019			AÑO 2018		
	ENTIDADES PÚBLICAS	ENTIDADES PRIVADAS	TOTAL 2019	ENTIDADES PÚBLICAS	ENTIDADES PRIVADAS	TOTAL 2018
ENERO	759.761.130	366.948.911	1.126.710.041	433.476.110	199.681.971	633.158.081
FEBRERO	674.019.480	337.576.403	1.011.595.883	456.973.324	264.632.393	721.605.717
MARZO	725.414.569	340.920.780	1.066.335.349	517.320.040	215.135.607	732.455.647
ABRIL	360.330.460	364.812.809	725.143.269	506.481.000	207.180.990	713.661.990
MAYO	655.455.512	457.698.185	1.113.153.697	648.659.404	309.542.211	958.201.615
JUNIO	502.962.204	449.190.674	952.152.878	572.951.130	225.988.010	798.939.140
JULIO	700.860.232	395.051.499	1.095.911.731	429.463.630	278.483.252	707.946.882
AGOSTO	707.117.868	426.374.010	1.133.491.878	679.586.640	259.585.165	939.171.805
SEPTIEMBRE	250.282.712	421.986.490	672.269.202	554.570.870	256.715.371	811.286.241
OCTUBRE	965.552.906	422.323.798	1.387.876.704	517.423.640	317.309.820	834.733.460
NOVIEMBRE	355.986.310	421.814.322	777.800.632	459.565.215	370.034.910	829.600.125
DICIEMBRE	948.531.778	467.481.409	1.416.013.187	450.977.930	337.034.606	788.012.536
TOTALES	7.606.275.161	4.872.179.290	12.478.454.451	6.227.448.933	3.241.324.306	9.468.773.239
PROMEDIO MES	633.856.263	406.014.941		518.954.078	270.110.359	
PROMEDIO GENERAL	1.039.871.204,25			789.064.436,58		

COMPARATIVO FACTURACION 2019-2018						
MES	AÑO 2019			AÑO 2018		
	ENTIDADES PÚBLICAS	ENTIDADES PRIVADAS	TOTAL 2019	ENTIDADES PÚBLICAS	ENTIDADES PRIVADAS	TOTAL 2018
%	61%	39%		66%	34%	

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre de 2019

Sí se evalúa el incremento de la facturación de un año con relación al otro, se observa que en promedio en el año 2018 se facturaron 789 millones, este promedió en el año 2019 se incrementa a 1.039 millones, lo que representa un incremento del 30% de un año con relación al otro.

Recaudo (cobro de cartera) 2019 – 2018

En IDCBIS dio inicio a sus operaciones el 1 de marzo de 2017, en esa vigencia se llevó a cabo un recaudo de \$3.875 millones, en el 2018 se recaudaron \$9.331 millones, para esas vigencias el aumento presentado fue de un 58 %, pero se observa que para el 2019 el recaudo fue de un total de \$12.053 millones, evidenciándose un aumento de 29 %, lo que indica que las entidades a las cuales se proveen suministros y servicios en general pagan dentro lo estipulado contractualmente.

En la siguiente Tabla 13 Comparativo de recaudo 2019-2018 se presenta desagregación por mes del recaudo por entidades públicas y privadas.

Tabla 13. Comparativo de recaudo 2019-2018

RECAUDO 2019-2018						
MES	ENTIDADES PÚBLICAS			ENTIDADES PRIVADAS		
	ENTIDADES PÚBLICAS	ENTIDADES PRIVADAS	TOTAL 2019	ENTIDADES PÚBLICAS	ENTIDADES PRIVADAS	TOTAL 2018
ENERO	435.155.239	318.966.331	754.121.570	134.729.458	129.596.192	264.325.650
FEBRERO	234.879.114	283.551.291	518.430.405	359.607.173	221.327.139	580.934.312
MARZO	581.583.924	345.037.814	926.621.738	320.290.253	324.353.381	644.643.634
ABRIL	318.054.432	308.226.981	626.281.413	532.455.394	209.955.924	742.411.318
MAYO	669.917.257	369.183.359	1.039.100.616	549.919.333	179.857.141	729.776.474
JUNIO	350.592.908	320.391.323	670.984.231	302.207.646	231.436.016	533.643.662
JULIO	808.087.399	464.548.280	1.272.635.679	411.963.955	259.734.192	671.698.147
AGOSTO	354.027.947	434.401.288	788.429.235	635.073.652	275.038.175	910.111.827
SEPTIEMBRE	706.591.513	630.538.523	1.337.130.036	768.078.195	244.442.487	1.012.520.682
OCTUBRE	705.527.713	456.243.354	1.161.771.067	437.338.691	284.072.298	721.410.989
NOVIEMBRE	658.563.019	318.783.178	977.346.197	716.694.448	244.484.511	961.178.959
DICIEMBRE	1.461.777.326	518.691.940	1.980.469.266	1.166.463.322	392.850.635	1.559.313.957
TOTAL	7.284.757.791	4.768.563.662	12.053.321.453	6.334.821.520	2.997.148.091	9.331.969.611

RECAUDO 2019-2018						
MES	ENTIDADES PÚBLICAS			ENTIDADES PÚBLICAS		
	ENTIDADES PÚBLICAS	ENTIDADES PRIVADAS	TOTAL 2019	ENTIDADES PÚBLICAS	ENTIDADES PRIVADAS	TOTAL 2018
%	60%	40%		68%	32%	
CRECIMIENTO	29%					

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

Recaudo vs Facturación 2019 – 2018

La gestión de cobro de la cartera para el año 2019 presenta una facturación acumulada radicada de \$12.478.454.451, frente a un recaudo de la vigencia de \$12.053.321.453, de los cuales \$2.108.268.675 correspondían a cuentas por pagar de la vigencia 2018 para un nivel de recaudo efectivo frente a la facturación de un 80 %, como se evidencia en la Tabla 14:

Tabla 14. Recaudo vs Facturación 2019 – 2018

TIPO DE ENTIDAD	FACTURACIÓN	RECAUDO	FACTURACIÓN	RECAUDO
	2019		2018	
ENTIDADES PRIVADAS	4.872.179.290,00	4.768.563.662,30	3.241.324.306,00	2.997.148.091,00
ENTIDADES PÚBLICAS	7.606.275.161,00	7.284.757.791,00	6.227.448.933,00	6.334.821.520,00
TOTALES	12.478.454.451,00	12.053.321.453,30	9.468.773.239,00	9.331.969.611,00

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

Frente al proceso facturación y recaudo, se efectuó conciliación de recíprocas con las entidades públicas del periodo con cortes marzo, junio, septiembre y diciembre, se presentaron los correspondientes informes trimestrales de contraloría, y se presentó la información requerida para la auditoría de esta entidad correspondiente a la vigencia 2018, PAD 2019, así como, los requerimientos de la Revisoría fiscal, la cual efectuó 2 auditorías al proceso de facturación.

3.3.3.1.1 Cartera

El IDCBIS presentó un cierre de año con una cartera por valor de \$2.404.805.985, de los cuales \$1.800.825.158 corresponden a las subredes integradas de servicios, en un porcentaje de 75 %, y el restante 25 % a entidades privadas

Tabla 15. Cartera por Entidades corte Diciembre 31 De 2019

ENTIDAD	VR TOTAL
ADMINISTRADORA CLÍNICA LA COLINA SAS	20.968.200
ADMINISTRADORA COUNTRY SAS	52.719.940
CAJA COLOMBIANA DE SUBSIDIO FAMILIAR	14.262.450
CENTRO OFTALMOLÓGICO COLOMBIANO LTDA	2.500.800
CLINICA COLSANITAS S.A	26.290.690

ENTIDAD	VR TOTAL
CLÍNICA DE LA MUJER	5.707.000
CLINICA DE MARLY S.A	13.563.810
CLINICA DE OJOS S.A	1.322.600
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS PARA LABORATORIOS SAS	14.600.000
COMPENSAR EPS	41.026.600
CORPORACIÓN DE SALUD UN	56.538.700
FUNDACION BANCO NACIONAL DE SANGRE HEMOLIFE	8.680.200
FUNDACIÓN CARDIOINFANTIL	11.266.550
FUNDACIÓN HEMATOLÓGICA COLOMBIA	17.459.400
FUNDACIÓN OFTALMOLÓGICA NACIONAL	472.900
FUNDACIÓN SANTA FE DE BOGOTÁ	105.720.030
FUNDACIÓN VALLE DE LILI HOSPITAL UNIVERSITARIO	2.880.000
HOSPITAL MILITAR CENTRAL	5.810.100
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICA SAN RAFAEL	2.566.800
HOSPITAL UNIVERSITARIO LA SAMARITANA E.S.E	3.907.500
IMEVI SAS	5.342.000
INMUGEN CORPORATION LTDA	718.820
INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA	5.190.000
LABORATORIO CLINICO DE MARLY DANIEL GAMBOA Y CIA LTDA	3.760.800
MIOCARDIO SAS	32.602.750
OFTALMOS S.A.	188.400
OFTALMOSANITAS SAS	2.500.800
PRODUCTOS ROCHE SA	6.660.000
SOCIEDAD DE CIRUGIA DE BOGOTA-HOSPITAL SAN JOSÉ	284.500
SOCIEDAD DE CIRUGÍA OCULAR	2.689.200
SOCIEDAD NACIONAL DE LA CRUZ ROJA COLOMBIANA	5.713.280
ESE HOSPITAL FRANCISCO VALDERRAMA	52.714.512
HOSPITAL MARIA INMACULADA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO	6.034.566
NUEVA ESE HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN FRANCISCO DE ASIS	71.316.929
SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE	285.108.178
SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE E.S.E	331.382.020
SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	996.191.910
SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR OCCIDENTE E.S.E	188.143.050
TOTALES	2.404.805.985

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

Índice De Rotación De Cartera

El índice de rotación de cartera permite evidenciar el tiempo gastado en recaudar los valores facturados respecto de lo acordado contractualmente, a pesar de lo difícil que resulte el recaudo frente a las variables que se presenten en el mercado de la salud, uno de los objetivos claros de la entidad es minimizar el nivel de riesgo que implican las cuentas por cobrar y la rotación de cartera de tal manera que se realicen en el menor tiempo posible, para este índice en general se tiene en cuenta que para las entidades privadas en su mayoría, la forma de pago es 30 días factura radicada y aceptada, mientras que para las entidades públicas es a 90 días.

En cuanto a los descuentos por pronto pago como estrategia de recaudo, a la fecha la única entidad que lo está manejando es la Fundación HOMI, en un 5 %, pero en general el IDCBIS presenta una cartera aceptable.

Tabla 16. Cartera por Edades corte Diciembre 31 De 2019

ÍNDICE DE ROTACIÓN DE CARTERA VIGENCIA 2019				
ENTIDAD	FACTURACION ENERO A DICIEMBRE DE 2019	PROMEDIO CXC 2019	VECES DE ROTACIÓN DE CARTERA	DÍAS DE ROTACIÓN
ENTIDADES PRIVADAS	4.872.179.290	496.443.016	10	28
ENTIDADES PÚBLICAS (SUBREDES)	7.606.275.161	1.777.143.479	6	64

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

3.3.3.2 Recursos Líquidos

Para el manejo de los diferentes recursos líquidos se implementó el software contable SIIGO, módulo de Tesorería y cuentas por pagar lo que permite contar con una información confiable y veraz de los movimientos diarios por concepto de los ingresos recibidos y egresos realizados.

Cuentas Bancarias: Se tienen habilitadas 18 cuentas bancarias:

Tabla 17. Cuentas bancarias IDCBIS

Entidad Financiera	Tipo de cuenta	No. Cuenta	Nombre	Saldo a 31 de Dic de 2019
Banco de Bogota	Corriente	028-45145-8	IDCBIS CAJA MENOR	-
	Ahorros	028-49355-9	IDCBIS	1.056.867.497
	Recursos IDCBIS			1.056.867.497
	Ahorros	028-49626-3	IDCBIS PROY 186 CON 0101 FDOS CONTR	3.229.493.141
	Ahorros	028-49625-5	IDCBIS PROY 186 CON 0101 FDOS SGR	2.349.758.295
	Ahorros	028-50856-2	IDCBIS PROY 054 CON 1088 SGR	1.053.645.047
	Ahorros	028-50857-0	IDCBIS PROY 054 CON 1088 CONTRA	509.604.443
	Ahorros	028-51689-6	IDCBIS PROY BPIN 035-CONT	470.966.976
	Ahorros	028-51688-8	IDCBIS PROY BPIN 035-SGR	3.995.374.051
	Ahorros	028-52044-3	IDCBIS PROY 607-2018 COLCIENCIAS	289.039.553
	Ahorros	028-52137-5	IDCBIS -CONV 601329-2018 DERMIS	25.207.865
	Ahorros	028-52139-1	IDCBIS -CONV 601435-2018 OSTEIO	36.468.446
	Ahorros	028-52138-3	IDCBIS -CONV 601522-2018 INFECCIOSAS	27.881.864
	Ahorros	028-52379-3	CONV COLC FIDUPREVISORA	37.951.354
	Ahorros	028-52399-1	CONV PROY 738 COLCIENCIAS	138.744.377
	Ahorros	028-52400-7	CONV PROY 739 COLCIENCIAS	300.692.587
	Ahorros	019-65353-4	CONV CAPACIDAD CIENTIFICA	1.632.885.362
	Ahorros	019-65354-2	CONV CALIDAD	815.502.539
Ahorros	028-52929-5	CONV SALUD PUBLICA	148.505.015	
Recursos Convenios			15.061.720.915	
TOTAL			16.118.588.412	

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

El total de los recursos líquidos a 31 de diciembre de 2019 asciende a \$16.118.588.412 de los cuales \$1.056.867.497 son recursos propios del IDCBIS, administrados en dos cuentas de ahorro y \$15.061.720.915 corresponden a recursos de convenios suscritos con el Fondo Financiero Distrital de Salud y Colciencias en 16 cuentas de ahorro, estos fondos se encuentran conciliados con los Extractos Bancarios.

Para efecto de realizar un análisis sobre los recursos líquidos del Instituto, se analiza el concepto de disponibilidad de Tesorería, y Excedente y/o déficit financiero.

Tabla 18. Disponibilidad Neta de Tesorería

	CONCEPTO	PARCIAL	TOTAL
	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2019		1.056.867.497
(+)	Caja	-	
(+)	Cuentas Corrientes	-	
(+)	Cuentas de Ahorro	1.056.867.497	
(=)	TOTAL DISPONIBLE		1.056.867.497
	MENOS:		75.060.000
(-)	Acreeedores varios	75.060.000	
(=)	DISPONIBILIDAD NETA EN TESORERIA		981.807.497

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

La disponibilidad neta de Tesorería corresponde a los saldos en Bancos a 31 de diciembre de recursos propios se le descuentan los impuestos adeudados o demás acreedores varios a esta misma fecha, la disponibilidad neta de Tesorería ascendió a \$981.807.497.

Excedente y/o déficit financiero

Tabla 19. Disponibilidad Neta de Tesorería

	CONCEPTO	PARCIAL	TOTAL
	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2019		
(+)	Caja	-	
(+)	Cuentas Corrientes	-	
(+)	Cuentas de Ahorro	1.056.867.497	
(=)	TOTAL DISPONIBLE		1.056.867.497
	MENOS:		75.060.000
(-)	Acreeedores varios	75.060.000	
(=)	DISPONIBILIDAD NETA EN TESORERIA		981.807.497
(-)	CUENTAS POR PAGAR A 31 DE DIC 2019		3.139.101.797
(+)	CUENTAS POR COBRAR A 31 DE DIC 2019		3.657.159.161
(=)	EXCEDENTE Y/O DEFICIT FINANCIERO		1.499.864.861

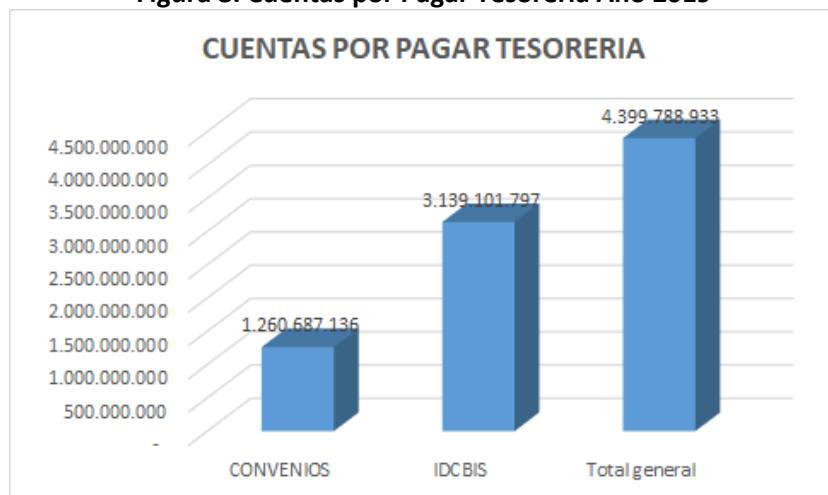
Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

El excedente y/o déficit financiero corresponde a los saldos en Bancos a 31 de diciembre de recursos propios menos los impuestos adeudados o demás acreedores varios a esta misma fecha, menos las cuentas por pagar a 31 de diciembre, más las cuentas por cobrar a 31 de diciembre del presente año; siendo el excedente y/o déficit financiero fue de \$1.499.864.861.

Cuentas por pagar en Tesorería

Al cierre del año 2019, se presentó un saldo de cuentas por pagar a los proveedores por valor de \$4.399.788.933, los cuales se encuentran dentro de los plazos de pagos establecidos en los contratos, las obligaciones adquiridas con recursos IDCBIS se encuentran amparados con los recursos de disponibilidad en Tesorería y el Saldo de cartera.

Figura 8. Cuentas por Pagar Tesorería Año 2019



Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

3.3.3.3 Presupuesto

Es importante tener en cuenta que el Instituto no hace parte del presupuesto del Distrito por lo cual no le aplica el Decreto 714 de 1996, y demás normas vigentes que aplican al presupuesto público, sin embargo como apoyo a la gestión financiera de la entidad con el fin de establecer los lineamientos para la formulación, administración, control de los recursos y como herramienta de consulta e instrumento de planificación estratégica para la toma de decisiones, se estructuró el siguiente presupuesto para la vigencia 2019.

El presupuesto de Ingresos y Gastos del IDCBIS, fue presentado y aprobado para la vigencia 2019 en reunión ordinaria de la Junta Directiva No. 005-2018 del 13 de diciembre del 2018, y ajustado en primera instancia mediante reunión ordinaria de la Junta Directiva No. 007-2019 del 19 de marzo de

2019 y en segunda instancia mediante reunión extraordinaria No. 006-2019 del 4 de diciembre de 2019.

Ejecución presupuestal de Ingresos

El presupuesto de ingresos del Instituto está conformado en primera instancia por rentas propias provenientes de los bancos de sangre, tejidos y cordón umbilical que a su vez corresponden al 30% del presupuesto total. En el año 2019 alcanzamos el 85% del recaudo aprobado, porcentaje que apalancó en gran medida la operación y crecimiento del Instituto. Si bien no se alcanzó el 100% en la totalidad de los rubros si fue generada una estrategia que permitió que la ejecución de ingresos de rentas propias tuviera un crecimiento importante respecto del año anterior.

Tabla 20. Presupuesto de Ingresos – Rentas Propias IDCBIS 2019

RUBLO	NOMBRE DE LA CUENTA	VALOR	RECAUDO TOTAL 2019	% EJE
I	Disponibilidad inicial	578.682.332	578.682.332	100%
I1010102	Rentas de servicios por Banco de Sangre	9.347.156.759	7.259.735.855	78%
I1010202	Renta de servicios por Banco de Tejidos	1.056.380.475	767.310.323	73%
I1010302	Renta de servicios por Banco de cordón umbilical	236.500.000	425.251.601	180%
I1010402	Renta de Servicios especializados	1.403.502.360	1.480.202.703	105%
I2000000	cuentas por cobrar	2.142.367.004	2.108.268.675	98%
	Subtotal Rentas propias IDCBIS	14.764.588.930	12.619.451.489	85%

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

En segunda instancia el presupuesto de ingresos está conformado por presupuesto de convenios de investigación. Estos convenios se ejecutan en varias vigencias y su recaudo en gran medida depende de la dinámica de la ejecución de los convenios, así como tiempos y productos pactados.



Tabla 21. Presupuesto de Ingresos – Convenios IDCBIS 2019

RUBLO	NOMBRE DE LA CUENTA	VALOR	RECAUDO TOTAL 2019	% EJE 2019
I2010110	Convenio 0101-2017	6.556.796.483	1.268.951.657	19%
I2010209	Convenio 0101-2017	4.633.347.626	4.565.395.960	99%
I2040111	Convenio 1088 -2017	777.482.997	310.233.000	40%
I2040212	Convenio 1088 -2017	3.560.763.994	533.310.087	15%
I2060114	Convenio 0182	9.523.233.078	3.579.786.685	38%
I2060115	Convenio 0182	438.345.243	438.345.243	100%
I2070120	Convenio-Osteoarticular	442.271.599	187.500.000	42%
I2080121	Convenio-Dermis	320.169.546	187.500.000	59%
I2090122	Convenio- Infecciosas	873.244.357	537.500.000	62%
I2100123	CONVENIO COLCIENCIAS - PROY 607-2018	399.401.040	-	0%
I2100124	Convenio CF_RC157-2017- COLCIENCIAS	50.400.000	50.400.000	100%
I2100125	ISBT-128, Banco de Sangre, Cordón y Tejidos".	-	-	0%
I2100126	CF_RC739 2018- COLCIENCIAS	341.959.485	341.959.485	100%
I2100125	CF_RC738 2018- COLCIENCIAS	337.591.461	337.591.461	100%
I2130125	FFDS - IDCBIS - 0539-2019	3.118.097.000	2.806.287.300	90%
I2140126	FFDS - CD 0584 - 2019	1.950.000.000	1.755.000.000	90%
I2150127	FFDS - CD 0713 - 2019	337.344.000	202.406.400	60%
	Subtotal Convenios de Investigacion	33.660.447.909	17.102.167.278	51%
	TOTAL	48.425.036.839	29.721.618.767	62%

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

Estos convenios corresponden a un 70% de la totalidad del presupuesto de ingresos del Instituto con recursos que provienen del FFDS denominados contrapartida y del Fondo CTel del SGR, para la vigencia 2019 fueron incorporados 3 nuevos convenios por valor de \$ 5.405.441.000 millones y así mismo fueron adicionados \$ 6.026.604.136 a los convenios ya existentes. Es de tener en cuenta que los recursos de investigación son de ejecución en varias vigencias, por tal motivo el bajo porcentaje de ejecución.



