

Informe de Gestión

2021

Centro de Investigación y
Desarrollo Científico - CIDC

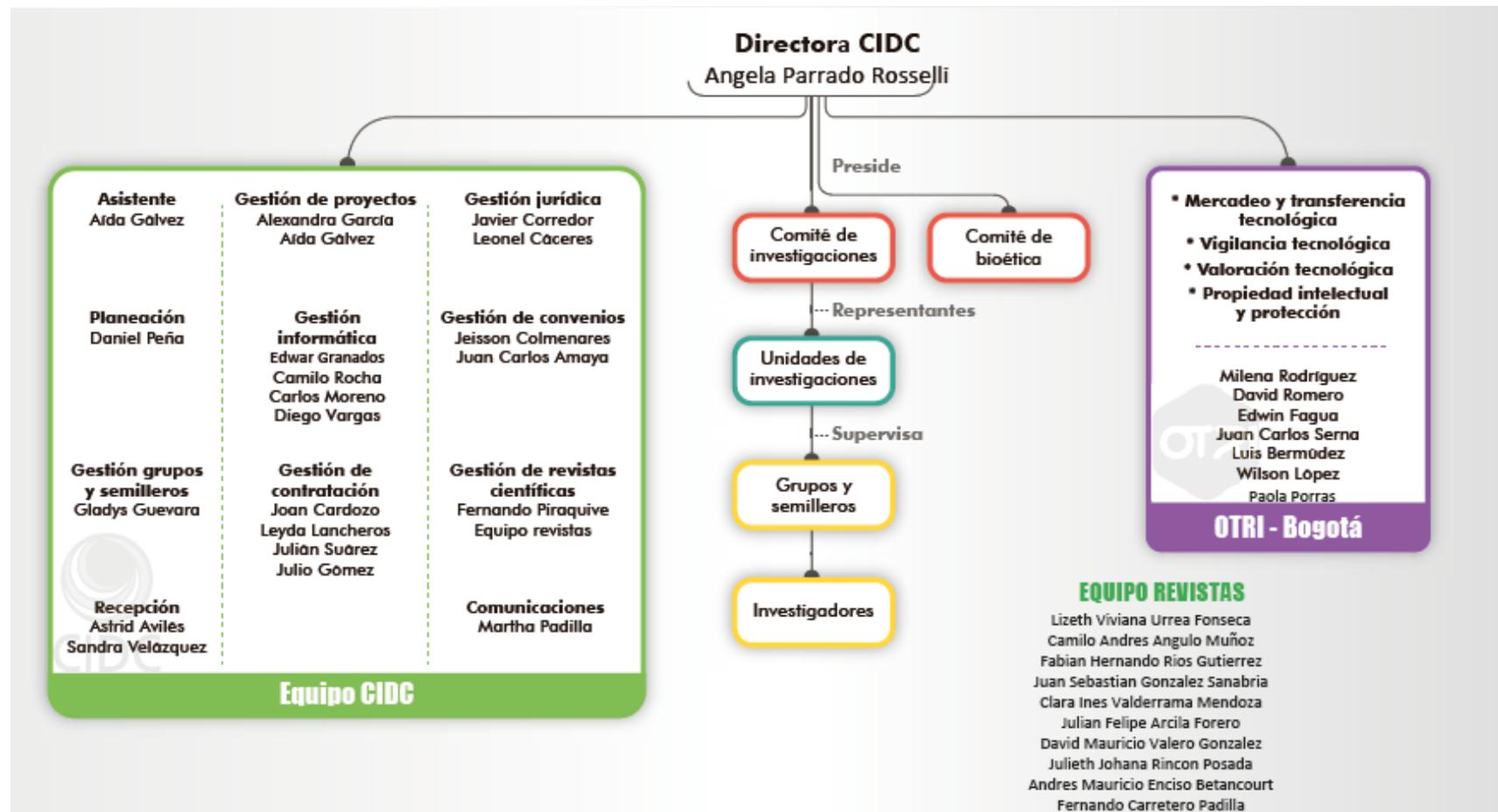


**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**
Acreditación Institucional de Alta Calidad

1. Introducción

Unidad académico administrativa responsable de reglamentar, promover, controlar, evaluar, y socializar la investigación mediante políticas tendientes al desarrollo y consolidación de esta actividad como función esencial de la Universidad.