Figura 9. Presupuesto de Ingresos IDCBIS Año 2019



Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

Comparativo vigencia 2018 – 2019 Ingreso

Del comparativo de la vigencia 2018 a 2019, el porcentaje de ejecución en rentas propias aumentó de un año al otro en 17%, esto debido primero a un aumento en la facturación derivado de estrategias comerciales y segundo a la implementación de mecanismos de recaudo que fueron efectivos en la vigencia.



Tabla 22. Comparativo Presupuesto de Ingresos 2018-2019

RUBLO	NOMBRE DE LA CUENTA	VALOR	RECAUDO TOTAL 2019	% EJE 2019	RECAUDO TOTAL 2018	% EJE 2018
I	Disponibilidad inicial	578.682.332	578.682.332	100%	1.262.073.870	100%
I1010102	Rentas de servicios por Banco de Sangre	9.347.156.759	7.259.735.855	78%	5.427.144.593	60%
I1010202	Renta de servicios por Banco de Tejidos	1.056.380.475	767.310.323	73%	517.109.449	61%
I1010302	Renta de servicios por Banco de cordón umbilical	236.500.000	425.251.601	180%	132.970.081	16%
I1010402	Renta de Servicios especializados	1.403.502.360	1.480.202.703	105%	1.136.735.032	72%
I2000000	cuentas por cobrar	2.142.367.004	2.108.268.675	98%	2.114.010.454	74%
	Subtotal Rentas propias IDCBIS	14.764.588.930	12.619.451.489	85%	10.590.043.479	68%
I2010110	Convenio 0101-2017	6.556.796.483	1.268.951.657	19%	4.726.532.616	113%
I2010209	Convenio 0101-2017	4.633.347.626	4.565.395.960	99%	1.776.216.232	26%
I2040111	Convenio 1088 -2017	777.482.997	310.233.000	40%	571.057.544	100%
I2040212	Convenio 1088 -2017	3.560.763.994	533.310.087	15%	2.037.162.583	100%
I2060114	Convenio 0182	9.523.233.078	3.579.786.685	38%	2.982.287.815	30%
I2060115	Convenio 0182	438.345.243	438.345.243	100%	109.853.462	100%
I2070120	Convenio-Osteoarticular	442.271.599	187.500.000	42%	187.500.000	50%
I2080121	Convenio-Dermis	320.169.546	187.500.000	59%	187.500.000	50%
I2090122	Convenio- Infecciosas	873.244.357	537.500.000	62%	537.500.000	50%
I2100123	CONVENIO COLCENCIAS - PROY 607-2018	399.401.040	-	0%	399.401.040	100%
I2100124	Convenio CF_RC157-2017- COLCIENCIAS	50.400.000	50.400.000	100%	-	0
I2100125	ISBT-128, Banco de Sangre, Cordón y Tejidos".	-	-	0%	1.579.499.207	100%
I2100126	CF_RC739 2018- COLCIENCIAS	341.959.485	341.959.485	100%	-	0
I2100125	CF_RC738 2018- COLCIENCIAS	337.591.461	337.591.461	100%	-	0
I2130125	FFDS - IDCBIS - 0539-2019	3.118.097.000	2.806.287.300	90%	-	0
I2140126	FFDS - CD 0584 - 2019	1.950.000.000	1.755.000.000	90%	-	0
I2150127	FFDS - CD 0713 - 2019	337.344.000	202.406.400	60%	-	0
	Subtotal Convenios de Investigacion	33.660.447.909	17.102.167.278	51%	15.094.510.499	58%
	TOTAL	48.425.036.839	29.721.618.767	62%	25.684.553.978	57%

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

Se debe tener en cuenta que los convenios con mayor cantidad de recursos están en ejecución desde la vigencia 2017, por ende, su recaudo ha ido disminuyendo por los recursos de las metas ya alcanzadas. De otro lado el porcentaje de ejecución de los proyectos tan solo disminuyó en referencia al año anterior en 5 puntos porcentuales ello también debido al ingreso de nuevos convenios y adiciones a los antiguos.

Ejecución Presupuestal de Gastos

El presupuesto de gastos del Instituto está conformado en primera instancia por funcionamiento e inversión con recursos provenientes de los bancos de sangre, tejidos y cordón umbilical que a su vez corresponden al 30% del presupuesto total.

Tabla 23. Presupuesto de Gastos Funcionamiento e Inversión IDCBIS Año 2019

RUBLO	NOMBRE DE LA CUENTA	VALOR	TOTAL COMPROMISOS ACUMULADOS	% DE EJEC	GIROS ACUMULADOS	% DE EJEC GIROS
F010101	SERVICIOS PERSONALES GESTIÓN DE RECURSOS	270.441.760	259.700.783	96%	222.989.733	100%
F010102	APORTES PATRONALES GESTIÓN DE RECURSOS	57.752.923	57.639.800	99%	57.639.800	100%
F010103	SERVICIOS PERSONALES OPS GESTIÓN DE RECURSOS	1.097.066.000	1.094.068.899	99%	1.094.068.899	100%
F020101	GASTOS GENERALES GESTIÓN DE RECURSOS	537.018.699	520.296.423	97%	471.351.920	70%
F030101	DOTACION E INFRAESTRUCTURA GESTIÓN DE RECURSOS	9.500.000	9.310.640	98%	9.310.640	100%
F040101	Cuentas por pagar GESTIÓN DE RECURSOS	724.697.597	724.448.382	99%	724.448.382	100%
I010101	SERVICIOS PERSONALES BANCO DE SANGRE	70.927.500	68.690.000	97%	68.690.000	100%
I010102	APORTES PATRONALES BANCO DE SANGRE	26.713.200	26.622.700	99%	26.622.700	100%
I010103	SERVICIOS PERSONALES OPS BANCO DE SANGRE	1.713.657.980	1.710.082.607	99%	1.710.082.607	100%
I020101	GASTOS GENERALES BANCO DE SANGRE	6.578.512.059	6.549.316.951	99%	6.090.665.425	90%
I030101	Dotación e infraestructura BANCO DE SANGRE	10.000.000	9.226.040	92%	9.226.040	100%
I040101	Cuentas por pagar Inversión	3.334.810.870	3.320.408.628	99%	3.320.408.628	100%
I020103	SERVICIOS PERSONALES OPS BANCO DE TEJIDOS	121.900.000	117.181.700	96%	117.181.700	100%
I020201	GASTOS GENERALES BANCO DE TEJIDOS	211.590.342	199.662.677	94%	199.662.677	100%
	Subtotal Gestion de Recursos IDCBIS	14.764.588.930	14.666.656.230	98%	14.122.349.151	98%

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

El presupuesto de gastos en el periodo 2019 alcanzó el 98 % de la ejecución, ello en gran medida por el incremento en las ventas y posterior facturación que derivó en un mayor gasto en los rubros de gastos generales de los bancos de sangre y tejidos. En consecuencia, fue necesaria una adición presupuestal que fue aprobada por junta directiva el mes de diciembre por un valor de \$ 600.000.000 soportada en el incremento en la facturación y recaudo en la vigencia.

Tabla 24. Ejecución Presupuesto Gasto Líneas de Investigación IDCBIS Año 2019

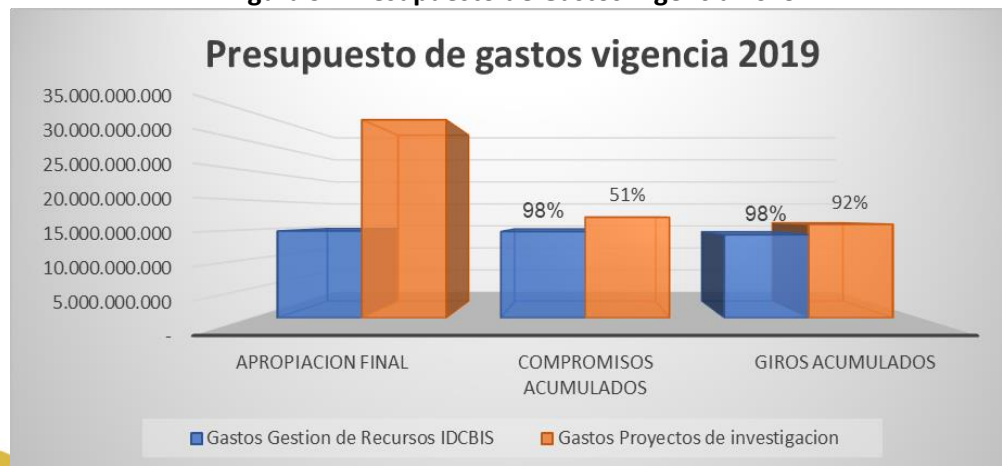
RUBLO	NOMBRE DE LA CUENTA	VALOR	TOTAL COMPROMISOS	% DE EJEC	GIROS ACUMULADOS	% DE EJEC
I001	Convenio 0101-2017	11.190.144.109	8.329.093.603	74%	8.329.093.603	100%
I008	Convenio 1088 -2017	4.338.246.991	1.223.870.277	28%	1.223.870.277	100%
I010	Convenio 0182-2018	9.961.578.321	1.925.789.749	19%	1.682.124.611	87%
I011	Conveio Osteoarticular	442.271.599	161.938.484	37%	161.938.484	100%
I012	Convenio Dermis Acelular	320.169.546	122.607.498	38%	122.607.498	100%
I013	Convenio Infecciosas	873.244.357	488.516.639	56%	488.516.639	100%
I014	Convenio CF_RC6072018- COLCIENCIAS	399.401.040	11.586.508	3%	11.586.508	100%
I015	Convenio CF_RC157-2017- COLCIENCIAS	50.400.000	14.859.102	29%	14.859.102	100%
I016	Convenio ISBT-128, Banco de Sangre, Cordón y Tejido	-	-	0%	-	0%
I017	Convenio CF_RC739 2018- COLCIENCIAS	341.959.485	81.117.318	24%	66.717.318	83%
I018	Convenio CF_RC738 2018- COLCIENCIAS	337.591.461	275.069.634	81%	275.069.634	100%
I019	FFDS - IDCBIS - 0539-2019	3.118.097.000	2.315.702.939	74%	2.001.795.561	86%
I020	FFDS - CD 0584 - 2019	1.950.000.000	1.934.063.209	99%	1.404.644.287	73%
I021	FFDS - CD 0713 - 2019	337.344.000	211.962.807	63%	132.751.978	63%
I	Disponibilidad Final	-	-	0%	-	0%
	Subtotal Convenios de Investigacion	33.660.447.909	17.096.177.767	51%	15.915.575.500	92%
	TOTAL	48.425.036.839	31.762.833.997	65%	30.037.924.651	93%

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

Las líneas de investigación alcanzaron un 65 % de ejecución, se debe tener en cuenta que la ejecución de estos recursos se lleva a cabo en varias vigencias. Los convenios que tienen mayor valor se ejecutan desde 2017 así mismo este año se incrementó el gasto por la importación y adecuación de la sala blanca, resultado que hace parte del proyecto 0101, cuyo monto es el más representativo entre los convenios del Instituto.

En cuanto a ejecución de giros presupuestales, el IDCBIS, en su gestión de recursos alcanzó el 98 % y la ejecución del giro presupuestal en las líneas de investigación fue de 93%.

Figura 9. Presupuesto de Gastos Vigencia 2019



Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

Comparativo vigencia 2018 – 2019 Gasto

De la comparación entre el gasto durante las vigencias 2018 a 2019 se evidencia que aumentó en 13%, lo que se explica por el crecimiento continuo del Instituto, sus bancos y la aprobación de proyectos de investigación en CTel.

En cuanto a los recursos del IDCBIS, la ejecución del año 2019, con relación al año 2018, se incrementó solamente en el 2.6%, mientras que el recaudo se incrementó en el 19%, producto de la optimización del gasto, tanto de recursos propios como de recursos de convenios, de igual forma el incremento significativo en la facturación.

Tabla 25. Comparativo vigencia 2018 – 2019 Gasto

FUBLO	NOBRE DE LA CUENTA	APROPRIACION 2019	TOTAL COMROMISOS 2019	%DE EEC 2019	GRCS ACUMULADOS 2019	%DE EEC GRCS 2019	TOTAL COMROMISOS 2018	%DE EEC 2018	GRCS ACUMULADOS 2018	%DE EEC GRCS 2018
FO10101	SERVICIOS PERSONALES GESTIÓN DE RECURSOS	270.411.760	259.700.788	96%	222.989.738	100%	256.385.384	78%	256.385.384	64%
FO10102	APORTES PATRONALES GESTIÓN DE RECURSOS	57.752.923	57.639.800	99%	57.639.800	100%	-	0%	-	0%
FO10103	SERVICIOS PERSONALES CPS GESTIÓN DE RECURSOS	1.097.066.000	1.094.068.899	99%	1.094.068.899	100%	1.350.000.000	79%	1.091.710.500	64%
FO20101	GASTOS GENERALES GESTIÓN DE RECURSOS	537.018.699	520.236.428	97%	471.351.920	70%	1.138.490.972	61%	363.118.110	20%
FO30101	DOTACIONE INFRAESTRUC. GESTIÓN DE RECURSOS	9.500.000	9.310.640	98%	9.310.640	100%	44.306.708	79%	37.894.417	67%
FO40101	Cuentas por pagar GESTIÓN DE RECURSOS	724.697.597	724.448.382	99%	724.448.382	100%	490.081.633	98%	490.081.633	98%
K010101	SERVICIOS PERSONALES BANCO DE SANGRE									
		70.927.500	68.690.000	97%	68.690.000	100%	68.690.000	98%	68.690.000	98%
K010102	APORTES PATRONALES BANCO DE SANGRE	26.713.200	26.622.700	99%	26.622.700	100%	-	0%	-	0%
K010103	SERVICIOS PERSONALES CPS BANCO DE SANGRE	1.713.657.980	1.710.082.607	99%	1.710.082.607	100%	1.682.231.602	98%	1.682.231.602	98%
K020101	GASTOS GENERALES BANCO DE SANGRE	6.578.512.059	6.549.316.951	99%	6.090.665.425	90%	6.158.686.086	97%	3.945.382.121	62%
K030101	Dotación e infraestructura BANCO DE SANGRE	10.000.000	9.226.040	92%	9.226.040	100%	298.588.800	80%	57.710.386	15%
K040101	Cuentas por pagar Inversión	3.394.810.870	3.320.408.628	99%	3.320.408.628	100%	3.014.502.113	94%	3.014.502.113	94%
K020103	SERVICIOS PERSONALES CPS BANCO DE TEJIDOS	121.900.000	117.181.700	96%	117.181.700	100%	-	0%	-	0%
K020201	GASTOS GENERALES BANCO DE TEJIDOS	211.580.342	199.662.677	94%	199.662.677	100%	-	0%	-	0%
	Subtotal Gestión de Recursos IDCEIS	14.764.588.980	14.666.666.290	98%	14.122.349.151	98%	14.501.913.298	88%	11.007.686.266	78%
K001	Convenio 0101-2017	11.190.144.109	8.329.098.608	74%	8.329.098.608	100%	3.509.382.555	32%	2.788.756.695	29%
K008	Convenio 1088-2017	4.338.216.991	1.228.870.277	28%	1.228.870.277	100%	885.870.868	34%	623.857.194	24%
K010	Convenio 0182-2018	9.961.578.321	1.925.789.749	19%	1.682.124.611	87%	1.216.823.827	12%	762.915.969	8%
K011	Convenio Osteoartricular	442.271.599	161.988.484	37%	161.988.484	100%	208.545.705	54%	54.815.760	15%
K012	Convenio Demis Arterial	320.169.546	122.607.498	38%	122.607.498	100%	244.427.530	69%	82.866.700	22%
K013	Convenio Infecciosas	873.244.357	488.516.639	56%	488.516.639	100%	580.165.918	54%	289.256.667	27%
K014	Convenio CF-RC607-2018- CCLCIENCIAS	399.401.040	11.586.508	3%	11.586.508	100%	112.261.300	28%	-	0%
K015	Convenio CF-RC157-2017- CCLCIENCIAS	50.400.000	14.889.102	29%	14.889.102	100%	-	0%	-	0%
K016	Convenio ISBT-128, Banco de Sangre, Córdoba y T	-	-	0%	-	0%	1.432.708.398	67%	1.427.686.607	99%
K017	Convenio CF-RC739-2018- CCLCIENCIAS	341.959.485	81.117.318	24%	66.717.318	83%	-	0%	-	0%
K018	Convenio CF-RC738-2018- CCLCIENCIAS	337.591.461	275.039.634	81%	275.039.634	100%	-	0%	-	0%
K019	FFDS- IDCBIS- 0539-2019	3.118.097.000	2.315.702.939	74%	2.001.795.561	86%	-	0%	-	0%
K020	FFDS- CD0884- 2019	1.950.000.000	1.934.053.209	99%	1.404.644.287	73%	-	0%	-	0%
K021	FFDS- CD0713- 2019	387.344.000	211.962.807	63%	132.751.978	63%	-	0%	-	0%
I	Disponibilidad Fínd	-	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
	Subtotal Convenios de Investigación	38.660.447.909	17.086.177.767	50%	15.915.575.500	92%	8.195.136.101	30%	6.090.195.592	73%
	TOTAL	48.425.086.889	31.762.888.997	68%	30.087.924.661	98%	22.697.049.399	52%	17.037.881.888	73%

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

En ejecución y giro de los convenios, se afirma que ha disminuido el porcentaje de ejecución en un 21%, ello debido a los tiempos y productos que los proyectos demandan, además de que algunos



están en ejecución desde el año 2017, sin embargo, en giro creció un 19% en referencia al año anterior lo que permitió alcanzar el 92% del total comprometido.

En aras de mantener el equilibrio financiero y presupuestal encontramos que tanto en la vigencia 2018 como 2019 la ejecución ha mantenido un porcentaje de ejecución de acuerdo a las necesidades del Instituto y a su crecimiento año a año.

Cuentas por pagar Presupuestales

Las cuentas por pagar presupuestales de la vigencia 2019 ascendieron a \$ 6.894.348.551 y su ejecución de la siguiente manera:

Funcionamiento cuenta con un valor final de apropiación de \$ 724.697.597 de ello se ejecutó un valor de \$ 724.448.382 correspondiente a 99% girado.

Inversión Bancos de Sangre, tejidos y cordón cuenta con un valor final de apropiación de \$ 3.334.810.870 de ello se ejecutó un valor de \$3.320.408.628 correspondiente a 98 % girado

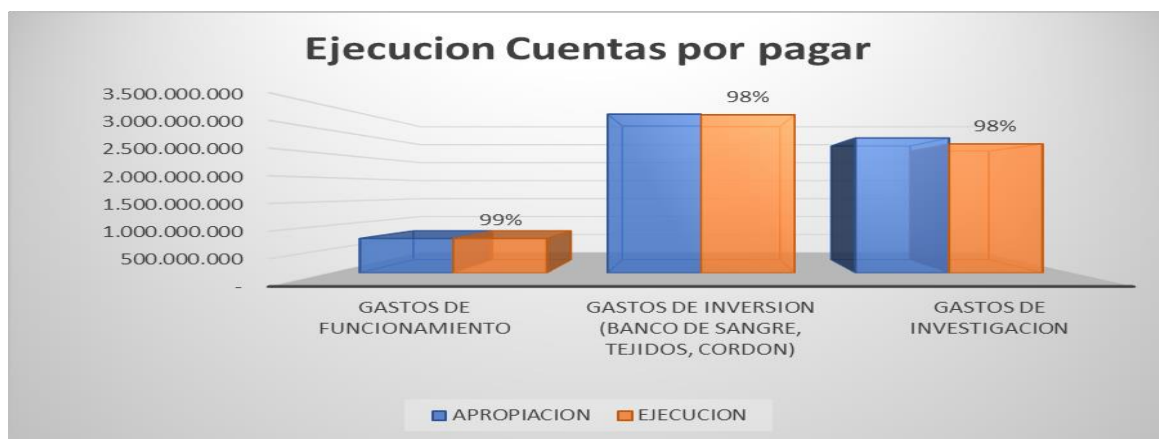
Convenios de investigación cuenta con un valor final de apropiación de \$ 2.834.840.084 con una ejecución final de 2.710.120.321 correspondiente a 98 % girado.

Tabla 26. Cuentas por Pagar Presupuestales 2019

CUENTAS POR PAGAR	APROPIACION	EJECUCION	% EJECUCION
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	724.697.597	724.448.382	99%
GASTOS DE INVERSION (Banco de sangre, tejidos)	3.334.810.870	3.320.408.628	98%
GASTOS DE INVESTIGACION	2.834.840.084	2.710.120.321	98%

Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

Figura 10. Ejecución Cuentas por Pagar Presupuestales 2019



Fuente. Área Fuente. Área Administrativa y Financiera IDCBIS, diciembre 2019

3.3.3.4 Logros obtenidos en el año 2019

Se destaca el incremento en la facturación, de 9.468 millones en el año 2018 a 12.478 millones en el 2019, un 31% con un nivel de compromiso presupuestal estable, teniendo en cuenta que en el año 2018 se ejecutaron recursos por valor de 14.501 millones y en el año 2019 14.666 millones. Lo anterior indica la recuperación de las finanzas del Instituto, por la proyección creciente de las ventas, especialmente con entidades del sector privado.

3.3.4 Gestión de Compras y Contratación

El Grupo de Gestión de Compras y Contratación es el encargado de adelantar las gestiones necesarias para garantizar la adquisición oportuna de acuerdo a las necesidades identificadas de obras, bienes y servicios desde los diferentes proyectos de Investigación, convenios y labores misionales del IDCBIS para dar respuesta a la prestación de los servicios a través de procesos de contratación transparentes, efectivos y enmarcados en la normatividad legal vigente.

3.3.4.1 Actividades realizadas en el año 2019

El IDCBIS, tratándose de una corporación mixta, se rige por las normas del Derecho Privado; en lo referente a contratación por el Manual de Contratación. Es así, como el Grupo de Gestión de Compras y Contratación estructuró sus actividades en tres etapas, etapa precontractual, contractual y post contractual, consignadas en el Manual de Contratación de bienes y servicios:

3.3.4.1.1 Etapa Precontractual:

En esta etapa se enmarcan los trámites relativos a los análisis que de manera previa satisfagan las necesidades a contratar, comprende desde la elaboración de documentos hasta la elección del contratista, con quien se suscribirá contrato.

En esta etapa se encuentran las siguientes actividades:

- Recepción y registro de necesidades técnicas del usuario
- Verificación de recursos
- Solicitud de cotizaciones
- Determinación de modalidad, tipo de contratación y garantías
- Gestión de proveedores
- Recepción de propuestas y documentos

- Seguimiento a procesos de compras
- Evaluación de propuestas
- Elección de contratista, para celebración de contratos

Durante el periodo comprendido entre el 1° de enero al 31 de diciembre de 2019, se evidencia como resultado de la gestión del Grupo de Compras y Contratación, en esta primera etapa lo siguiente:

Actividades dentro la Etapa Precontractual

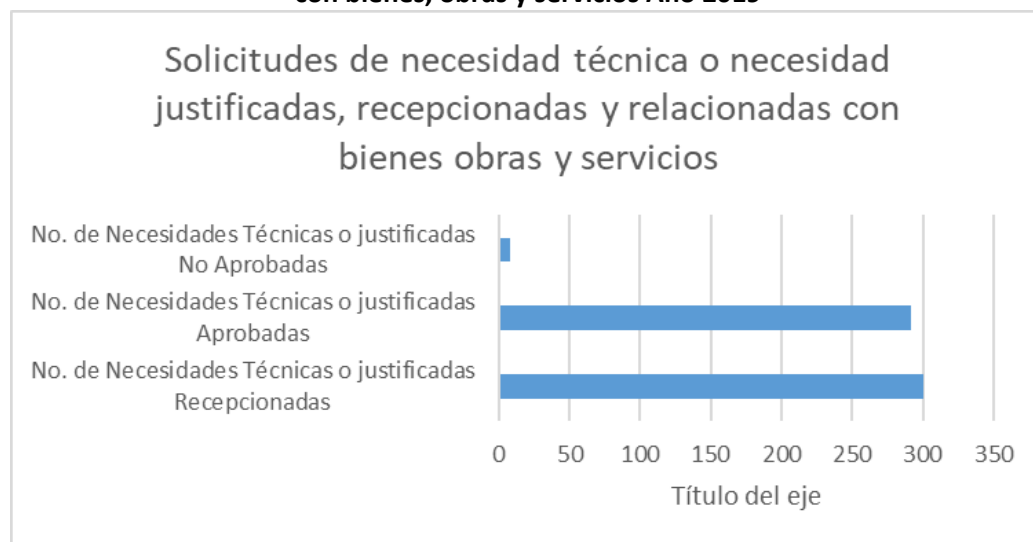
Solicitudes de necesidad técnica o necesidad justificadas, recepcionadas y relacionadas con bienes obras y servicios:

No. de Necesidades Técnicas o justificadas recepcionadas: 302 (100%)

No. de Necesidades Técnicas o justificadas aprobadas: 291 (96,3%)

No. de Necesidades Técnicas o justificadas no aprobadas: 11 (3,6%)

Figura 11. Solicitudes de Necesidad técnica o necesidades justificadas, recepcionadas y relacionadas con bienes, obras y servicios Año 2019



Fuente. Base de Inventario de Necesidades año 2019

De 302 necesidades técnicas allegadas se procesaron 291 necesidades, es decir, 96,3% de las solicitudes para iniciar proceso de compras. Las principales causas por las que no se aceptaron necesidades técnicas para inicio del proceso son:

- Solicitud no ajustada a la necesidad real del área solicitante
- Solicitud no prioritaria para desarrollar

- Solicitud no verificada frente al consumo real vs stock almacén

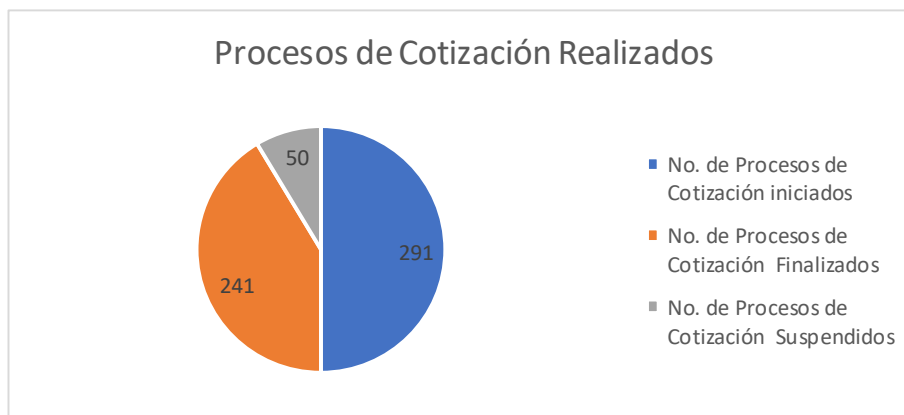
Procesos de Cotización Realizados:

No. de Procesos de Cotización iniciados: 291 (100%)

No. de Procesos de Cotización Finalizados: 241 (82,8%)

No. de Procesos de Cotización Suspendidos: 50 (17,1%)

Figura 12. Procesos de Cotización Año 2019



Fuente. Base de Inventario de Necesidades año 2019

De 291 procesos de cotización iniciados, 241 son finalizados para continuar con el proceso de compra, es decir, 82,8%; se evidencia entonces, que un 17,1% (50) de procesos de cotización son suspendidos. Las principales causas para que no se inicien o se suspendan los procesos de cotización son:

- Requerimientos por parte de las áreas no ajustadas a necesidades reales.
- Requerimientos no aprobados por presupuesto
- Las características de los ítems a cotizar es necesario cambiarlos por referencias que no concuerdan

Procesos de compras gestionados y soportados en documentos comerciales, que terminan en pago directo (con base en el Proceso de Compras):

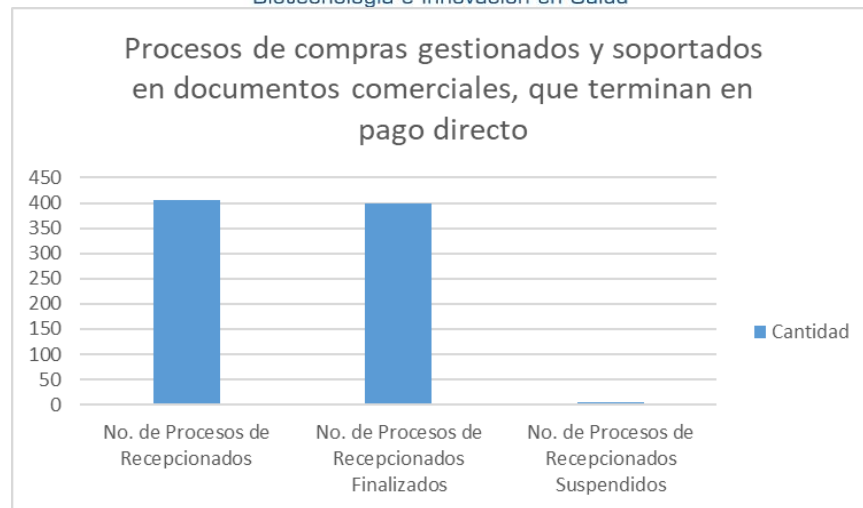
No. de Procesos de recepcionados: 405 (100%)

No. de Procesos de recepcionados Finalizados: 400 (96%)

No. de Procesos de recepcionados Suspendidos: 5 (3,2%)

Figura 13. Procesos de compra gestionados en documentos comerciales, que terminan en pago directo





Fuente. Base de Inventario de Necesidades año 2019

De 405 procesos iniciados, 400 son finalizados para continuar con el proceso de compras, es decir el 98,7%, se evidencia entonces que un 1,2% procesos son suspendidos, las principales causas para que no se inicien o se suspendan son:

- Procesos para pagos directos no aprobados
- Procesos iniciados para pagos directos que terminan en invitación a cotizar.

Logros Obtenidos- Cualitativos:

- Optimización de procesos de compra y contratación
- Control y planeación en las solicitudes para adquisición de bienes y suministro de servicios
- Ajuste documental en los procesos
- Respuesta oportuna frente a requerimientos de información desde los diferentes Proyectos de Investigación y Convenios.
- Acompañamiento y asesoría a las áreas asistenciales, proyectos de investigación y convenios en la proyección de compras.
- Articulación con el área de almacén para coordinación de procesos de compras, proveedores en relación a entregas, proyección de necesidades y recursos.
- Articulación con áreas del IDCBIS para fortalecimiento de la gestión del proceso de compras-Contratación.

3.3.4.1.2 Etapa Contractual:

Esta etapa inicia con la suscripción del contrato/orden, comprende desde el inicio de la ejecución y hasta el vencimiento del plazo.

En esta etapa se encuentran las siguientes actividades:

- Formalización de la contratación
- Designación de Supervisores y apoyos a la supervisión
- Revisión y aprobación de Garantías
- Modificaciones contractuales
- Asesoría, acompañamiento y capacitación a supervisores

Modalidad de selección realizada para bienes y servicios- gestión de compras¹:

No. de procesos de contratación iniciados: 241 (100%)

No. de procesos de contratación finalizados: 229 (95.02%)

No. de procesos de contratación suspendidos: 12 (4.98%)

De las diferentes Modalidades de contratación, los procesos fueron:

No. de procesos por Contratación Directa: 229

No. de procesos por Selección Simplificada: 0

No. de procesos por Invitación Abierta: 0

No. de procesos por Licitación Internacional: 0

De 241 procesos de contratación iniciados, 229 son finalizados como se evidencia en el indicador, dentro de las modalidades se evidencia que los procesos se realizan por contratación directa por causal (20%) y por contratación directa por cuantía (80%), el IDCBIS se rige por su Manual de Contratación, coadyuvando las metas de la institución, generar procesos ágiles y expeditos para suplir las necesidades operativas y administrativas del Instituto.

Modalidad de selección realizada para Contratos de Prestación de Servicios. Gestión de Contratación:

No. de procesos de contratación iniciados: 283 (100%)

¹ No se cuentan dentro de estos contratos los de prestación de servicios

No. de procesos de contratación finalizados: 281 (99%)

No. de procesos de contratación suspendidos: 2 (1%)

Tipo de procesos: Por Contratación Directa: 281

De 283 procesos de contratación iniciados, 281 son finalizados como se evidencia en el indicador, dentro de la modalidad de contratación directa, por causal.

De los 281 contratos de prestación de servicios, diez (10) fueron celebrados con personas jurídicas y los demás con personas naturales. El número de colaboradores vinculados por contrato de prestación de servicios a 31 de diciembre de 2019 fue de 184 personas. Si bien el número de colaboradores es menor al número de contratos reportados esto se presenta debido a que en el transcurso del año diferentes contratistas tuvieron más de un contrato en la vigencia.

Figura 13. Contratos de Prestación de Servicios Año 2019



Fuente. Base de Inventario de Necesidades año 2019

Análisis de resultados de la contratación desde el 1° de enero al 31 de diciembre de 2019:

Tipo de contratos formalizados:

Tabla 27. Tipos de Contratos formalizados en la vigencia 2019

CONTRATOS /ÓRDENES REALIZADOS PERIODO ENERO-DICIEMBRE DE 2019	CANTIDAD
No de órdenes de compras (OC)	118
No. de órdenes de servicios (OS)	32
No. de contrato de suministros (CS):	59
No. de contrato de consultoría (CC):	1
No. de contrato de arrendamiento (CA):	3
No. de contrato de compra venta (CV):	5

CONTRATOS /ÓRDENES REALIZADOS PERIODO ENERO-DICIEMBRE DE 2019	CANTIDAD
No. de contrato de interventoría (CI):	1
No. Contrato de prestación de servicios profesionales (CPS) P. NATURALES	271
No. Contrato de prestación de servicios profesionales (CPS) P.JURIDICA	10
No. Contratos de obra (CO)	0
No. Contratos de comodato (CCM)	0
TOTAL DE CONTRATOS / ÓRDENES REALIZADOS	500

Fuente. Base Contractual, diciembre de 2019

Designación de Supervisores en los contratos de Compras y contratación

No. de contratos realizados: 500

No. de contratos con designación de supervisores: 500

No de contratos sin designación de supervisores: 0

Tipo de modificaciones contractuales realizadas:

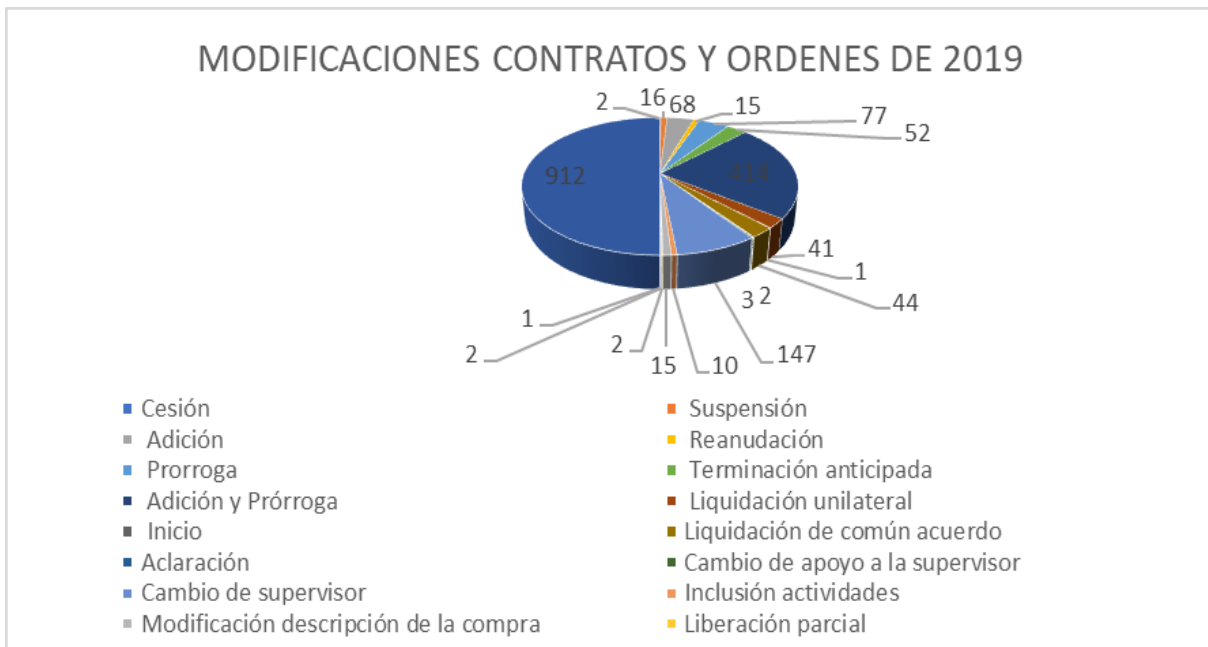
Tabla 28. Tipos de Modificaciones contractuales realizadas en la vigencia 2019

MODIFICACIONES A CONTRATOS /ÓRDENES REALIZADOS PERIODO ENERO-DICIEMBRE DE 2019	CANTIDAD
Cesión	2
Suspensión	16
Adición	68
Reanudación	15
Prórroga	77
Terminación anticipada	52
Adición y Prórroga	414
Liquidación unilateral	41
Inicio	1
Liquidación de común acuerdo	44
Aclaración	2
Cambio de apoyo a la supervisor	3
Cambio de supervisor	147
Inclusión actividades	10
Modificación descripción de la compra	15
Liberación parcial	2
Modificación Valor contrato	2
Cambio de razón social	1
TOTAL	912

Fuente. Base de Inventario de necesidades año 2019



Figura 14. Modificaciones Contratos y Órdenes de Prestación de Servicios Vigencia 2019



Fuente. Base de Inventario de necesidades año 2019

Del total de modificaciones realizadas a los contratos/órdenes formalizados, se observa que el trámite de modificación principal realizado fue la Adición y prórroga con 414 (45%), seguidas por solicitudes de cambio de supervisor 147 solicitudes (16%) y prórroga 77 (8%).

Logros obtenidos - cualitativos:

- Consolidación de la base de Datos de contratistas como herramienta de seguimiento vigencia 2019.
- Inventario de Contratos correspondientes a los años 2019.
- Fortalecimiento a legalización de contratos, adiciones, prórrogas, modificaciones y liquidaciones durante a vigencia.
- Capacitación a supervisores para fortalecimiento de habilidades y competencias en el ejercicio de una adecuada supervisión de contratos/órdenes.
- Acompañamiento a los supervisores con seguimientos de contratos u órdenes, mediante apoyo administrativo
- Aplicación de la herramienta SIIGO como parte de articulación entre las áreas y seguimiento de contratos/órdenes.

3.3.4.2 Etapa Post Contractual

En esta etapa se realizan las siguientes actividades: liquidaciones de contratos y soluciones de controversias que no se generaron.

Tabla 29. Liquidaciones Contratos/Órdenes Vigencia 2019

LIQUIDACIONES BIENES Y SERVICIOS AÑO DE 2019	Cantidad
Liquidación unilateral	41
Liquidación de común acuerdo	44
TOTAL	85

Fuente. Base contractual

Figura 15: Liquidaciones Contratos/Órdenes Vigencia 2019



3.1 Logros obtenidos:

3.1.1 Cualitativos:

- Respuesta oportuna a entes de control que ha facilitado su labor y garantizado la transparencia en el obrar contractual del IDCBIS.
- Atención oportuna y completa a las visitas de entes de control (veeduría, personería, contraloría, Revisoría Fiscal).
- Realizar las liquidaciones de los contratos y los reintegros respectivos en articulación con las áreas de contabilidad y presupuesto con mayor oportunidad, con fortalecimiento a las ejecuciones de los contratos/órdenes.
- Realizar gestión de presuntos incumplimientos a contratistas mediante reuniones y seguimiento oportuno.

Efectividad del proceso de compras y contratación:

Efectividad de los procesos de compras:

No. de procesos de compras iniciados: 241 (100%)

No. de procesos de compras finalizados: 229 (95.02%)

No. de procesos de compras suspendidos: 12 (4.98%)

De 241 procesos de compras iniciados, 229 son finalizados como se evidencia en el indicador y 12 no se concretaron, el resultado de 95.02% de eficiencia en los procesos de compras, las principales causas por las que se suspendieron los procesos fueron:

- No cuentan con presupuesto
- Duplicidad en servicios a contratar o bienes a adquirir
- Inadecuada supervisión de los contratos, razón por la cual se evidencia que quedan servicios o bienes fuera de los objetos contractuales, haciéndose necesario iniciar un nuevo proceso de compras.
- Ajustes durante el proceso de cotización

Aspectos relevantes del desarrollo del proceso de compras-contratación:

- Adquirir los bienes, servicios y profesionales de apoyo que el IDCBIS necesita, garantizando el abastecimiento de las cantidades requeridas con oportunidad, calidad y ofertas más favorables para el IDCBIS.
- Fortalecimiento del proceso de revisión y aprobación de Garantías.
- Aplicación de Manual de contratación y ajustes.

3.3.5 Mercadeo

El área de mercadeo tiene un amplio conocimiento del entorno interno y externo que puede afectar al Instituto, para cada uno de los servicios y productos que ofrece. Esto se realiza con actividades comerciales y un plan táctico, para garantizar el cumplimiento del presupuesto anual de ventas, posicionar e incrementar la participación en el sector, para así asegurar la sostenibilidad del IDCBIS.

3.3.5.1 Actividades y logros en 2019

Durante año 2019, se ha ejecutado el plan táctico, el cual permitió cumplir los objetivos de crecimiento en las ventas y los objetivos centrales del área en cuanto a las ventas y seguimiento a los clientes, el cual se ha desarrollado a través de:



- El incremento en ventas en clientes actuales con productos que no solicitaban.
- El incremento en el consumo de productos y servicios que solicitaban.
- La introducción y ventas de nuevos productos al portafolio de productos y servicios, de acuerdo al análisis de las necesidades y potencial de los clientes (alícuotas pediátricas de aféresis, fraccionamiento de aféresis de plaquetas, pruebas de biología molecular - NAT).
- La creación de 13 clientes nuevos, los cuales aportan al incremento en la participación de mercado, durante el primer semestre del año:
 - Hospital Universitario Nacional.
 - Hospital María Inmaculada.
 - Nueva ESE hospital departamental San Francisco de Asís.
 - Laboratorio Clínico Marly Daniel Gamboa.
 - Clínicas de compensar (Cobos, Juan N Corpas, Palermo, Clínica Universitaria La Sabana, Hospital universitario Mayor Mederi, Hospital Barrios Unidos, Sede calle 26 y Sede Autopista Sur).
 - Clínica Colsubsidio Calle 94.
- Se realizó el análisis del entorno, para medir el potencial del nuevo servicio de procesamiento de pruebas de biología molecular – NAT, en cuanto a la demanda de los bancos de sangre. Se envió propuesta de valor a bancos de sangre y casas comerciales que lo requerían, a partir del mes de septiembre, tales como:
 - Clínica Colsanitas
 - Clínica de Marly
 - Clínica San José de Cúcuta
 - Fundación CardiInfantil
 - Hospital de la Samaritana
 - Productos Roche S.A
 - Cruz Roja Colombiana
 - Fundación Hospital de la Misericordia
 - Hospital Departamental de Villavicencio
 - Hospital Hernando Moncaleano Perdomo - Neiva
- De los clientes a los que se les envió la propuesta se terminó el año realizando gestión de contratos con:
 - Productos Roche S.A.
 - Fundación CardiInfantil
 - Clínica Colsanitas
 - Hospital Hernando Moncaleano Perdomo - Neiva
- Ejecución de estrategia de fidelización, a través de la frecuencia de visitas a clientes actuales de acuerdo con su categoría (A, B, C) para penetrar con productos actuales o nuevos y para el posicionamiento de la marca IDCBIS.

- Estudio de mercado para prestar el servicio de recambio plasmático en los Hospitales de las Subredes, junto a casa comercial Terumo, quien realizó apoyo en las visitas a Neurólogos.
- Gestión de contratos, adiciones y prórrogas para el suministro de productos y servicios de BDS, BDT y BSCU, en diferentes IPS.
- Actualización del diagnóstico de los clientes, para establecer el mapa de oportunidades y establecer el potencial de crecimiento de acuerdo con sus necesidades particulares.
- Planeación semanal de visitas comerciales, para la asesoría y seguimiento a nuestros clientes actuales, que favorezcan el posicionamiento del IDCBIS y la consolidación de relaciones sostenibles, a través del servicio y acciones de mejora de acuerdo con las necesidades particulares de cada uno de ellos.
- Desarrollo de la labor comercial con la elaboración de ofertas para suministro de productos y servicios y la suscripción de contratos con el apoyo de las áreas técnicas del banco de sangre y banco de tejidos, oficina jurídica, área administrativa y financiera.
- Elaboración de los procedimientos de mercadeo y estandarización del proceso de contratación.
- Análisis mensual de los resultados obtenidos en ventas, crecimiento y cumplimiento de las metas propuestas.
- Coordinación con comunicaciones, para la organización de eventos y relacionamiento con el cliente externo a través de material promocional.

3.3.5.2 Resultados en ventas y suministro de productos y servicios IDCBIS año 2019 (banco de sangre, banco de tejidos y banco de sangre de cordón umbilical y pruebas especiales)

3.3.5.2.1 Cumplimiento presupuesto de ventas de productos y servicios de IDCBIS.

En el año 2019, se cumplió con el presupuesto de productos y servicios suministrados a los clientes de banco de sangre, banco de tejidos y banco de cordón umbilical, en un 99,7%.

Durante este periodo, se evidencia un crecimiento de ventas para los productos y servicios del banco de sangre, donde los componentes sanguíneos tienen la mayor participación con un 76,6% del total de las ventas. Los servicios especiales (irradiación y pruebas especiales de inmunohematología), también presentaron un crecimiento importante en cantidades y ventas (participación en ventas del 8,4% y del 5,1% respectivamente).

En relación al banco de tejidos, la participación en ventas corresponde al 6.5% de las ventas totales del IDCBIS, donde la córnea y la piel participan con el 1,7% y el 3,3% respectivamente. En cuanto a los tejidos como membrana amniótica para cirugía ocular y membrana amniótica para cirugía plástica, su participación en ventas corresponde al 0,1% y al 0,7% respectivamente.

Tabla 30. Cumplimiento Presupuesto de Ventas Año 2019

CUMPLIMIENTO PRESUPUESTO DE VENTAS AÑO 2019				
PRODUCTOS Y SERVICIOS IDCBIS	PRESUPUESTO DE VENTAS PROYECTADO AÑO 2019	VENTAS EJECUTADAS AÑO 2019	CUMPLIMIENTO DEL PRESUPUESTO DE VENTAS	PARTICIPACION EN VENTAS POR PRODUCTOS Y SERVICIOS 2019
COMPONENTES SANGUINEOS	\$ 9.346.709.103	\$ 9.337.244.225	99,9%	76,6%
INMUNOHEMATOLOGIA	\$ 533.095.588	\$ 623.321.955	117%	5,1%
IRRADIACION	\$ 967.322.300	\$ 1.024.797.802	106%	8,4%
FLEBOTOMIA TERAPEUTICA	\$ -	\$ 7.182.810	100%	0,1%
CORNEA	\$ 257.582.402	\$ 207.364.800	81%	1,7%
CORNEA TECTONICA	\$ 32.354.100	\$ 22.609.801	70%	0,2%
ESCLERA	\$ 18.208.000	\$ 15.932.000	88%	0,1%
MA CX OFTALMOLOGICA	\$ 20.158.800	\$ 16.014.000	79%	0,1%
PIEL	\$ 502.966.800	\$ 404.965.200	81%	3,3%
MA CX PLATICA	\$ 221.031.250	\$ 81.952.750	37%	0,7%
AMNION	\$ 59.661.250	\$ 47.191.500	79%	0,4%
CPH	\$ 258.000.000	\$ 380.134.000	147%	3,1%
PRUEBAS HLA	\$ 10.000.000	\$ 27.508.800	275%	0,2%
TOTALES	\$ 12.227.089.593	\$ 12.196.219.643	99,7%	100%

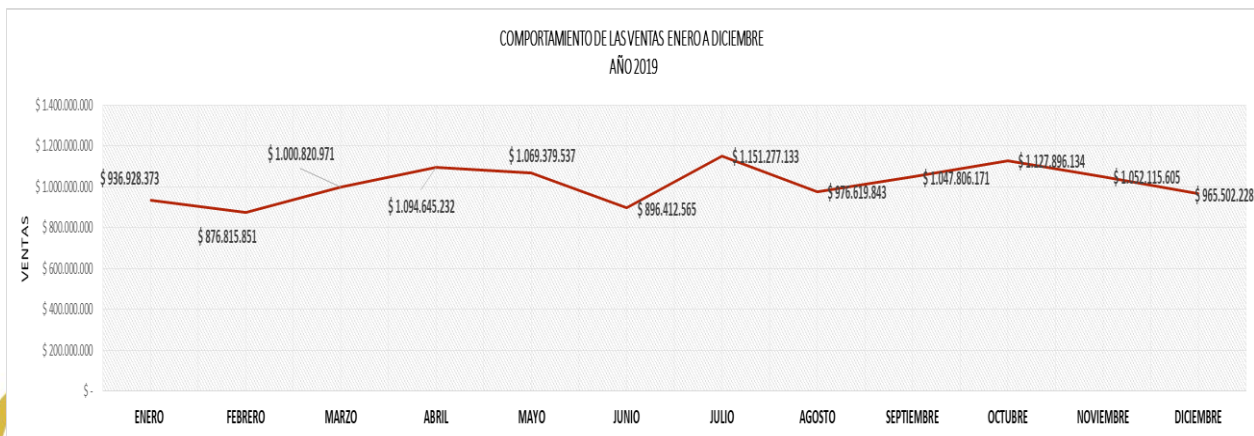
Fuente. Estadísticas distribución y ventas, banco de sangre, banco de tejidos, BSCU, área de mercadeo, diciembre 2019

De acuerdo con las metas proyectadas se tiene un cumplimiento general del presupuesto de ventas de todas las unidades de valor del IDCBIS del 99,7%, donde se refleja que el banco de tejidos cumple en promedio de cumplimiento con todos los tejidos, un 73%, el banco de sangre con todos sus servicios y productos en promedio con el 105,7%, y el BSCU cumple con un 211%.

3.3.5.3 Comportamiento mensual de las ventas año 2019

Durante el año 2019, se observó una tendencia en el incremento de las ventas, donde el mes que mayores ventas presentó en todos los servicios de valor fue Julio con \$1.151.277.133 y el mes de Octubre con ventas de \$1.127.896.134, este comportamiento está articulado con los resultados de promoción de la donación y de captación de donantes de sangre.

Figura 16. Comportamiento Mensual de las Ventas Año 2019.



3.3.5.3.1 Comparativo crecimiento en productos y/o servicios distribuidos y ventas año 2018-2019

Comparado con el año anterior (2018), se observa un crecimiento general de las ventas del IDCBIS de un 22% así:

Tabla 31. Comparativo Crecimiento en ventas años 2018-2019

SERVICIOS DE VALOR	AÑO 2018	AÑO 2019	CRECIMIENTO
BANCO DE SANGRE	\$ 9.078.059.921	\$ 10.992.546.792	21%
BANCO DE TEJIDOS	\$ 786.340.390	\$ 796.030.051	1%
BSCU	\$ 157.800.000	\$ 407.642.800	158%
TOTAL	\$ 10.022.200.311	\$ 12.196.219.643	22%

Fuente. Estadísticas distribución y ventas, banco de sangre, banco de tejidos, BSCU, análisis área de mercadeo

Este crecimiento se distribuye durante este periodo del año de la siguiente manera para cada uno de los servicios de valor:

- Banco de sangre (21%)
- Banco de sangre de cordón umbilical (277%),

Los cuales son los de mayor crecimiento evidenciando así que son los que mayores ingresos han generado, comparado con el mismo periodo del año 2018, a comparación del banco de tejido que solo tuvo un crecimiento del 1%.

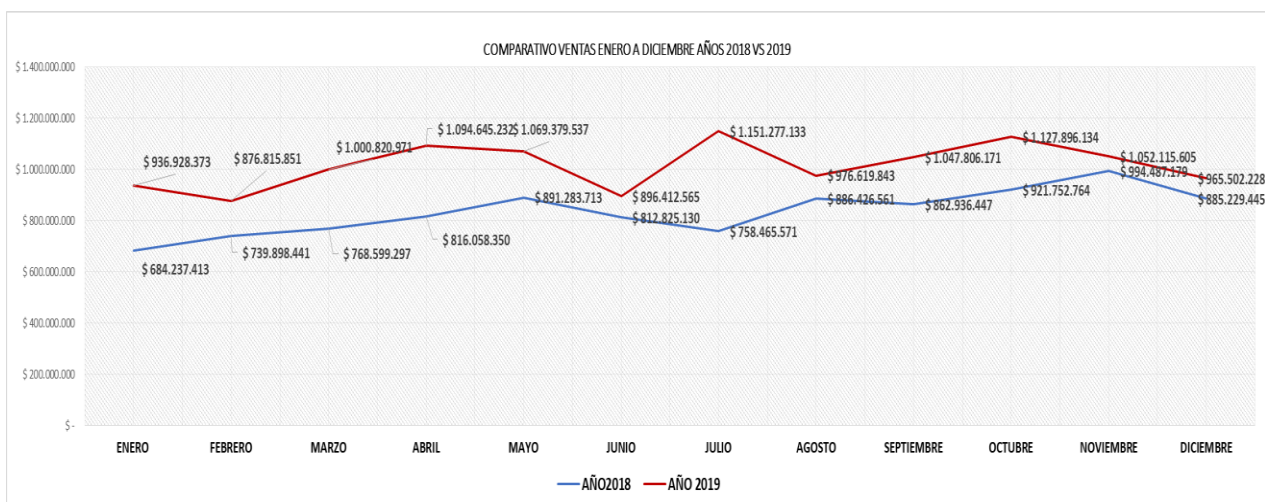
3.3.5.4 Resumen año 2019 ventas y crecimiento en distribución y servicios prestados

Tabla 32. Ventas y Crecimiento en Cantidades Distribuidas y Servicios Prestados Año 2019.

RESUMEN AÑO 2019						
VENTAS Y CRECIMIENTO EN CANTIDADES DISTRIBUIDAS Y SERVICIOS PRESTADOS AÑO 2019						
PRODUCTOS Y SERVICIOS IDCBIS	CANTIDADES AÑO 2018	CANTIDADES AÑO 2019	CRECIMIENTO CANTIDADES Y SERVICIOS	VENTAS AÑO 2018	VENTAS AÑO 2019	CRECIMIENTO VENTAS
COMPONENTES SANGUINEOS	59.748	63.762	7%	\$ 7.790.258.113	\$ 9.337.244.225	20%
INMUNOHEMATOLOGIA	19.375	23.527	21%	\$ 490.268.135	\$ 623.321.955	27%
IRRADIACION	13.701	14.889	9%	\$ 793.172.989	\$ 1.024.797.802	29%
FLEBOTOMIA TERAPEUTICA	79	115	46%	\$ 4.360.683	\$ 7.182.810	65%
CORNEA	78	83	6%	\$ 225.000.000	\$ 207.364.800	-8%
CORNEA TECTONICA	20	16	-20%	\$ 22.950.000	\$ 22.609.801	-1%
ESCLERA	48	56	17%	\$ 13.923.000	\$ 15.932.000	14%
MA CX OFTALMOLOGICA	106	85	-20%	\$ 19.164.800	\$ 16.014.000	-16%
PIEL	137.002	111.955	-18%	\$ 426.884.400	\$ 404.965.200	-5%
MA CX PLATICA	35.461	29.801	-16%	\$ 59.219.870	\$ 81.952.750	38%
AMNION	11.720	16.889	44%	\$ 19.198.320	\$ 47.191.500	146%
CPH	6	19	217%	\$ 108.000.000	\$ 380.134.000	252%
PRUEBAS HLA	75	44	-41%	\$ 49.800.000	\$ 27.508.800	-45%
TOTALES				\$ 10.022.200.311	\$ 12.196.219.643	22%

Fuente. Estadísticas distribución y ventas, banco de sangre, banco de tejidos, BSCU, análisis área de mercadeo 2019

Figura 17. Comparativo Ventas Enero a Diciembre años 2018 – 2019



Fuente. Estadísticas distribución y ventas, banco de sangre, banco de tejidos, BSCU, análisis área de mercadeo 2019

En la gráfica se evidencia la tendencia de crecimiento que se mantuvo durante todos los meses del año 2019, comparado con el año 2018, el cual fue posible por:

- El incremento en la participación de ventas de clientes actuales con productos nuevos o con productos actuales que inician a consumir.
- Negociaciones con clientes potenciales tales como Compensar y Fundación Santa Fe.
- Inicio de nuevos negocios con clientes nuevos a inicio de año 2019.
- El incremento en las tarifas para la vigencia 2019.
- La generación de la demanda en las visitas de clientes privados actuales y nuevos, ofreciendo como valor agregado la oportunidad del servicio y las pasantías al personal.
- Aumento en la solicitud del servicio en clientes como fundación Santa Fe, Compensar y Clínica Colsanitas.

3.3.5.5 Déficit en el suministro de componentes sanguíneos

Tabla 33. Déficit suministros Componentes Sanguíneos Año 2019.

AÑO	CANTIDADES SOLICITADAS	VENTAS SOLICITADAS	CANTIDADES DESPACHADAS	VENTAS DESPACHADAS	DEFICIT CANTIDADES	DEFICIT VALOR	PORCENTAJE DEFICIT
2019	83.802	\$ 13.212.360.000	61.857	\$ 9.337.244.225	21.945	\$ 3.875.115.775	-29%

Fuente. Estadísticas distribución y ventas, banco de sangre, banco de tejidos, BSCU, análisis área de mercadeo 2019

En la actualidad la alta oferta generada por la competencia, hace que los clientes no solo busquen calidad en el producto, sino también en el servicio prestado, obligando a las Instituciones a ofrecer mejoras en el servicio y de una manera integral, ya que esto posiciona a las Instituciones frente a los clientes (Satisfacción del cliente), esto quiere decir que el **cliente solo queda satisfecho cuando se le entrega el producto en óptimas condiciones de calidad, a un precio competitivo, en el tiempo que lo necesita y en el lugar convenido.**

Teniendo en cuenta que estos elementos dependen de todas las áreas del IDCBIS, nos lleva a la conclusión de que el trabajo se debe hacer de una manera mancomunada y logísticamente organizada, para aumentar la competitividad en el menor tiempo posible y como una estrategia para tener en cuenta, puesto que se ha visto reflejada el déficit en el suministro de componentes sanguíneos de un 26% de las solicitudes en cuenta a cantidades y en un 29% en ventas, debido a que la captación no ha sido suficiente para abastecer la demanda de los clientes tanto nuevos como actuales, viéndose reflejado el trabajo constante y permanente de fidelización y posicionamiento por parte del área de mercadeo.

A raíz del déficit en el suministro de componentes sanguíneos se dejó abrir clientes nuevos para suministro de componentes sanguíneos, por lo cual se está trabajando de la mano del banco de sangre en ofertar, tanto en clientes nuevos como actuales servicios tales como irradiación de componentes sanguíneos, pruebas de inmunohematología y pruebas de biología molecular (NAT). Lo anterior puesto a que los mayores ingresos del Instituto se encaminan en el Banco de Sangre.

3.3.6 Comunicaciones y Relaciones Interinstitucionales

Mediante el relacionamiento interinstitucional, el área crea y genera confianza en el entorno público y privado, para lograr posicionar, promocionar y fortalecer la imagen del Instituto, así como los productos y servicios que se prestan; a través de la participación en medios de comunicación, foros de visibilidad, exposiciones y otras actividades dirigidas al público objetivo definido.

La estrategia de comunicaciones se define mediante el Plan Estratégico de Comunicaciones (PEC) y el Plan de Medios, las cuales consisten en propuestas innovadoras y disruptivas que muestren la ventaja competitiva del IDCBIS con productos y servicios de alta calidad que permitan la construcción de una imagen institucional de alta credibilidad y reputación que posicione al IDCBIS en la mente de nuestros clientes y usuarios como el principal Instituto de ciencia, tecnología e innovación de referencia a nivel nacional.

3.3.6.1 Actividades y logros en 2019

- Rueda de Prensa con medios de comunicación City TV, Canal Capital, Noticias Uno, Cablenoticias, Todelar, RTVC por déficit de reservas de hemocomponentes en el banco distrital de sangre. Artículo impreso en El Espectador y El Tiempo.
 - <https://m.eltiempo.com/bogota/si-hay-una-emergencia-las-donaciones-de-sangre-no-alcanzarian-310910>
 - <https://twitter.com/RedMasNoticias/status/1080796326193958917?s=08>



- <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/que-pasa-con-la-sangre-que-se-dona-articulo-832224>
- <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/distrito-invita-donar-sangre-en-bogota-articulo-832121>
- Gestión con Canal Capital para entrevista acerca de la donación de sangre después del atentado terrorista realizado el 17 de enero en Bogotá. Entrevista realizada en las instalaciones del IDCBIS para incentivar la donación de manera voluntaria y habitual. Se hace un llamado a donar no solo en momentos de emergencia. Entrevista realizada el 21 de enero a Canal Capital. Vocero Doctor Bernardo Camacho
 - <https://twitter.com/CanalCapital/status/1087399707624816640>
- Lanzamiento de la campaña **DarCélulas** del Registro Nacional de Donantes de Célula Progenitoras Hematopoyéticas el cual cerró 2019 con 1460 donantes inscritos. La campaña se lanzó en offline y online invitando a las personas a ingresar a la página <https://idcbis.org.co/darcelulas/> para informarse acerca del programa. Una vez consolidado el registro, las personas pre inscritas podrán ser llamadas a donar si son compatibles con un paciente en Colombia o en cualquier lugar del mundo que requiera un trasplante de células para salvar su vida y no cuente con un donante familiar. Se trabajaron los contenidos y las piezas impresas para invitar a los donantes.
- Con un módulo moderno y cómodo para los donantes se inauguró en alianza con la Secretaría General de la Alcaldía de Bogotá, el primer punto fijo de donación de sangre en la Red SuperCADES de la ciudad, el cual está ubicado en el SuperCADE Américas, en la localidad Kennedy, (Avenida Carrera 86 No. 43 - 55 sur), abierto de lunes a viernes, en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.
- Generación de boletín de prensa para realizar un llamado a la comunidad para que se acerquen a donar sangre. Publicación en el periódico El Tiempo.
 - Mayo 03 de 2019 <https://www.eltiempo.com/bogota/se-necesitan-donaciones-de-sangre-en-bogota-356830>
- Gestión con Revista Semana para la publicación de artículo del IDCBIS en edición especial de Alcaldía Mayor de Bogotá. La gestión se realiza a través de la Oficina Asesora de Comunicaciones de la SDS
 - <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/bogota-la-vida-fluye/articulo/como-es-el-instituto-distrital-de-ciencia-biotecnologia-e-innovacion-en-salud/623669>
 - <https://vimeo.com/346246397> a partir del minuto 4:17 seg.
- Publicación en el periódico El Tiempo en el marco del Día Mundial del Donante de Sangre. 14/06/2019

- <https://www.eltiempo.com/vida/salud/dia-mundial-donacion-de-sangre-375130>
- <https://youtu.be/ze53IRbQ6hw>
- Gestión con la oficina de comunicaciones de la SDS y el IDCBIS en la rueda de prensa para la divulgación de los 21 trasplantes realizados con células madre del banco público de sangre de cordón umbilical. Primeros 21 trasplantes con células de sangre de cordón umbilical, procesadas por el IDCBIS. Se presenta a los medios una niña barranquillera de nueve años que se recuperó de una aplasia medular (condición en que la médula ósea deja de producir las células progenitoras hematopoyéticas total o parcialmente, afectando la producción de componentes sanguíneos), en un importante hospital pediátrico de Bogotá, gracias a un trasplante realizado en 2017, poco después de un diagnóstico de riesgo de muerte por parte del equipo médico tratante.
 - 10/07/2019. Fuente: Canal City TV | 11.1 Arriba Bogotá (6:00 am - 9:30 am) Lunes a Viernes. Fecha: julio 10. Titular: Le tengo el remedio. <https://bit.ly/2XH7jPb>
 - Fuente: Caracol TV | 5.3 Caracol Noticias (06:00 am). Fecha: julio 11. Titular: Hospitales públicos almacenarán células madre. <https://bit.ly/2XF48r7>
 - Fuente: Rcn TV | Noticias Rcn. Fecha: julio 11. Titular: Tratamientos exitosos con células madre. <https://bit.ly/2XXORWq>
 - Fuente: CM& | 33.7 CM& (12:00 md Lunes a Viernes). Fecha: julio 11. Titular: Madres gestantes beneficiadas con pruebas genéticas en Colombia.
 - http://co.mmi-e.com/visor.php?tipo=tv&id=TORRd053PT0=&zona_id=5&ano=2019&mes=07
 - Fuente: Caracol TV | 6.1 Caracol Noticias (12:30 pm). Fecha: julio 11 Titular: 21 niños con enfermedades raras se benefician con el programa de cordón umbilical en trasplante de células madre en Bogotá.
 - http://co.mmi-e.com/visor.php?tipo=tv&id=TORVd01BPT0=&zona_id=5&ano=2019&mes=07
- Gestión con la oficina de comunicaciones de la SDS y el IDCBIS rueda de prensa para la divulgación de los más de 700 inscritos en el programa DarCélulas, en el cual se organizaron los procesos de preinscripción e inscripción al Registro, así como la comunicación para invitar a personas interesadas en convertirse en posibles donantes en esta primera etapa. Posteriormente cuando se tenga un número óptimo de donantes, los especialistas que atienden a los pacientes que requieren un trasplante podrán consultar el Registro.
 - Atención a medios el 22 de agosto de 2019. N+1, City Tv y Blue radio.
 - <https://www.facebook.com/CanalCapitalOficial/videos/3468735806477277/UzpfSTUyNjA2MjQ2MzoxMDE1NzM1OTM3NTE2NzQ2NA/>



- Fortalecimiento de la comunicación interna del Instituto con diseño y envío de comunicados a través de comunicaciones@idcbis.org.co
- Organización del Simposio Internacional de Terapias Avanzadas y Nuevas Tecnologías en Salud en cooperación con la Universidad Distrital, la SDS, el IDCBIS y la Asociación de Pediatras del Sur de Francia. El evento logró la participación de estudiantes, líderes de investigación y educadores quienes conocieron los avances del IDCBIS en sus diferentes líneas de trabajo.
- El encuentro de estas disciplinas, en el transcurso de este Simposio, dio la oportunidad de conocer los últimos alcances en diferentes dominios, en las áreas clínicas que fortalecerán los procesos de calidad del Instituto. El congreso se desarrolló del 21 al 23 de octubre de 2019 en la ciudad de Bogotá, en el Auditorio Huitaca de la Alcaldía Mayor de Bogotá y en la Sede Paiba de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con experiencias exitosas de profesionales de gran reconocimiento nacional e internacional.
 - Agenda académica: <https://simposiosalud.udistrital.edu.co/index.php/es/agenda-academica>
- Gestión de entrevista con noticias Caracol para promover la donación órganos y tejidos del IDCBIS. La entrevista es presentada por el Dr. Bernardo Camacho. Director del IDCBIS.
 - Publicación 15 de noviembre 2019.
<https://twitter.com/NCBogota/status/1195309293718794240?s=08>
- Desarrollo de la campaña creativa para el banco de sangre DONATÓN en la que participaron los colaboradores del IDCBIS con la consecución de 221 donantes O+ o de cualquier grupo sanguíneo de RH negativo.
- Organización del II *workshop* de salud pública en las instalaciones del Hotel Wyndham (Avenida la Esperanza #51-40) se contó con la presencia de más de 200 asistentes entre investigadores del Laboratorio de Salud Pública, académicos e investigadores de centros de control como el Instituto Nacional de Salud.
- Desarrollo del I Foro Nacional de periodismo científico y divulgación de la ciencia en el cual se presentaron periodistas de diferentes entidades públicas y privadas frente al tema de la divulgación científica en el país. La organización del evento se realizó en conjunto con la asociación colombiana de periodismo científico y N+1. Se transmitió el evento vía *streaming* por los canales de las entidades descritas.
- Gestión para la participación en el XIII Congreso Internacional de la Fundación del Quemado en alianza con el I Congreso Mundial Interdisciplinario de Innovación en el manejo del paciente Quemado de la Fundación Santa Fe de Bogotá con una ponencia y stand para el posicionamiento del IDCBIS.

- Presentación de póster sobre campaña de comunicación de la ciencia, DarCélulas en el Congreso Internacional de Comunicación de la Ciencia, en Burgos –España.
- Consolidación de un equipo *in-house* de comunicaciones interdisciplinar que permite el desarrollo constante de estrategias y herramientas de comunicación para posicionar cada marca con las que cuenta el IDCBIS.
 - Posicionamiento de la página web institucional www.idcbis.org.co
 - Visitas a la página: 64.889 usuarios.
 - Duración media: 1:36
 - La sección más vista después del home es la del banco de sangre con un 16.6% de todo el tráfico de la web y presenta uno de los porcentajes de duración más altos con 2:48 minutos promedio por visita
- Fortalecimiento de la comunidad virtual del Instituto con el manejo de las redes sociales institucionales. A 31 de diciembre de 2019 las cifras de cierre por red social son las siguientes:
 - Facebook: Promedio de alcance en nuestras publicaciones: 1380 personas.
 - Crecimiento en número de seguidores: 1 de enero de 2019: 1354 - 31 de diciembre de 2019: 2654
 - Twitter: Cantidad de seguidores: 1300 - Cantidad de veces en que aparecieron nuestras publicaciones: 810.500 impresiones
 - Cantidad de reacciones: 5292 me gusta
 - Cantidad de *retweets*: 2018
 - Instagram: Pasamos de tener menos de 2.000 seguidores en enero a tener más de 4300 en diciembre.
 - 1.182.147 personas alcanzadas con nuestros mensajes.

3.3.7 Gestión de Recursos Operativos

El objetivo del área es administrar los recursos físicos y operativos del Instituto, así como proveer los bienes y servicios logísticos necesarios en las diferentes actividades operativas del mismo. Está conformada por Bioingeniería e Infraestructura, Logística y Servicios Generales y Almacén y Activos fijos



3.3.7.1 Actividades y logros en 2019

- Actualización la documentación técnica procesos, procedimientos, formatos, instructivos y demás documentos referentes a las áreas, que conforman el grupo de recursos operativos del Instituto.
- Apoyo técnico en la contratación de bienes y servicios que garantizan la operación de las áreas misionales.
- Prestar los servicios logísticos en la operación del servicio de transporte especializado de componentes, muestras biológicas y de laboratorio, personal y papelería asociado a los procesos del Instituto.
- Propender por el buen funcionamiento de equipos biomédicos e industriales del Instituto IDCBIS.
- Implementación y supervisión del Software de variables físicas para el monitoreo y trazabilidad continua de la cadena de frío de los productos, muestras, e insumos en los equipos de Instituto.
- Levantamiento mensual del inventario de existencias del almacén general, así como los inventarios de activos en conjunto con el área de Bioingeniería e Infraestructura, conciliando con el área de Contabilidad los resultados obtenidos y, aclarando en su caso, las diferencias encontradas.
- Apoyo técnico en la instalación, calificación, y calibración de nuevas tecnologías para el IDCBIS.
- Instalación de nueva señalización de la imagen institucional del IDCBIS.
- Redistribución y reorganización de áreas operativas y administrativas del Instituto.
- Gestionar con el área de seguridad y control de la Dirección Administrativa SDS – la carnetización de los colaboradores del IDCBIS.
- Participar en la elaboración, revisión y aportes al anexo técnico que acompaña el contrato de comodato entre el Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología, e Innovación en Salud – IDCBIS y el Fondo Financiero Distrital de Salud – FFDS.
- Visita de inspección, vigilancia y control realizada por el INVIMA con concepto cumple para el banco de sangre y tejidos del IDCBIS.
- Visita de inspección, vigilancia y control de la Controlaría

- Apoyo en la supervisión para el seguimiento de la contratación de bienes y servicios vigente para el Instituto.
- Ejecución en las adecuaciones de los laboratorios para LASYM, Inmunohematología Molecular, alistamiento de sala blanca, adecuación para sala blanca del Banco de tejidos laboratorios de OTM, adecuaciones de banco de sangre.
- Actualización y cruce de contabilidad del inventario del Instituto consignado en la herramienta SIIGO y las existencias en físico de cada uno de los productos.
- Mejora en la organización y alistamiento de los insumos, dispositivos médicos y demás elementos requeridos para las jornadas de donación de sangre.

3.3.8 Gestión Documental

El Grupo de archivo se encuentra conformado por apoyo técnico en gestión documental encargado de velar y garantizar la integridad de la información producida y/o recepcionada en desarrollo de las actividades misionales y administrativas del Instituto, este horizonte operativo engloba la información producida en soportes físicos y digitales es decir que todo tipo documental que se origine en la entidad es sujeto de control por el área de manera que se garantice una adecuada disposición de estos documentos los cuales constituyen la memoria institucional.

3.3.8.1 Actividades y logros en 2019

- Se realizaron los procesos técnicos de gestión documental con la normatividad legal vigente (clasificar, organizar, se integran en unidades de conservación, foliar los expedientes en custodia de las áreas y diligenciar el formato único de inventario documental (F.U.I.D) cada vez que sea necesario)
- Se actualizaron de manera permanente las bases de datos de gestión documental indexando información que garantice mantener el control de los inventarios documentales.
- Se verificaron los inventarios en todas las transferencias por las áreas del IDCBIS validando la coherencia de la información transferida, recepcionando los requerimientos de consulta y/o préstamos documentales de los usuarios internos y externos, manteniendo el debido registro.
- Se garantizó la custodia de los documentos que reposan en el archivo central, se realiza el alistamiento de préstamos documentales.

- Se continuó con el uso de la plataforma DRIVE – G- SUITE, la cual permite organizar los procesos de control y seguimiento de los documentos entregados para custodia del Archivo IDCBIS. En esta plataforma, se controlan los flujos de transferencia documental, préstamos y recepción de expedientes documentales desde las áreas hacia el Archivo para su custodia en condiciones técnicas y operativas apropiadas.
- Se continúa con la identificación del fondo documental perteneciente al Hemocentro Distrital Banco de Sangre. En este proceso, se realiza la identificación de la totalidad de los documentos producidos hasta el día 2 de Marzo de 2017, es decir la documentación que se produjo hasta la fecha citada debe ser entregada al Archivo central de la SDS.
- De este proceso, se continúa en la clasificación, ordenación e integración en unidades de conservación de encuestas sangre total, diferido de fechas noviembre y diciembre 2015 al 02/03/2017 un total de 16.5 metros lineales. A su vez, ejecutar proceso de foliación e inventario documental de 03-07-2002 al 02/03/2017 para una total de 47 metros lineales.
- Se continúa con el proceso clasificación, ordenación, e integración en unidades de conservación, foliación inventarios documentales, así:
 - A partir del 03/03/2017 al 31/12/2017 una totalidad de 31.5 metros Lineales
 - A partir de 02/01/2018 al 31/12/2018 una totalidad de 43 metros lineales
 - A partir de 02/01/2019 al 30/11/2019 una totalidad de 35 metros lineales.
- Socialización en gestión documental y Archivo a colaboradores del Instituto que desarrollan sus actividades en procesos misionales de las siguientes oficinas productoras, tales como procesamiento y despachos, Banco de sangre de cordón umbilical, Registro Nacional de donantes de CPH y Almacén y se realizó evaluación de la socialización.
- Se realizaron los procesos de Gestión Documental, tales como Manuales, Instructivos con sus respectivos formatos para el área de Gestión Documental.
- Se adelantaron las políticas y guía de conservación documental.

4 RECOMENDACIONES PARA UNA BUENA GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Con el fin de continuar con una buena gestión administrativa en el IDCBIS, se realizan las siguientes recomendaciones acorde a las situaciones presentadas:

- a) El desarrollo de la ciencia y la investigación científica, en particular en el campo de las ciencias de la vida y la salud humana, requieren de la inversión del Estado, para cumplir su propósito de generar nuevo conocimiento en especial aplicado (investigación aplicada o traslacional) y derivarlo en tecnologías e innovaciones para resolver grandes desafíos y problemas de gran impacto para la salud individual y colectiva de una comunidad o sociedad. No es dado por lo tanto pensar en autosostenibilidad para un Instituto de Investigación Científica. Su principal objetivo es el desarrollo de la ciencia y su impacto es sobretodo social, sin dejar de considerar los beneficios financieros y económicos que, con el tiempo, se puedan derivar como fruto de patentes, licencias e innovaciones en tecnologías en el diagnóstico, seguimiento y tratamiento en medicina personalizada, traslacional, terapias avanzadas y medicina regenerativa en el sector salud en Bogotá en beneficio de pacientes y del sistema de salud.
- b) Por lo tanto, se debe establecer un modelo de apalancamiento financiero para el IDCBIS, que permita garantizar su funcionamiento y operación en el corto, mediano y largo plazo. Es necesario considerar la transferencia de recursos por parte de la Administración Distrital para garantizar recursos ciertos, seguros, estables y permanentes, sobretodo en esta fase de inicio y consolidación como el primer Instituto de Investigación del Distrito Capital, que ya empieza a destacarse por sus logros como un patrimonio científico de la ciudad Capital. Los recursos con los cuales se financian y desarrollan las investigaciones del IDCBIS provienen principalmente de proyectos formulados, presentados y aprobados por el SGR Fondo de CTel, con contrapartida de la Administración Distrital. Estos recursos y otros de convenios son de uso exclusivo para los propósitos de las investigaciones planteadas, pero no permiten utilizarse en la cada vez más compleja gestión administrativa y financiera del IDCBIS.
- c) Modificar el Acuerdo 641 de 2016 del Honorable Concejo de Bogotá en relación con el IDCBIS, respecto de los siguientes artículos:
 - El artículo 21 de autosostenibilidad, para establecer transferencias al IDCBIS, y de esta manera garantizar su operación, desarrollo y consolidación como Instituto de Investigación del Distrito Capital.
 - El artículo 19: “Integrantes del Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud respecto al numeral b): Las Empresas Sociales del Estado (ESE) del Distrito Capital representadas por sus gerentes, dado el conflicto de interés al ser estas , las principales usuarias de los servicios del IDCBIS, así mismo dado su papel Directivo. El conflicto se presenta en relación con decisiones financieras que debe tomar la Dirección del IDCBIS como es el caso de las tarifas por los servicios que presta y que inciden en la rela-

ción contractual con las ESE distritales miembros del mismo. La otra situación tiene que ver con la falta de pago oportuno por parte de las ESE que pone en riesgo la liquidez del Instituto y por lo tanto su normal operación, que le limita la ejecución de acciones por parte del Instituto para el cobro pertinente.

- Finalmente, es recomendable que ingresen otros miembros del nivel distrital como la Universidad Distrital.

- d) Establecer los mecanismos que permitan la pronta vinculación del personal del IDCBIS mediante contratos laborales de tal forma que se pueda generar la estabilidad requerida del personal del Instituto, de acuerdo con los conceptos de gestión del conocimiento, y garantizar la memoria institucional y la sostenibilidad científica, investigativa y operativa del IDCBIS.

- e) Asegurar la sostenibilidad y construcción del Registro Único Nacional de Donantes de Células Progenitoras Hematopoyéticas, para continuar con la promoción de la donación y la captación de donantes, así como avanzar en los procesos relacionados con la gestión de colecta de las células formadoras de la sangre. Este registro significará la posibilidad de obtener un donante compatible para un colombiano en Colombia o en el exterior para células progenitoras hematopoyéticas o formadoras de la sangre y así realizar un trasplante de médula ósea en enfermedades graves como leucemias, linfomas, aplasias o cáncer.

- f) Establecer un mecanismo a nivel del Sector Salud que permita apalancar el pago oportuno por parte de las Subredes integradas de servicios de salud en el Distrito Capital en lo relacionado con la prestación de servicios por parte del IDCBIS a fin de garantizar el flujo financiero y normal operación del Instituto

Cordialmente,

BERNARDO CAMACHO RODRÍGUEZ M.D. MSc
Director - Representante Legal
Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud-IDCBIS



Elaboró:

Jenny Ríos – Gestión del Conocimiento
Gustavo Salguero – Unidad de Terapias Avanzadas
Ana María Perdomo – Grupo de Investigación de Banco de Sangre de Cordón Umbilical
Paola Cendales – Grupo de Registro Nacional de Donantes
Patricia Forero – Banco de Sangre
Astrid Malagón – Banco Distrital de Tejidos
Nancy Rey – Planeación
Sandra Andrade – Innovación y Desarrollo Organizacional
Álvaro Guerrero - Financiera
Yibeth Rincón – Contratación y Compras
Betty Muñoz - Mercadeo
Paula Rey – Comunicaciones y Relaciones Institucionales
Sandra Gómez – Gestión de Recursos Operativos
Claudia Rico – Gestión Documental

Revisó:

Nancy Rey – Yorleny Leguizamón – Planeación y Control



Anexo 1. Proyectos formulados y ejecutados por el IDC BIS 2017-2019

PROYECTOS SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS												
<ul style="list-style-type: none"> PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (2010-2014) Prosperidad para todos Programa del PND: Fortalecimiento de las capacidades para ciencia y tecnología. PLAN DE DESARROLLO DISTRITAL: (2012-2016) Bogotá Humana Artículo 8 del plan: Programa territorios saludables y red de salud para la vida y la diversidad. Proyecto número 882 Centro Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación para la vida y la salud humana. 												
Código BPIN	Bienio	Nombre del proyecto	Fecha de inicio ejecución (mes/año)	Fecha de finalización (mes/año)	Entidad financiadora	Entidad ejecutora	Entidad Operadora	Número/código administrativo	Código SIGP del proyecto (si aplica)	Valor del proyecto (pesos)	Resumen del proyecto	Vinculado al GrupLAC
2012 0001 0018 6	2012-2013	Implementación del Banco Público de Células madres de Cordón Umbilical y de una unidad de Terapia Celular Hemocentro Distrital, Secretaría de Salud, Bogotá.	01/01/2013	En ejecución	Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías	FFDS	IDCBIS	Acuerdo OCAD 001 del 20 de diciembre de 2012	No aplica	\$35.500.000.001	Proyecto de ciencia, Tecnología e innovación financiado por el sistema General de Regalías- SGR para la vigencia 2013-2014 La creación del banco de Células Madre de Cordón Umbilical, se enmarca dentro del Plan de desarrollo económico, social y de obras públicas 2008-2012 ¿Bogotá positiva: para vivir mejor¿ y en congruencia con el Plan Distrital de salud pública de Bogotá, que pretende entre otros, contribuir a reducir la falta de acceso a los servicios de salud, disminuir inequidades y garantizar el derecho a la salud. Un banco público de células madre es un servicio altamente especializado, encargado de colectar, procesar, analizar, criopreservar, almacenar y distribuir estas células en apoyo a las instituciones de salud, como alternativa única y final cuando se han agotado los protocolos de tratamiento en algunas patologías hematológicas malignas y no malignas, entre otras. Además, se configura como un espacio para el desarrollo de la biotecnología, la investigación y apoyo a la formación del talento humano, en el campo de la terapia celular y medicina regenerativa3. La creación de un banco público de células madre en Colombia, permitirá a un rango más amplio de la población de escasos recursos, acceder a opciones terapéuticas menos agresivas, sostenibles a largo plazo y realizadas con tecnologías de punta bajo estándares internacionales de Calidad.	SI
2015 0001 0005 4	2015-2016	“Estudios técnicos para el establecimiento y organización de un Registro Nacional de Donantes de Células Progenitoras Hematopoyéticas en Colombia.”	01/01/2017	En ejecución	Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías	FFDS	IDCBIS	Acuerdo 53 del 19 de enero de 2017	No aplica	\$5.594.058.504	El trasplante de células madre sanguíneas, antiguamente conocido como trasplante de médula ósea, está indicado para el tratamiento de diversas enfermedades, incluyendo cánceres como la leucemia, síndromes de falla medular, hemoglobinopatías, inmunodeficiencias hereditarias y algunas enfermedades metabólicas. El proyecto pretende en el largo plazo aumentar el acceso a este tipo de trasplante para aquellos pacientes que no cuentan con un familiar compatible como donante y que por lo tanto deben intentar hallarlo fuera de ella. En términos generales, un Registro de Donantes gestiona la consecución de potenciales donantes voluntarios de células madre sanguíneas, realiza la búsqueda y localización de los donantes compatibles y gestiona la obtención de las células para que sean trasplantadas al paciente que las requiera, dentro y fuera del territorio nacional. El presente proyecto contempla la realización de un conjunto de estudios y actividades encaminadas mayoritariamente a resolver variables de incertidumbre y mejorar la calidad de información en las siguientes áreas temáticas: captación de donantes, TICs y gestión de datos, recolección de células, oferta y demanda de trasplante, normatividad, finanzas y administración de un Registro. Adicionalmente, el proyecto apoyará la formación de 1 doctorado, 1 magister y 4 hematólogos especialistas en trasplante. Los resultados de dichos estudios permitirán en el mediano y largo plazo el eficiente establecimiento de un Registro de Donantes de CPH para el país.	SI
<ul style="list-style-type: none"> PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (2014-2018) Todos por un Nuevo país Estrategia: Mejorar la calidad y el impacto de la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología. PLAN DISTRITAL DE DESARROLLO: (2017-2020) Bogotá Mejor para Todos (Acuerdo No. 645 de 2016) Programa: Atención integral y eficiente en salud. Plan y Acuerdo estratégico Departamental de CTel Apuesta País 1: Producción científica ambiciosa con enfoque, gerencia y disciplina. Línea programática 1: Investigación para la generación y/o transferencia de conocimiento científico en los focos de CTel 												
Código BPIN	Bienio	Nombre del proyecto	Fecha de inicio ejecución (mes/año)	Fecha de finalización	Entidad financiadora	Entidad ejecutora	Entidad Operadora	Número/código administrativo	Código SIGP del proyecto (si aplica)	Valor del proyecto (pesos)	Resumen del proyecto	Vinculado al GrupLAC

2016 0001 0003 5	2015- 2016	Investigación orientada a la implementación de buenas prácticas para la aplicación clínica de terapias celulares. Modelo: TPH. Bogotá	27/08/2018	En cumplimiento de requisito contractual convenio	Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías	FFDS	IDCBIS	Acuerdo 61 del 7 de noviembre de 2017	No aplica	\$12.530.211.296	El proyecto de "Investigación Orientada a la Implementación de Buenas Prácticas para la Aplicación Clínica de Terapias Celulares Modelo: TPH. Bogotá" de Código BPIN 2016000100035 tiene como objeto "desarrollar investigaciones que permitan orientar la implementación de Buenas Prácticas y Garantizar la Óptima aplicación Clínica de Terapias Celulares desarrolladas en Bogotá" y pretende resolver la problemática existente alrededor de la aplicación clínica de terapias avanzadas específicamente en el ámbito del trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH), que surge de una terapia todavía en desarrollo, aunado a la pobre representación de equipos médico-científicos multidisciplinarios altamente especializados en la formulación y diseño de ensayos de seguridad y eficacia clínica en terapia celular. La poca integración entre investigación básica, aplicada y clínica de esta naturaleza en nuestro medio, determina la capacidad para la implementación de ensayos clínicos bajo estándares de buenas prácticas clínicas que orienten la coordinación, monitoreo, control de calidad y análisis de la información clínica necesaria para determinar la efectividad y seguridad de cualquier estrategia terapéutica en terapia celular. Así, con el fin de resolver esta brecha de conocimiento se propuso en el proyecto cinco objetivos específicos: Desarrollar nuevas estrategias de terapia celular que tengan potencial de mejoramiento de los desenlaces clínicos del TPH; fortalecer procesos de manufacturación y control de calidad de terapias celulares aplicadas al TPH; Investigar en el desarrollo de biomarcadores con valor pronóstico para seguimiento y análisis clínico del TPH; generar protocolos de investigación clínica para la evaluación de desenlaces en TPH pediátrico y aumentar el talento humano científico para la investigación aplicada en terapias celulares.	No
PROYECTOS APROBADOS POR COLCIENCIAS												
No.	Año	Nombre del proyecto	Fecha de inicio (mes/año)	Fecha de finalización (mes/año)	Entidad financiadora	Investigador principal	Co-investigadores	Número/código administrativo	Código SIGP del proyecto (sí aplica)	Valor del proyecto (pesos)	Resumen del proyecto	Vinculado al GrupLAC
1	2013	Programa Integral de Investigación e Innovación en Leucemia Aguda y Crónica (PILAC)	Año 2013	2017	Colciencias	Dr. Leonardo Enciso Olivera		210157636410		\$ 2.605.078.898	Este se constituye en el primer programa de investigación en cáncer en el país que cuenta con múltiples alianzas estratégicas tanto nacionales como internacionales y que trabajará específicamente en cuatro componentes: sistema de información, investigación en diagnóstico, investigación en tratamiento e investigación en pronóstico de leucemias agudas y crónicas. PILAC permitirá así mismo desarrollar actividades de educación continua para	Si

											homologar el diagnóstico de las leucemias en el país.	
											Igualmente, este proyecto de investigación tiene como propósito apoyar la creación de una red Distrital de trasplantes, creación de un banco de datos de donantes y desarrollar algunos componentes del sistema de información, orientados a mejorar la oferta de abordajes terapéuticos para los pacientes con leucemia.	
2	2016	“Caracterización de la función inmunoreguladora de vesículas extracelulares generadas de células estromales mesenquimales de cordón umbilical, como potenciales herramientas terapéuticas en inflamación y alogenicidad”	Año 2016	En Ejecución	Colciencias	Dr. Gustavo Salguero		CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE RECUPERACIÓN CONTINGENTE No. FP44842-157-2017-convocatoria de intercambio Alemania-Colombia		\$95.400.000	El IDCBS se presentó a la convocatoria 760-2016 “Convocatoria para el apoyo al intercambio de investigadores en el marco de proyectos con Europa 2016”, el propósito principal de esta convocatoria es promover la movilidad e intercambio de investigadores en el marco de los proyectos de investigación. Este programa apoya la financiación de estancias de investigadores colombianos que tengan socios en Alemania o Francia, en el marco de proyectos de investigación conjunto con cada país y viceversa	SI
3	2018	“Caracterización de la función inmunoreguladora de vesículas extracelulares generadas de células estromales mesenquimales de cordón umbilical, como potenciales herramientas terapéuticas en inflamación y alogenicidad”	Año 2018	En Ejecución	Colciencias	Dr. Gustavo Salguero	Universidad del Rosario CREA	Contrato 607 - Colciencias		\$ 399.401.040	La línea de investigación de terapia celular del GIMTTYC dentro del IDCBS tiene como principal objetivo el desarrollo de nuevas tecnologías en medicina regenerativa basada en el uso de diferentes componentes celulares como las células madre hematopoyéticas y mesenquimales, entre otras; para uso a escala pre-clínica y en ensayos clínicos. Con el fin de ser utilizados para el manejo y tratamiento de enfermedades tipo leucemias y linfomas (tumores), así como en otras enfermedades de origen autoinmune, neurodegenerativas y osteoarticulares (artritis). Estando en la fase de investigación de terapias avanzadas, la unidad de terapia celular se encuentra evaluando potenciales aplicaciones a través de sucesivas caracterizaciones y pruebas de concepto realizados en modelos experimentales in vitro con células estromales mesenquimales aisladas de gelatina de Wharton de cordón umbilical (CEM-GM) con el fin de determinar su potencial uso clínico. En esta perspectiva, el grupo ha empezado un trabajo colaborativo con el grupo de investigación del Centro de Estudio de Enfermedades Autoinmunes (CREA) de la Universidad del Rosario, dirigido por el Dr. Juan Manuel Anaya, quienes han acumulado una amplia trayectoria en el estudio de diferentes enfermedades autoinmunes desde un abordaje clínico y traslacional. Junto con los investigadores del CREA, la Unidad de Terapia Celular asociada al grupo GIMTTYC ha explorado el potencial terapéutico de las CEM-GW) y llevado a cabo algunos ensayos preliminares de inmunostimulación in vitro con células mononucleares (PBMNC) aisladas de sangre periférica de pacientes con Lupus y Artritis Reumatoide (AR).	SI
4	2018	Diseño y evaluación de sustitutos de piel generados a partir de andamios biológicos y células estromales mesenquimales de gelatina de Wharton para reparación de úlceras cutáneas crónicas	Año 2018	En Ejecución	Colciencias	Dra. Ingrid Zulay Silva	Universidad UPTC Boyacá	CF_RC739 2018-COLCIENCIAS		\$ 895.309.485	En este proyecto nos planteamos generar sustitutos de piel a partir de células estromales mesenquimales con andamios (dermis acelular, andamio policaprolactona-colágeno) y moléculas bioactivas (Lisado de plaquetas, TGF-3). Para ello se realizará en primera medida el aislamiento y caracterización de las CEM-GW seguido de la desculturización de la dermis humana y la generación del soportes de policaprolactona-colágeno utilizando el método de electrohilado, para luego evaluar las propiedades biomecánicas de cada andamio y el nivel de citotoxicidad. Posteriormente, se formarán los sustitutos conformados por las CEM-GW/ los andamios / moléculas bioactivas. Estos serán expuestos a un ambiente que trata de recrear el ambiente proinflamatorio cuando ocurre una lesión crónica en la piel, luego analizar la expresión in vitro e in vivo de factores inmunomoduladores, angiogénicos y de epitelización involucrados con la reparación de lesiones en piel.	SI

																Se espera que la presente investigación arroje resultados que puedan ser útiles para futuros estudios relacionados con el tratamiento de lesiones cutáneas y que los sustitutos generados sean considerados como una valiosa alternativa en los procesos de regeneración de lesiones crónicas en piel, promoviendo la completa funcionalidad del tejido cutáneo, condición que consolidaría esta tecnología como una nueva terapia tisular, que a largo plazo podría ser utilizada en lesiones agudas y crónicas de piel, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los pacientes y promoviendo el avance de la ingeniería tisular.	
5	2018	Evaluación de la capacidad de soporte de las células madre mesenquimales de diferentes tejidos en la expansión de células progenitoras Hematopoyéticas de Sangre de Cordón Umbilical	Año 2018	En Ejecución	Colciencias	Dra. Ximena Bonilla	Universidad de la Sabana	RC738 2018-Colciencias		\$ 833.682.987						El trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (CPH) de sangre de cordón umbilical (SCU) es una herramienta usada ampliamente para la regeneración del sistema inmunológico de pacientes con enfermedades hematológicas. Sin embargo, la dosis celular en esta fuente de progenitores por lo general no es suficiente de acuerdo con los requerimientos clínicos de los pacientes adultos, por lo que se han desarrollado diferentes técnicas para la expansión ex vivo de estas células. Tratamientos que involucran el uso de citoquinas, inhibidores de integrinas, inhibidores de metilación del DNA y sistemas de co-cultivo usando como soporte células madre mesenquimales (CMM) y endoteliales (Wang, Yu et al. 2015, Panch, Szymanski et al. 2017). Estas biomoléculas simulan de forma parcial el microambiente presente en la médula ósea (MO). A pesar de que estas técnicas de expansión han mejorado la cantidad de células disponibles para el trasplante, se han presentado problemas asociados con la pérdida de la multipotencialidad y autorenovación de las mismas, disminuyendo la capacidad de regeneración del sistema hematopoyético en el trasplante (Baron, Ruggeri et al. 2016). Por esta razón, se continúan buscando nuevas metodologías que permitan optimizar el proceso de expansión y que también favorezcan la conservación de las propiedades stem de las CPH.	SI
PROYECTOS DEL IDCBIS																	
No.	Año	Nombre del proyecto	Fecha de inicio (mes/año)	Fecha de finalización (mes/año)	Entidad financiadora	Investigador principal	Co-investigadores	Número/código administrativo	Código SIGP del proyecto (sí aplica)	Valor del proyecto (pesos)	Resumen del proyecto	Vinculado al GrupLAC					
1	2015	Determinación de las frecuencias de alelos correspondientes a antígenos eritrocitarios Rh, Kell, Duffy, Kidd y MNS en pacientes con anemia de células falciformes y establecimiento de la probabilidad de compatibilización fenotipo extendido con la población donante del banco de sangre de referencia de Bogotá.	Año 2015	En Ejecución	IDCBIS	Paula Andrea Gaviria	No aplica	No aplica	No aplica	\$21.000.000	Teniendo en cuenta que el conocimiento de las frecuencias de los sistemas de grupo sanguíneo de donantes y receptores es indispensable para determinar la probabilidad de encontrar unidades de glóbulos rojos (UGR) compatibles, y la implementación de una base de datos de donantes genotipados o fenotipados es necesaria para disminuir el riesgo de aloinmunización y reacción hemolítica transfusional en pacientes con anemia de células falciformes (SCD), se diseñó un estudio cuyo objetivo fue determinar el impacto del genotipo eritrocitario extendido RHCE, KIDD, DUFFY y mutación GATA (-65C>T) en la probabilidad de compatibilización eritrocitaria de pacientes colombianos con SCD y donantes habituales del Banco de Sangre de Referencia de Bogotá del IDCBIS (BSRB). Para ello se tomaron 365 muestras de donantes habituales del BSRB y 26 muestras de pacientes con SCD, las cuales fueron procesadas por PCR en tiempo real con sondas de hibridización Taq-Man para los alelos RHCE* <i>C</i> , RHCE* <i>c</i> , RHCE* <i>E</i> , RHCE* <i>e</i> , JK* <i>A</i> , JK* <i>B</i> , FY* <i>A</i> , FY* <i>B</i> y mutación GATA. Se realizó comparación de las frecuencias alélicas, genotípicas y fenotípicas de los sistemas en estudio y se estimó la probabilidad de compatibilización eritrocitaria en distintos niveles de extensión del genotipo (Nivel básico RHCE, Medio RHCE + Kidd, Alto RHCE + Kidd + Duffy y/o con GATA). Al realizar comparación de las frecuencias alélicas y genotípicas de las poblaciones se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas (p ≤ 0.05) para los alelos RHCE* <i>C</i> , RHCE* <i>c</i> KIDD y GATA. Respecto al impacto del genotipo eritrocitario en la probabilidad de compatibilización de las poblaciones se identificó que a pesar de las diferencias genéticas es posible encontrar UGR para los pacientes SCD cuando estos son compatibilizados con donantes de sangre del BSRB. El incrementar el grado de extensión del fenotipo puede disminuir la media de UGR encontradas, sin embargo este efecto es mitigado cuando se tiene en cuenta la información de la mutación GATA. De acuerdo a estos resultados es posible contemplar la transfusión de pacientes SCD colombianos con UGR con genotipo- fenotipo extendido para los Ag RH, KIDD y DUFFY. Además la	No					

											utilización de marcadores moleculares como mutación GATA incrementan la probabilidad de encontrar UGR compatibles.	
2	2015	Determinación de la seroprevalencia del virus de la Hepatitis E y detección de los posibles casos de enfermedad aguda subclínica en la población donante del banco de sangre de referencia distrital de Bogotá.	Año 2015	En Ejecución	IDCBIS	Jenny J. Ríos	No aplica	No aplica	No aplica	\$ 50.000.000,00	La Hepatitis E es una infección viral emergente de importancia global. Una vía de transmisión es la transfusión de productos sanguíneos contaminados siendo un riesgo potencial para la seguridad de la sangre. Se han desarrollado múltiples pruebas comerciales para la detección de anticuerpos (Ac) del virus de la Hepatitis E (VHE), principalmente por técnica de inmunoanálisis enzimático ELISA. Sin embargo, estas pruebas presentan variabilidad en su desempeño operativo principalmente en su sensibilidad, especificidad y valores predictivos (VP), que podría explicar las diferentes prevalencias reportadas en países endémicos y no endémicos. En Colombia, no hay publicados estudios de desempeño de pruebas para tamizaje de anticuerpos de VHE, ni datos de prevalencia en población donante de sangre. El objetivo de este estudio fue comparar el desempeño de dos pruebas de tamizaje comerciales Mikrogen (MK) y Dia.Pro (DP) en la detección de anticuerpos IgG e IgM del VHE a partir su sensibilidad, especificidad y VP.	NO
3	2016	Caracterización estructural y celular de la membrana amniótica glicerolizada al 85 % y capacidad de penetración de Streptococcus mutans.	Año 2016	En Ejecución	Universidad Javeriana - IDCBIS	Gloria Cristina Moreno Abello	Bernardo Camacho Rodríguez Clara Herlinda Guerrero Serano Consuelo Milena Forero Reyes	No aplica	No aplica		El uso de la membrana amniótica humana que procesa el Banco de tejidos de la Secretaría de Salud del Distrito, no ha sido usada en odontología en Colombia, aunque constituye una excelente alternativa para la regeneración de tejidos. Una condición especial a la que se ve enfrentada la MAH en la boca, es su contacto con microorganismos con capacidad proteolítica, lo que hace necesario evaluar el efecto del microorganismo más común de cavidad oral sobre este tejido que es preservado en glicerol al 85%. Evaluar la capacidad que tiene el Streptococcus mutans para penetrar en la MAH es importante para mostrar que su uso en procedimientos odontológicos, donde la MAH queda expuesta al medio oral, permite tener la seguridad para utilizada como barrera, además de sus otros beneficios como servir de andamio para la epitelización.	NO
4	2017	Análisis de la capacidad migratoria de las líneas celulares hematopoyéticas en respuesta a medios condicionados de células madre mesenquimales aisladas de la gelatina de Wharton de cordón umbilical	Año 2017	En Ejecución	IDCBIS	Bellanet Devia Ana María Perdomo		No aplica	No aplica	\$ 45.000.000	Las células progenitoras hematopoyéticas (CPH) de sangre de cordón umbilical (SCU) se usan como alternativa para el reemplazo de médula ósea. Para que se efectúe la repoblación medular tras el trasplante se requiere que las CPH migren hacia el compartimento intramedular e injerten en el nicho hematopoyético (NH). Como marcadores predictores del resultado del trasplante se usa la determinación de viabilidad y proliferación celular. Sin embargo variables como la capacidad adhesiva y migratoria podrían servir como marcador de funcionalidad por lo que es importante estandarizar un ensayo que incluya estas propiedades. La evaluación de los progenitores hematopoyéticos en cuanto a sus diferentes cualidades biológicas ha permitido en parte, predecir la capacidad de estos de realizar injertos tempranos, lo cual incide en la morbimortalidad de los pacientes tratados. Sin embargo, a la fecha aún no se tiene un ensayo único y preciso, que permita valorar la capacidad de estos progenitores de repoblar rápidamente la médula ósea. Los números de células nucleadas totales y CD45+ viables (7-AAD7-Aminoactinomycin D), la cantidad de células viables CD34+/CD45+/7-AAD, permiten una valoración parcial del producto biológico con progenitores que no necesariamente refleja lo funcional. Complementariamente se realiza la valoración funcional de la capacidad clonogénica de estas células, con un resultado a los 14 días, el cual es altamente variable si no se realiza en condiciones muy estables y estándar. El desarrollo de un método de valoración funcional de progenitores hematopoyéticos que sea más rápido y reproducible puede resultar en una solución más práctica en la clínica. Los ensayos de migración in vitro, por otro lado, se pueden leer en 3 horas después de la siembra y si están bien estandarizados podrían tener una mejor reproducibilidad que los ensayos clonogénicos. Sin embargo, resulta necesario establecer la variabilidad de estos ensayos por medio de una línea celular que tenga un comportamiento conocido, más reproducible que una célula primaria y que sea del mismo origen que las células a analizar.	NO
5	2016	"Uso de la membrana amniótica	2016	En Ejecución	IDCBIS		No aplica	No aplica	No aplica		Considerando que procedimientos quirúrgicos como las vestibuloplastias, son técnicas clínicas reconocidas en el ámbito científico para solucionar inconvenientes asociados a la	NO

		humana glicerolizada en Vestibuloplastias con la Técnica de Clark Modificada- Serie de Casos"		ción								pérdida de altura ósea, que traen como consecuencias la exposición de tejido duro o blando dejándolos propensos a infecciones y retrasos en el proceso de cicatrización; para superar estos inconvenientes se han propuesto diferentes técnicas quirúrgicas que implican la realización de segundas intervenciones en los pacientes, lo que genera incomodidad y en algunas ocasiones secuelas mayores, la otra alternativa es el uso de injertos de origen humano como la membrana amniótica que representa una ventaja tanto para el profesional como para el paciente, debido a que su obtención es sencilla y no requiere de procedimientos adicionales, sumado a las características de la membrana amniótica, entre las que se destacan su baja antigenicidad y sus propiedades antiinflamatorias y antibióticas, que permiten su aplicación en el campo de la cirugía oral. En la actualidad es un tejido fácil de conseguir, procesar y transportar. El proyecto pretende describir la estabilidad de la profundidad del surco vestibular, el comportamiento del dolor posquirúrgico y de la cicatrización postquirúrgica a los 15 días, 1, 2 y 3 meses posteriores a vestibuloplastia con la técnica de Clark modificada usando membrana amniótica humana glicerolizada al 85% del Banco Distrital de Tejidos de IDCBIS en pacientes edéntulos totales que asisten al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E en Bogotá D.C.	
6	2017	Aunar esfuerzos para el desarrollo y fortalecimiento del programa de promoción de la donación voluntaria, procesamiento y disposición de componentes biológicos en los bancos de sangre, tejidos y células.	Año 2017	Año 2019	Fondo Financiero Distrital- IDCBIS	IDCBIS	No aplica	0945	No aplica	\$ 1.930.764.000	A partir del proceso de transición que experimentó el instituto en el mes de marzo de 2017, transformándose de Hemocentro Distrital al Instituto Distrital de ciencia, biotecnología e innovación en salud, IDCBIS; se dio inicio a la ejecución del presente convenio a partir del 27 de julio de 2017, con el objeto de fortalecer la operación del Banco de Sangre, Tejidos y Células del Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud - IDCBIS en Bogotá, como una de las prioridades para la ciudad, dado que mediante un sistema centralizado, con calidad, altamente especializado con avanzado desarrollo tecnológico y de investigación, contribuye a satisfacer progresivamente el déficit existente de productos sanguíneos, tejidos y Células en la red hospitalaria pública y privada de Bogotá, principalmente, así como contribuir en promover un cambio cultural hacia la donación de sangre, y tejidos invirtiendo en recurso humano, tecnología, materiales, equipos, publicidad y otros. De esta manera, se desarrollaron las estrategias para promover la donación voluntaria y habitual de sangre y tejidos.	NO	
7	2017	Evaluación de la expresión de factores involucrados con la reparación de heridas en constructos generados con andamios biológicos y células estromales mesenquimales derivadas de gelatina de Wharton	Año 2017	Año 2019	IDCBIS - Universidad Nacional	Luz Stella Correa Araujo Harvy Velazco parra	Ingrid Zulay Silva	No aplica	No aplica	\$ 45.000.000	El estudio de las células estromales mesenquimales (CEM) ha tenido gran auge en los últimos tiempos, diversas investigaciones en el área de la medicina regenerativa han sugerido que esta población celular representaría una alternativa terapéutica prometedora para la regeneración de piel, especialmente las CEM provenientes de gelatina de Wharton (CEM-GW) del cordón umbilical, se ha comprobado que las CEM-GW luego de ser aisladas poseen una alta capacidad proliferativa, bajas tasas de muerte y capacidad de inmunomodulación, este último aspecto ha tenido especial interés pues se ha destacado como el principal mecanismo por el cual las CEM-GW son capaces de promover la reparación de heridas especialmente a nivel de piel, sin embargo se considera indispensable el desarrollo de una matriz o andamio que garantice la viabilidad de las CEM, y a su vez estimule la liberación por parte de estas células de factores paracrinos implicados en la reparación de lesiones cutáneas y cuyo nivel de expresión en condiciones in vitro no ha sido completamente abordado. Dentro de los andamios biológicos contemplados para la formación de los constructos se encuentra la dermis humana, tejido laminar que podría constituir una novedosa alternativa para el implante de las CEM, fortaleciendo su actividad inmunomoduladora y capacidad de diferenciación. A raíz de lo anterior se busca con la presente investigación evaluar la expresión de factores inmunomoduladores, angiogénicos y de epitelización involucrados con la reparación de lesiones en piel a partir de constructos generados con andamios biológicos y células estromales mesenquimales derivadas de gelatina de Wharton, para lo cual los constructos obtenidos serán expuestos de manera in vitro a citoquinas pro inflamatorias (IL-1 β, IL-1α, IL-6, TNF-α) con el fin de recrear el ambiente natural de una lesión cutánea, específicamente en la fase inflamatoria, considerada una etapa crucial en el proceso de reparación.	NO	
8	2017	"EVALUACIÓN DEL EFECTO INMUNOMODULADOR DE	Año 2017	En ejecución	IDCBIS	Carlos Medina	Ingrid Zulay Silva	No aplica	No aplica	\$ 45.000.000	Las células estromales mesenquimales (CEM) son una población de células madre multipotentes con un alto potencial de regeneración tisular. Debido a su facilidad en aislamiento y expansión y su alta disponibilidad en tejidos como la médula ósea y tejido adiposo, las CEM	NO	

		CÉLULAS ESTROMALES MESENQUIMALES SOBRE LA RESPUESTA INMUNE CELULAR EN MODELOS IN VITRO DE ALOREACTIVIDAD E INFLAMACIÓN DE CÉLULAS DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL”									se han convertido en la terapia celular somática con más desarrollo en investigación clínica en diversos campos para su posible aplicación en ortopedia, hematología, cardiovascular, neurología, entre otras. Recientemente se ha incrementado el interés en la investigación y aplicación clínica de CEM derivadas de la gelatina de Wharton del cordón umbilical (CEM-GW), dado su fácil acceso y las propiedades biológicas que poseen. Se ha demostrado que las CEM-GW exhiben una mayor capacidad de proliferación, una baja senescencia, alta capacidad de diferenciación y un perfil primitivo y por ende potencial regenerativo superior comparado a sus contrapartes adultas. Deriva entonces la necesidad de entender el efecto de las CEM en el contexto de trasplante de progenitores hematopoyéticos de sangre de cordón umbilical y justamente crecen los intentos de entender el rol que juegan dichas células en inflamación y alojenicidad. Hallazgos recientes han demostrado que las CEM interactúan activamente con las células que pertenecen al sistema inmune adaptativo y también con los componentes de la respuesta inmune innata, mostrando así efectos anti y pro2 inflamatorios. Los mecanismos exactos mediante los cuales las CEM ejercen sus funciones aún no han sido descritos en su totalidad.	
9	2017	Evaluación In vitro De La Actividad Antimicrobiana De Células Estromales Mesenquimales De Gelatina De Wharton	Año 2017	Año 2019	IDCBIS	Leidi Yohana Méndez Báez Gustavo Andrés Salguero	No aplica	No aplica	No aplica	\$ 35.000.000	Las células estromales mesenquimales (CEM) obtenidas de la gelatina de Wharton (GW) del cordón umbilical representan una fuente de generación de productos de terapia celular para la reparación y regeneración de tejidos. Estudios recientes muestran que las CEM son un factor de protección ante infecciones bacterianas, sin embargo los mecanismos no han sido plenamente dilucidados.	
10	2017	Aunar esfuerzos para la implementación y Puesta en marcha de la línea de producción tecnológica. “Mejorar el desempeño y el costo-efectividad de las pruebas de detección VIH, Hepatitis B y Hepatitis C para su posterior implementación en el Banco de Sangre de referencia en el Distrito”.	Año 2017	Año 2018	Fondo Financiero Distrital-IDCBIS	Gustavo Andrés Salguero	No aplica	1039	No aplica	\$ 375.000.000	Durante el desarrollo de este proyecto se logró establecer: 1. Una plasmateca con alrededor de 14976 muestras de donantes captados por el Banco de Sangre del IDCBIS por un periodo total de 6 meses, dentro de las cuales se encuentran donantes negativos y positivos (confirmados) para los virus HBV, HCV y HIV. Con esta plasmateca se realizaron estandarizaciones y validaciones para la tecnología que se quiere desarrollar de detección en virus de donantes (HBV, HCV y HIV) del Banco de Referencia IDCBIS. 2. Se diseñaron primers y probes para HBV, HCV y HIV usando herramientas bioinformáticas y sintetizaron de dos maneras: a) se obtuvieron de la literatura para trabajar bajo unas referencias b) diseñadas in house. A partir del diseño y adquisición de estos primers y probes se optimizaron diferentes reacciones de RT qPCR basados la detección de amplicones mediante fluorescencia. 3. Se estandarizó una metodología automatizada de aislamiento de ácidos nucleicos (ADN/ARN) de plasma obtenido de la plasmateca. Se establecieron condiciones de temperatura, volúmenes de extracción, volúmenes de reactivos y eluciones de ácidos nucleicos. Esta metodología proporciona el insumo principal para la posterior aplicación de pruebas moleculares basadas en la reacción en cadena de la polimerasa PCR para la detección individual y simultánea de HBV, HCV y HIV. 4. Se realizaron estandarizaciones “probe based singleplex assays” específicos para cada virus con primers usados de la literatura y con primers “in house”. 5. Se realizó validación “probe based singleplex assays” para cada virus (HBV, HCV, HIV) usando pooles de 6 de plasma de donante con primers “in house” y sondas “in house” para un total de 420 donantes por virus. Durante este ensayo se utilizaron controles internos positivos, controles internos negativos, muestras de donantes reactivos y muestras de donantes no reactivos para cada virus obteniendo una evidente diferencia entre muestras reactivas, no reactivas, controles positivos y controles negativos	NO
11	2017	Obtención de andamios de policaprolactona / colágeno / micro cápsulas TGF-β3 para regeneración	Año 2017	Año 2019	IDCBIS	Liliana Andrea Lizarazo	Ingrid Zulay Silva	No aplica	No aplica	\$ 45.000.000	La mala cicatrización de heridas después de una quemadura, trauma o cirugía, afecta a millones de personas en todo el mundo cada año, esto ocurre como consecuencia de eventos mal regulados en la respuesta de reparación del tejido. Dentro de la multitud de citoquinas y factores de crecimiento necesarios para el cierre adecuado de la herida, el factor de crecimiento TGF-β3 juegan un papel esencial, generando la inhibición selectiva en la migración celular dérmica, importante en prevención de la formación de cicatrices. El	NO

		de tejido cutáneo									propósito de esta propuesta de investigación es elaborar un constructo a partir de nano fibras de Policaprolactona /Colágeno como matriz polimérica de andamiaje para la adición del factor de crecimiento transformante TGF-β3 micro capsulado en esferas de alginato de sodio/ heparina, que sirva como un andamio funcional para la adhesión, mantenimiento y diferenciación de las de células estromales mesenquimales de gelatina de Wharton (CEM-GW) con el fin de obtener un constructo que permita el control espacio-temporal sobre la ubicación y bioactividad del factor de crecimiento y las células estromales mesenquimales (MSC) después de la colocación en el cuerpo y así lograr un mayor efecto terapéutico en la regeneración de tejido cutáneo.	
12	2018	Evaluación de la capacidad de soporte de células Madre Mesenquimales de varios tejidos en la expansión de células progenitoras hematopoyéticas de Sangre de Cordón Umbilical. (BSCU)	Año 2018	En ejecución	IDCBIS	Ximena Marcela Bonilla Forero	Diana María Vagnegas Lozano Lorena Xiomara González Bellaneth Devia Catalina Machuca Avecedo Rosa Helena Bustos	No aplica	No aplica	\$ 833.682.987	El trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (CPH) de sangre de cordón umbilical (SCU) es una herramienta usada ampliamente para la regeneración del sistema inmunológico de pacientes con enfermedades hematológicas. Sin embargo, la dosis celular en esta fuente de progenitores por lo general no es suficiente de acuerdo con los requerimientos clínicos de los pacientes adultos, por lo que se han desarrollado diferentes técnicas para la expansión ex vivo de estas células. Tratamientos que involucran el uso de citoquinas, inhibidores de integrinas, inhibidores de metilación del DNA y sistemas de co-cultivo usando como soporte células madre mesenquimales (CMM) y endoteliales (Wang, Yu et al. 2015, Panch, Szymanski et al. 2017). Estas biomoléculas simulan de forma parcial el microambiente presente en la médula ósea (MO). A pesar de estas técnicas de expansión han mejorado la cantidad de células disponibles para el trasplante, se han presentado problemas asociados con la pérdida de la multipotencialidad y autorenovación de las mismas, disminuyendo la capacidad de regeneración del sistema hematopoyético en el trasplante (Baron, Ruggeri et al. 2016). Por esta razón, se continúan buscando nuevas metodologías que permitan optimizar el proceso de expansión y que también favorezcan la conservación de las propiedades stem de las CPH. En este proyecto se pretende desarrollar una nueva metodología de expansión ex vivo de CPH basándose en el modelo de nicho hematopoyético, empleando como soporte CMM de diferente origen (MO como control positivo de expansión, gelatina de Wharton (GW) y SCU), dando las condiciones necesarias para la expansión de estas células manteniendo de forma aproximada sus condiciones fisiológicas. Para evaluar los cambios en la funcionalidad de las CPH durante el proceso de expansión se realizarán ensayos de proliferación, migración y multipotencialidad. La generación de nuevas metodologías de expansión de CPH es un aporte importante al campo de la medicina regenerativa y terapia celular con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pacientes trasplantados. Adicionalmente, se utilizará tecnología nanobiosensora para evaluar en tiempo real la presencia o expresión de factores proteicos en las CPH en cocultivo con las CMM, ya que generalmente se analizan por metodologías de inmunoensayo tradicionales.	NO
13	2018	Diseño y evaluación de sustitutos de piel generados a partir de andamios biológicos y células estromales mesenquimales de Gelatina de Wharton Para reparación de úlceras cutáneas crónicas.	Año 2018	En ejecución	IDCBIS	Ingrid Silva	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja (UPTC)	No aplica	No aplica	\$ 895.309.485	Las lesiones crónicas a nivel de piel representan uno de los mayores problemas de salud pública a nivel mundial y su tratamiento demanda importantes recursos económicos, especialmente en países en vía de desarrollo. Pese a la implementación de diversas alternativas de tratamiento, incluidos apósitos biológicos y constructos generados con andamios biológicos o sintéticos (nanomateriales, polímeros) [3; 23], los resultados de estas tecnologías han tenido un éxito limitado. Sin embargo, dentro de las opciones prometedoras para la completa reparación de las lesiones cutáneas se ha propuesto el empleo de las células estromales mesenquimales (CEM), cuyo estudio ha tenido gran auge en los últimos tiempos. Diversas investigaciones en el área de la medicina regenerativa han sugerido que las CEM representaría una alternativa terapéutica para la regeneración de piel, especialmente las CEM provenientes de gelatina de Wharton (CEM-GW) del cordón umbilical, tejido que además de ser fácilmente disponible puede ser obtenido bajo procedimientos no invasivos. La importancia de las CEM-GW radica en su alto nivel proliferativo, baja senescencia actividad paracrína e importante capacidad de transdiferenciación e inmunomodulación. Este último aspecto ha tenido especial interés pues se ha destacado como el principal mecanismo por el cual las CEM-GW son capaces de promover la reparación de heridas especialmente a nivel de piel. Sin embargo cuando estas células se colocan sobre una herida de forma inyectada la viabilidad disminuye y con ella todas las facultades de la célula estromal mesenquimal se diluye o pierde. Por esto,	NO

										<p>es un reto para la ingeniería de tejidos desarrollar sustitutos de piel sobre soportes ya sean biológicos o sintéticos para implantar estas células y así garantizar la viabilidad, secreción de factores y posible transdiferenciación en el lecho de la herida. Por esto se considera indispensable el desarrollo de una matriz o andamio que garantice la adhesión, viabilidad y proliferación de las CEM una vez colocadas en el sitio de la herida y a su vez estimule la liberación por parte de estas células de factores paracrinos implicados en la reparación de lesiones cutáneas y cuyo nivel de expresión en condiciones in vitro no ha sido completamente abordado.</p> <p>En este proyecto nos planteamos generar sustitutos de piel a partir de células estromales mesenquimales con andamios (dermis acelular, andamio policaprolactona-colágeno) y moléculas bioactivas (Lisado de plaquetas, TGF-3). Para ello se realizará en primera medida el aislamiento y caracterización de las CEM-GW seguido de la descelerización de la dermis humana y la generación del soportes de policaprolactona-colágeno utilizando el método de electrohilado, para luego evaluar las propiedades biomecánicas de cada andamio y el nivel de citotoxicidad.</p> <p>Posteriormente, se formarán los sustitutos conformados por las CEM-GW/ los andamios / moléculas bioactivas. Estos serán expuestos a un ambiente que trata de recrear el ambiente proinflamatorio cuando ocurre una lesión crónica en la piel, luego analizar la expresión in vitro e in vivo de factores inmunomoduladores, angiogénicos y de epitelización involucrados con la reparación de lesiones en piel.</p> <p>Se espera que la presente investigación arroje resultados que puedan ser útiles para futuros estudios relacionados con el tratamiento de lesiones cutáneas y que los sustitutos generados sean considerados como una valiosa alternativa en los procesos de regeneración de lesiones crónicas en piel, promoviendo la completa funcionalidad del tejido cutáneo, condición que consolidaría esta tecnología como una nueva terapia tisular, que a largo plazo podría ser utilizada en lesiones agudas y crónicas de piel, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los pacientes y promoviendo el avance de la ingeniería tisular.</p>		
14	2018	Generación de un modelo in vitro de deficiencia constitutiva de la enzima GALNS en células estromales mesenquimales humanas tridimensional de mucopolisacaridosis IVA mediante el uso de edición génica mediada por CRISPR/Cas9 y evaluación del impacto de la terapia de reemplazo enzimático (GALNS).	Año 2018	No aprobado por Colciencias	IDCBIS	Gustavo Andrés Salguero	Universidad Nacional de Colombia	No aplica	No aplica	No financiado por Convocatoria 888 de 2018	<p>La mucopolisacaridosis Tipo IVA o síndrome de Morquio es una enfermedad autosómica recesiva causada por la deficiencia de la enzima N galactosamina -6- sulfatasa (GALNS), necesaria para descomponer los glucosaminoglicanos (GAG) queratán sulfato (KS) y condroitin sulfato (CS). La deficiencia enzimática conlleva a la acumulación de estos glicosaminoglicanos en el comportamiento lisosomal y determina la patología celular en tejidos conectivos ricos en KS y CS como cartílago, cornea y válvula cardíaca. Existe evidencia acumulada in vitro e in vivo sobre los mecanismos fisiopatológicos que determinan finalmente las manifestaciones clínicas en pacientes afectados, especialmente a nivel de tejidos osteocondrales. Sin embargo la dificultad en la obtención de tejidos óseos y articulares de pacientes afectados ha limitado el estudio de los componentes celulares primariamente implicados en el desarrollo de la enfermedad como osteocitos y condrocitos y ha frenado el avance del conocimiento sobre los efectos deletéreos tempranos de la deficiencia de GALNS en procesos celulares y moleculares que conducen a la evolución clínica de MPS IVA. Específicamente poco es conocido sobre el efecto directo de la pérdida de la función de GALNS en el compartimento estromal mesenquimal en términos de potencial de viabilidad, progeneración y primordialmente diferenciación hacia linajes osteogénico y/o condrogénico. Las células estromales mesenquimales (CEM) son células progenitoras multipotentes que juegan un importante rol en la formación de estructuras embrionarias de origen mesenquimal principalmente tejido adiposo, oseo y articular y por ello son determinantes en el establecimiento y desarrollo de la enfermedad. Actualmente el aislamiento, expansión y caracterización de CEM humanas se encuentra estandarizado y la disponibilidad de los tejidos esta garantizada. Una de las fuentes de CEM más prometedoras dadas sus ventajas en potencial regenerativo y alta disponibilidad con respecto a otras fuentes, es la gelatina de Wharton (GW) del cordón umbilical. Las CEM de GW poseen características únicas en términos de potencial de expansión, inmunomodulación y potencial de diferenciación, especialmente hacia tejidos osteoarticulares. El uso de estas</p>	No

											<p>células como modelo de diferenciación condrogénica está siendo intensamente explotado en investigación biomédica, no solo en el abordaje de los mecanismos fundamentales de diferenciación celular sino en la búsqueda de blancos terapéuticos para distintas enfermedades que afectan los tejidos de sostén. La combinación de este modelo celular con las nuevas herramientas de edición génica disponibles para inducir defectos constitutivos en el genoma humano mediante el uso del sistema CRISPR-Cas ha abierto el camino hacia la generación de modelos in vitro invaluable e ilimitados para la investigación biomédica fundamental y el descubrimiento de terapias más efectivas en enfermedades de alto impacto. En ese sentido el presente proyecto de investigación pretende generar un modelo de MPS IVa mediante la inducción de mutaciones genómicas en el gen GALNS usando el sistema CRISPR-Cas en CEM de GW. Este modelo permitirá el estudio celular y molecular del efecto de la pérdida de GALNS sobre la viabilidad y proliferación de CEM en estadios pre-diferenciación y durante la diferenciación hacia tejidos osteogénicos y condrogénicos. Para el caso del linaje condrogénico, en este estudio se determinará el impacto de la deficiencia de GALNS en la formación de cartilago en modelos de generación de cartilago tridimensionales y se evaluará la efectividad del suplemento de la enzima recombinante GALNS en la restauración de la diferenciación y normalización de la formación del cartilago in vitro.</p>	
15	2018	Aunar esfuerzos para implementar una tecnología automatizada para la detección de agentes virales de alta prevalencia en los donantes y pacientes del Distrito.	Año 2018	may-19	FFDS-IDCBIS	IDCBIS		CO1.PCCN TR. 601522-2018	No aplica	\$ 1.150.000.000	<p>El IDCBIS como centro de investigación y biotecnología puesto al servicio del sector salud Distrital cuenta con la capacidad técnica y científica para poner en marcha un laboratorio altamente tecnificado que responda a la demanda con oportunidad, eficiencia y calidad. En ese sentido, el instituto está en capacidad de ofrecer pruebas diagnósticas y confirmatorias específicas para agentes infecciosos en diversos servicios de salud de la ciudad, estableciendo pruebas de diagnóstico molecular para agentes virales para diversas áreas hospitalarias, así como para los centros de trasplante hematopoyético y de órgano sólido de Bogotá, los cuales se beneficiarán con ésta tecnología. En consecuencia, y basados en el sistema único de habilitación que establece normas básicas para la operación de laboratorios clínicos y de referencia, se hace necesaria la realización del ejercicio técnico para la provisión y prestación de los servicios establecidos para el diagnóstico y/o confirmación de agentes infecciosos en donantes y pacientes del Distrito. Dicho ejercicio, abarca el proceso de diseño, estandarización y validación de procesos y procedimientos, estructuración de controles de calidad, así como la elaboración de la pirámide documental frente a los requerimientos normativos que le aplican, y que están contemplados en el desarrollo del presente convenio. Es así que, con el desarrollo de ésta nueva línea en conjunto con la SDS, se fortalecen los procesos de producción científica y biotecnológica existentes en Bogotá al servicio de la Red Distrital de Bancos de Sangre y demás Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud que requieran determinaciones confirmatorias y/o diagnósticas para sus pacientes y/o donantes. De éste modo, el convenio permite dar cumplimiento a la meta "Tener implementada para 2020 una línea de producción tecnológica" del proyecto 1190 de la SDS denominado "Investigación Científica e Innovación al Servicio de la Salud". Para ello, el convenio tiene como alcance "Fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas para el desarrollo y puesta en marcha de un servicio de pruebas diagnósticas y confirmatorias de agentes infecciosos en donantes y pacientes del Distrito". Esto incluye generar los protocolos para procesos y procedimientos que conduzcan a la puesta en marcha de un laboratorio especializado y altamente tecnificado, para la realización de éste tipo de pruebas bioclínicas. Del mismo modo, incluye la capacitación y entrenamiento en actividades inherentes a la implementación del laboratorio, para los profesionales relacionados con dichas actividades. Finalmente, el convenio busca impulsar las investigaciones orientadas a la generación de nuevas tecnologías aplicando abordajes metodológicos en técnicas serológicas y moleculares para la determinación de agentes infecciosos en donantes y pacientes de Bogotá, de conformidad con lo establecido en la propuesta económica presentada por el IDCBIS para la consecución de los resultados perseguidos</p>	NO
16	2018	Aunar esfuerzos de cooperación científica para el fortalecimiento de los programas de procesamiento y distribución del banco de tejidos en	Octubre 2018	may-19	Fondo Financiero Distrital-IDCBIS	IDCBIS	NA	CO1.PCCN TR. 601329-2018	No aplica	\$ 390.000.000	<p>Para la vigencia 2018 se ha proyectó el desarrollo de una línea de producción tecnológica orientada a generar productos de ingeniería tisular con perspectivas de uso clínico. La ingeniería tisular se define como el campo interdisciplinario que aplica los principios de la ingeniería y las ciencias de la vida para el desarrollo de substitutos biológicos que restauran, mantengan o mejoren la función de los tejidos. Específicamente, esta línea de producción tecnológica está orientada al fortalecimiento de los programas de procesamiento y distribución de componentes biológicos derivados del procesamiento de dermis acelular en el Banco Distrital de Tejidos. La comunidad científica ha hecho importantes avances con</p>	

		componentes biológicos derivados del procesamiento de dermis acelular.									<p>miras al desarrollo de casi todos los órganos y tejidos del cuerpo humano. Uno de los tejidos que más interés ha suscitado es la reconstrucción de la piel. En éste caso se han creado diversos productos que emplean matrices biológicas o sintéticas de alto grado de biocompatibilidad así como constructos de células epidérmicas o fibroblastos humanos embebidos en matrices tridimensionales. Muchos de estos productos ya han obtenido aprobaciones ante entes reguladores internacionales y se encuentran disponibles para su aplicación clínica, lo que ha impulsado la generación de conocimiento y la industria biotecnológica en este sector de desarrollo. En Colombia existen iniciativas de investigación desde distintos centros de investigación básica y de estudio clínico enfocados a la generación de iniciativas de investigación para la generación de equivalentes cutáneos. El Banco Distrital de Tejidos cuenta con reservas de piel para uso clínico como apósito para el manejo de lesiones cutáneas de alto impacto como lo son las quemaduras físicas y químicas, las cuales son insuficientes para el manejo de lesiones severas como las quemaduras cutáneas de tercer grado y úlceras cutáneas de distinta etiología. El convenio busca desarrollar nuevos productos biotecnológicos basados en piel descelularizada (dermis acelular) que cubran la demanda para el tratamiento de las lesiones más severas como aquellas crónicas degenerativas, úlceras y queloides cutáneos de difícil manejo. La dermis acelular es un nuevo producto biológico consistente en piel, donde el componente celular es removido a través de un tratamiento químico en condiciones estériles. La remoción del componente celular de la piel le confiere nuevas propiedades terapéuticas y disminuye el riesgo de inmunogenicidad mediada por componentes proteicos celulares, lo que incrementa la viabilidad del injerto en el paciente trasplantado. Esto a su vez, significa un incremento en su eficacia clínica y menor relación costo-beneficio. Es así, que con éste desarrollo tecnológico en conjunto con la SDS, se fortalecerán los procesos de producción científica y tecnológica existentes en el IDCBS y la formación/entrenamiento del personal técnico-científico que participe en el desarrollo de ésta nueva línea tecnológica, lo que redundará en la calidad de vida, principalmente de los pacientes de la Red Integrada de Servicios de Salud del Distrito y del país. Así, con el fin de dar cumplimiento a la meta "Tener implementada para 2020 una línea de producción tecnológica" de proyecto 1190 denominado "Investigación Científica e Innovación al Servicio de la Salud" se suscribió el convenio que tiene como alcance llevar a cabo todas las actividades necesarias para estandarizar y validar procesos de producción necesarios para el desarrollo del banco de tejidos en su línea de dermis acelular. Esto incluye generar los protocolos y procedimientos que conduzcan a la certificación de los procesos de rescate, procesamiento y almacenamiento de productos derivados de éstos tejidos y desarrollar actividades de capacitación y entrenamiento al personal encargado del rescate, procesamiento y almacenamiento de los nuevos productos cutáneos, de conformidad con lo establecido en la propuesta económica presentada por el IDCBS para la consecución de los resultados perseguidos.</p>
17	2018	Aunar esfuerzos de cooperación científica para el fortalecimiento de los programas de procesamiento y distribución del banco de tejidos en componentes biológicos derivados del procesamiento osteoarticulares.	Año 2018	may-19	Fondo Financiero Distrital-IDCBS	IDCBS	NA	CO1.PCCN TR. 601435-2018	No aplica	\$ 390.000.000	<p>Para la vigencia 2018 se proyectó el desarrollo de una línea de producción tecnológica orientada a proporcionar un nuevo tejido de origen humano con fines de trasplante, enmarcado en el sistema de gestión de la calidad del Banco Distrital de Tejidos y en cumplimiento de la normatividad colombiana vigente y otras regulaciones del INVIMA como Entidad de vigilancia y control en ésta materia. La demanda de tejido osteoarticular (cartílagos, huesos, tendones, ligamentos, entre otros), ha crecido de manera importante en nuestro medio gracias a su utilidad clínica, con aplicaciones en diferentes especialidades y sub especialidades de la ortopedia, neurocirugía, odontología, cirugía plástica y reconstructiva. Es así, que la utilización de los tejidos osteoarticulares permite la atención de múltiples patologías mediante la estimulación del crecimiento óseo o a través del reemplazo de estructuras anatómicas en lesiones severas. Dadas las variadas aplicaciones y el aumento del uso clínico, los pocos bancos de tejidos en el país no puede cubrir la demanda; en consecuencia, el Banco Distrital de Tejidos, como banco multipropósito, cuenta con las capacidades locativas para implementar una nueva línea de producción de tejidos osteoarticulares que pretende en el corto plazo, proveer éstos productos como sistema de apoyo quirúrgico y terapéutico a nivel nacional. Sin embargo, para el caso de los tejidos osteoarticulares todavía existen muchos aspectos en los que se debe investigar e innovar como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejora en la calidad de los productos con el fin de obtener sistemas terapéuticos más duraderos, con mejores propiedades biomecánicas y celulares; -Mejorar las condiciones de producción a media escala con el objetivo de llegar al mayor número de pacientes posibles; - Reforzar la investigación básica para aumentar el conocimiento en el campo en especial lo referente a ingeniería celular y tisular; - Desarrollo de producción a escala que asegure

											condiciones de bioseguridad y esterilidad adecuadas y; -Desarrollo de nuevos productos derivados del uso de aloinjertos asociados a terapia celular. Adicionalmente es de vital importancia que éstos procesos de desarrollo de nuevas líneas de producción se apoyen en proyectos de investigación que se puedan desarrollar en un centro de investigación de las características del IDCBS y específicamente en el Banco Distrital de Tejidos, lo que asegura altos estándares de calidad y costos razonables para que puedan estar a disposición de toda la población nacional. Es así, que con éste desarrollo tecnológico en conjunto con la SDS se fortalecerán los procesos de producción científica y biotecnológica existentes en el IDCBS y la formación/entrenamiento del personal técnico, clínico y científico que participe en éstos desarrollos, lo que redundará especialmente, en la introducción de nuevas biotecnologías para los servicios de salud y para el servicio de la Red Integrada de Servicios de Salud del Distrito. De éste modo, con el fin de dar cumplimiento a la meta "Tener implementada para 2020 una línea de producción tecnológica" de proyecto 1190 denominado "Investigación Científica e Innovación al Servicio de la Salud", se suscribió el convenio cuyo alcance es el de llevar a cabo todas las actividades necesarias para estandarizar y validar procesos de producción necesarios para el desarrollo del Banco de Tejido Osteoarticular, lo que incluye generar los protocolos y procedimientos que conduzcan a la certificación de los procesos de rescate, procesamiento y almacenamiento de productos derivados de estos tejidos, así como el desarrollo de actividades de capacitación y entrenamiento al personal encargado del rescate, procesamiento y almacenamiento de los nuevos productos de tejidos. Finalmente, el convenio busca impulsar las investigaciones orientadas a la generación de nuevos productos y usos terapéuticos de productos derivados del tejido osteoarticular aplicando abordajes metodológicos de la Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa.
18	2019	Fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas para el desarrollo de nuevas líneas de investigación e innovación en medicina transfusional, ingeniería tisular y medicina regenerativa en el Distrito	Año 2019	En ejecución	Fondo Financiero Distrital-IDCBIS	IDCBIS	No aplica	FFDS-CD-0539-2019	No aplica	\$ 3.235.325.000	La suscripción del Convenio busca: a) El Desarrollo e implementación de una unidad de inmunohematología avanzada de referencia para la ciudad-región-país. Esta nueva unidad se proyecta como una unidad de investigación y servicio de inmunohematología molecular, de referencia para el Distrito y el país. En el campo de la donación de sangre, las técnicas de inmunohematología molecular son fundamentales para la caracterización (tipificación) sanguínea de donantes a gran escala que permita establecer la frecuencia de antígenos en la población, generar un banco de datos de donantes y de este modo cubrir la demanda de hemocomponentes en la población, especialmente aquellos pacientes susceptibles a inmunización. Para el caso de anticuerpos eritrocitarios, leucocitarios y plaquetarios, la detección de autoanticuerpos es una de las pruebas inmunohematológicas más indicadas en los pacientes hematólogos. De este modo, la inmunohematología molecular permite identificar con precisión el fenotipo de antígenos muy infrecuentes en la población para los cuales no hay antisueros disponibles debido a su rareza, y es por tanto una herramienta útil en la generación de banco de datos de donantes con fenotipos raros. El desarrollo de una unidad de Inmunohematología Molecular de referencia en el distrito permitirá poner a disposición un servicio de alta tecnología y especialización dirigido a los servicios de medicina transfusional, hematología y trasplante del sector salud del Distrito. b) El Fortalecimiento de las capacidades de investigación e innovación de la línea de ingeniería tisular del banco distrital de tejidos y la unidad de terapia celular. Debido a la gran necesidad de generar nuevas líneas de productos basados en tejidos humanos con mayor potencial regenerativo y curativo, el BDT se ha proyectado como una unidad de investigación e innovación en productos y servicios para terapia tisular. Es allí donde la integración y el trabajo colaborativo con la Unidad de Terapia Celular ha permitido anuar esfuerzos científicos y tecnológicos para desarrollar nuevos productos de medicina regenerativa basados en ingeniería de tejidos, combinando productos tisulares con células madre, principalmente en enfermedades crónicas y degenerativas que a la larga tienen un impacto muy negativo en la calidad de vida y el bienestar de los pacientes. Muchas de las lesiones de tejido óseo y epitelial suelen repararse de manera adecuada en personas sanas. Sin embargo, lesiones de mayor extensión o en personas con una enfermedad de base como diabetes, hipertensión, trastornos vasculares, la capacidad de reparación de disminuye considerablemente, lo que afecta de forma negativa el proceso y generando lesiones crónicas. Las lesiones crónicas constituyen un importante problema de salud, en virtud de su impacto epidemiológico, económico y social. La ingeniería de tejidos puede responder a este desafío. Combinando células, biomateriales y las herramientas de la ingeniería, intenta diseñar estructuras biológicas funcionales para sustituir, reparar o regenerar tejidos dañados. Basados en esta disciplina, se plantean como objetivo diseñar y fabricar andamios

(microportadores, hidrogeles y membranas) con biomateriales (naturales y sintéticos), como una matriz de soporte extracelular artificial, que reemplace a la natural y provea un espacio tridimensional para que las células puedan formar el nuevo tejido con su apropiada estructura y función. La matriz debe proveer las condiciones y el ambiente para que pueda ocurrir una adecuada regulación celular (adhesión, migración, proliferación y diferenciación), así como la adecuada entrega de factores bioactivos (de crecimiento y adhesión). Todo esto con miras a combinar las células y los andamios para generar estructuras biológicas que favorezcan la reparación o regeneración de lesiones óseas y cutáneas, que a largo plazo puedan ser empleadas en la clínica para mejorar la reparación de los tejidos y por ende la calidad de vida de los pacientes. Para ello en este convenio se pretende diseñar y desarrollar protocolos para el uso de microportadores para el cultivo masivo de células estromales mesenquimales, la fabricación de hidrogeles empleados en la ingeniería de tejidos de piel y andamios con mezcla de biomateriales y técnica de electrohilado para la reparación de tejido óseo. c) **El Desarrollo de investigaciones para la estandarización y puesta en marcha de un programa de inmunoterapias celulares para el tratamiento del cáncer y de un programa de terapias celulares para el tratamiento de la Diabetes Tipo I.** El desarrollo de la medicina regenerativa basada en la generación y uso clínico de terapias celulares en nuestro medio implica dar un importante salto tecnológico y científico y una gran oportunidad para mejorar la calidad de vida y el bienestar de pacientes con padecimientos crónicos y degenerativos. Así mismo del emprendimiento de nuevas líneas y programas de investigación en terapias celulares desde el sector distrital de salud, se deriva un avance importante en ciencia y tecnología aplicada a la salud que pretende posicionar al distrito como líder en investigación biomédica a nivel nacional e internacional. En ese sentido, para la vigencia 2019 dentro del proyecto 1190 se proyectó el desarrollo de actividades de CTel orientadas a generar nuevas líneas de investigación en nuevos productos y procesos biotecnológicos que apuntan a abordar dos de la problemáticas de salud de más alto impacto en nuestro medio: el cáncer y la diabetes tipo I (DMI). El desarrollo de productos terapéuticos basados en linfocitos antitumorales aplicados en pacientes en estadios avanzados de diferentes enfermedades tumorales ha dado resultados tan satisfactorios, que se habla de un cambio de paradigma en el manejo del cáncer y una esperanza para encontrar la cura definitiva a esta enfermedad. Por su parte, la DMI aún continúa siendo una problemática en salud pública y las complicaciones relativas a su cronicidad terminan deteriorando severamente la calidad de vida de los pacientes que la padecen, generando además altos costos al sistema de salud. La terapia celular para el manejo de la DMI ha demostrado tener potencial de impactar positivamente en beneficio de los pacientes y sigue generando esperanzas para su tratamiento. Sin embargo, en Colombia existen grandes barreras de acceso a estas posibilidades terapéuticas debido al pobre desarrollo científico y tecnológico en estas áreas del conocimiento y aplicación médicas. Con este proyecto se quiere emprender iniciativas de investigación básica y clínica enfocados a la generación de iniciativas de investigación para la generación de nuevas estrategias terapéuticas basadas en inmunoterapia celular orientadas al cáncer y la DMI. Para el caso del abordaje de cáncer, se proyecta desarrollar un protocolo clínico orientado al análisis del perfil inmunológico de tumores metastásicos en pacientes con melanoma metastásico como modelo de tumor altamente maligno, en cooperación con Instituto Nacional de Cancerología. Con este modelo se proyecta el desarrollo de líneas celulares de linfocitos antitumorales específicos para cada paciente que en el futuro podrán ser usados como terapia celular. Por otro lado, se pretende crear una nueva línea de investigación orientada al desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas basadas en el uso de terapia celular para el manejo de la DMI, específicamente usando las células estromales mesenquimales como agentes inmunoterapéuticos para el control de la inflamación crónica y la autoinmunidad característica de los pacientes con DMI. d) **Fortalecer los procesos de innovación organizacional, transferencia y gestión de resultados de investigación y tecnología y consolidación de redes de cooperación científica del IDCBS.** Finalmente, la innovación y desarrollo organizacional están inmersos en el quehacer de la investigación, toda vez que representan la transformación y mejoramiento continuo tanto en sus procesos operativos como en el recurso humano con el que cuenta y a través del cual es posible generar nuevas líneas de investigación y desarrollar estrategias enfocadas a la resolución de las problemáticas de la salud de los bogotanos. Es por lo anterior que las actividades de liderazgo y el trabajo en equipo se constituyen en fuentes de poder incalculable frente a la obtención de objetivos y metas comunes, en congruencia con los resulta-

											dos esperados de cara a los esfuerzos y aportes colectivos. Equipos de trabajo robustos y consolidados son el eje fundamental de una organización, con los que se planean, implementan y ejecutan estrategias y acciones institucionales para dar el tratamiento adecuado a las debilidades tanto individuales como grupales; es por ello, que gracias a la filosofía de trabajo en equipo se ha podido concretar una visión común de la mano de líderes científicos y operativos que juegan un papel determinante en la transformación cultural y la generación de identidad y apropiación institucional. Así, con el fin de dar cumplimiento a la meta "Contar con un grupo de investigación propio o en asociación con otras entidades en: a. Medicina transfusional y biotecnología; b. Atención prehospitalaria y domiciliaria y c. Salud pública. Categorizado por Colciencias en C" de proyecto 1190 denominado "Investigación Científica e Innovación al Servicio de la Salud", se suscribió el convenio de cooperación para el fomento de actividades científicas y tecnológicas.	
19	2019	Esfuerzos de cooperación científica para el fortalecimiento de los sistemas de calidad de componentes biológicos de uso terapéutico, derivados del Banco de Sangre, Tejidos, y Células del Distrito Capital	may-2019	En ejecución	Fondo Financiero Distrital-IDCBIS	IDCBIS	No aplica	FFDS-CD-0584-2019	No aplica	\$ 2.035.665.000	El IDCBIS está comprometido con la creación de un modelo de gestión, que nace como iniciativa de las mejores prácticas, resultados alcanzados, lecciones aprendidas, en pro del mejoramiento de aspectos estructurales y organizacionales de los grupos de trabajo que actualmente lo conforman, desde los equipos técnico – científicos, operativo, administrativo y financiero, para facilitar y llevar a cabo acciones integradas para la consecución de sus objetivos. Es así, como el Instituto ha logrado potenciar y fortalecer los procesos de investigación, biotecnología e innovación en salud y la provisión de servicios e insumos biológicos humanos, enmarcados en el aseguramiento de la calidad y en estricto cumplimiento de la normatividad que le aplica, convirtiéndose en referente distrital, nacional y regional en la promoción de la ciencia, la tecnología, la innovación y la investigación en salud, contribuyendo en el mejoramiento de las condiciones de salud de las personas. Todo lo anterior, mediante la generación de nuevo conocimiento, transferencia tecnológica y trabajo conjunto, a través de alianzas estratégicas y la provisión de productos altamente especializados, innovadores y con un gran impacto social que promueven importantes cambios en el sector salud. Es así, como la variedad de la oferta en el sector salud hace que los usuarios finales de productos biológicos con fines transfusionales, de trasplante e implante requieran cada vez más, tanto en productos como en servicios, los más altos niveles de seguridad y eficacia. Los parámetros de su nivel de exigencia se relacionan con la calidad, el precio y prestación del servicio en toda la cadena logística y de suministro de los productos. Esto conduce a un mundo mucho más integrado, en el cual paulatinamente se están eliminando fronteras en la producción y suministro en lo relacionado con productos y servicios especializados tanto intermedios como finales. Por lo anterior, el IDCBIS decidió tomar parte en éste nuevo mundo integrado haciendo muy bien lo que hace y mejorando sus procesos. De ésta manera, en su curva de crecimiento institucional propicia y enmarca sus procesos en la consciencia y suministro de CALIDAD TOTAL y CONSCIENTE que ha comenzado a ser llamada CALIDAD INTERNACIONAL porque traspasa las fronteras geográficas en función de los usuarios que puedan beneficiarse con su labor. Es así, que en el presente convenio el cumplimiento del objeto permitirá la estructuración de un Sistema de Gestión de la Calidad fundamentado en cuatro pilares fundamentales que son transversales para todas las unidades funcionales del IDCBIS y que finalmente conducirán a los cambios requeridos para solicitar la visita de acreditación internacional con la Fundación CAT para el Banco Distrital de Sangre. Así mismo, para escalar los requisitos mínimos para solicitar a mediano plazo, visita de acreditación internacional para el Banco de Sangre de Cordón Umbilical y Banco MultiTejidos. Los pilares fundamentales del ejercicio mencionado son: autodiagnóstico y normalización interna de procesos; estructuración de planes de mejora; implementación de los planes de mejora; seguimiento y verificación de procesos. Para el Banco Distrital de Sangre , representa la consolidación de años de experiencia en su sistema de gestión y control de calidad para poner a disposición de los servicios de salud de la ciudad-región-país, componentes sanguíneos certificados con estándares de calidad internacional y lo posiciona Banco de Sangre de Referencia en todos los procesos y procedimientos que su quehacer demanda. De los ochenta y un (81) bancos de sangre existentes en Colombia, ninguno está certificado internacionalmente por la CAT, por lo que gestionar la certificación internacional le permitirá al Banco Distrital de Sangre posicionarse como líder en provisión de insumos biológicos para medicina transfusional en el país a través del fortalecimiento de los procesos de gestión de calidad mediante la planificación e implementación de acciones de mejora para optimizar el desempeño de los procesos, de manera mucho más eficaz y eficiente. Así mismo, el Banco Distrital de Tejidos a través del convenio de cooperación científica, pretende estructurar un Programa Sistematizado para	No

											<p>el Etiquetado y la Identificación de Tejidos Humanos con propósitos de trasplante e implante, mediante la adquisición de herramientas tecnológicas y sistemas de información que le permitan alinear sus procesos a los altos estándares de calidad, con los que a futuro podrá optar por la certificación a nivel internacional. Este programa será el resultado de acciones para la implementación de un nuevo sistema de gestión, control y aseguramiento de la calidad de los productos biológicos de origen humano que obtiene, analiza, procesa y distribuye; el Programa se fundamenta en el autodiagnóstico, elaboración de planes de mejora, su ejecución, seguimiento y verificación mediante acciones enmarcadas en altos estándares internacionales de calidad para la identificación y etiquetado de componentes anatómicos. El Banco de Sangre de Cordón Umbilical del Distrito tiene implementado un Sistema de Gestión de Calidad basado en un modelo de gestión por procesos, de acuerdo a la norma de referencia internacional en calidad ISO 9001 y, en conformidad con el estándar internacional Netcord FACT 6ed, con lo cual garantiza la calidad de las unidades almacenadas y disponibles para uso clínico. Bajo éste concepto, cada una de las etapas implicadas en la manufactura de unidades de SCU con fines de trasplante (colecta, procesamiento, análisis, criopreservación, almacenamiento, listado, búsqueda, selección, reserva, liberación y distribución), se encuentra debidamente definida, ejecutada y controlada de acuerdo a los requisitos definidos en el estándar, de manera que se logre la obtención de unidades de SCU de calidad, en términos de seguridad y eficacia para el paciente. Así las cosas, es preciso realizar un autodiagnóstico que permita establecer el estado actual de los procesos en el marco de los estándares para etiquetado, identificación y trazabilidad de productos del BSCU, establecidos por el ISBT128 con el propósito de estructurar un Plan de Implementación de Estándares Internacionales de Calidad para SCU y posicionar las unidades de SCU del IDCBIS a nivel internacional. De otra parte, la Unidad de Terapia Celular mediante el convenio de cooperación científica se plantea la elaboración de Protocolos para el monitoreo y control de la contaminación microbiológica de ambientes y operadores de Sala Blanca para manufacturación de Terapias Celulares de la Unidad de Terapia Celular (UTC) y Protocolos para control de contaminación por agentes virales en insumos biológicos y productos finales de Terapia Celular e Ingeniería de Tejidos de la Unidad de Terapia Celular (UTC), de acuerdo a lo dictado por agencias de relevancia internacional como la Agencia de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA) y la Agencia de Medicamentos Europea (EMA). Si bien ambos marcos regulatorios guían la manufacturación y control de calidad con el estándar más alto a nivel mundial, Colombia carece de esta regulación. Así, con el fin de dar cumplimiento a la meta "Tener implementada para 2020 una línea de producción tecnológica", que tiene como objeto, "Aunar esfuerzos para la implementación y puesta en marcha de una línea de producción tecnológica como instrumento para impulsar la ciencia aplicada y la innovación en salud", del proyecto 1190 denominado "Investigación Científica e Innovación al Servicio de la Salud".</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