La siguiente es la estructura de la dependencia



De acuerdo al Plan Estratégico de Desarrollo 2018-2030 el CIDC se integra administrando los procesos de la función misional de investigación, la cual es integradora y trasciende de manera transversal a las demás funciones de la Universidad, de esta manera podemos observar como es contemplada de la siguiente manera:

- Ideas Fuerza: La Universidad Distrital Francisco José de Caldas en el futuro:
 - *“Construye, crea, propicia e intercambia conocimientos y saberes contextualizados en torno a los campos de conocimiento y campos estratégicos que defina la comunidad universitaria.”* Podemos tomar a la investigación como fuerza integradora que permita apoyar esta definición de campos de conocimiento, en torno a los cuales se desarrollará y trascenderá.
 - *“Consolida una comunidad universitaria crítica, transformadora y autónoma, comprometida con la construcción de una sociedad en paz y en armonía con el ambiente”* Esta consolidación solo es posible mediante el establecimiento de una comunidad investigadora que integre a docentes, estudiantes y egresados en torno a la construcción de los campos de saber de la sociedad y su desarrollo a través de ellos.
- Lineamiento Estratégico 1. *Formar ciudadanos, profesionales, investigadores, creadores e innovadores, íntegros con pensamiento crítico y cultura democrática, en contextos diferenciados inter y multiculturales para la transformación de la sociedad.* En este lineamiento encontramos estrategias que se apoyan en la investigación como:
 - *Coherencia entre la proyección de la oferta académica institucional, los programas, los recursos humanos y físicos para mantener la calidad de la formación, la investigación, la creación y la innovación.* Es necesario el desarrollo de la formación en investigación y la investigación formativa como sujeto de apoyo del proceso formativo.
 - *Gestión de proyectos que promuevan la investigación y la proyección social como instrumentos de articulación de la universidad con la sociedad.* La investigación y el apoyo a la transferencia de sus resultados se convierte en elemento articulador entre la academia y la sociedad.
 - *Promoción de encuentros y articulación con el sector productivo a fin de responder a sus demandas y generar sinergia en la difusión y apropiación del conocimiento.* A través de encuentros de investigación se puede dar apoyo al cumplimiento de la estrategia.
 - *Gestión y consolidación de relaciones nacionales e internacionales para fortalecer el intercambio académico, investigativo, de creación e innovación.* La generación de convenios de investigación tanto nacionales como internacionales apoya el desarrollo de esta estrategia.
- Lineamiento Estratégico 2. *Establecer un diseño curricular dinámico y flexible que promueva el pluralismo y consolide una comunidad universitaria crítica-transformadora y en armonía ambiental.* En este lineamiento encontramos estrategias que se apoyan en la investigación como:
 - *Definición de lineamientos curriculares institucionales con enfoque crítico-transformador que fomenten el diálogo de saberes y conocimientos, la integración curricular, la pertinencia social, la flexibilidad, la interdisciplinariedad, la investigación curricular, la innovación y el uso de metodologías pertinentes a los diversos contextos.* La investigación debe ser tomada en cuenta como eje

de desarrollo de la estructura curricular tanto de los programas existentes como de nuevos programas que surjan, para que de esta manera se mantengan saberes actualizados con las dinámicas del saber.

- *Construcción e implementación de una reforma curricular participativa, integral y flexible que fomente la integración de las funciones universitarias y los campos, articule los niveles de formación y promueva la internacionalización de los planes de estudios.* La investigación debe apoyar el desarrollo de estas reformas aportando al desarrollo de las nuevas estructuras curriculares que permitan una mayor dinámica en los campos de conocimiento.
- Lineamiento Estratégico 3. *Integrar las funciones universitarias por medio de la investigación, creación, innovación para la ampliación del conocimiento como bien público y para la solución de problemas de la ciudad - región y de la sociedad en general.* Este lineamiento está enfocado directamente al desarrollo de la investigación aquí sus estrategias:
 - Transferencia de resultados de investigación, creación e innovación institucionales para la solución de problemas de la sociedad.
 - Definición y desarrollo de modelos de apropiación social del conocimiento, que posibiliten el intercambio y diálogo de saberes y conocimientos con los sectores sociales, productivos y culturales.
 - Mejoramiento y cualificación de la producción y difusión científica y creativa, de tal manera que logren mayor presencia en el mundo académico.
 - Definición y desarrollo de la agenda de investigación-innovación-creación institucional con la comunidad universitaria y con el apoyo de actores interesados, estableciendo mecanismos de participación de acuerdo con los contextos, saberes y conocimientos de los participantes.
 - Formulación de una política de investigación que permita la creación de programas, proyectos, líneas y áreas de investigación que estimulen la producción científica, y la solución de problemas de la ciudad-región y del país.
 - Consolidar y cualificar los grupos y semilleros de investigación.
 - Creación de redes de investigación, nacionales e internacionales; y promover las membresías pertinentes.
 - Promover la categorización de grupos de investigación en las convocatorias que para efecto se reglamenten.
 - Expedición de la reglamentación interna que defina el marco y las condiciones para la creación y la gestión de las empresas.
 - Desarrollo de las actividades que aborden las problemáticas de los sectores productivos, e integren a la comunidad universitaria en la búsqueda de soluciones efectivas que respondan a las necesidades diagnosticadas.
 - Fortalecer los diálogos e intercambios con organismos internacionales, entidades estatales y sectores productivos.
 - Actualización y ajuste, a los intereses de la Universidad, del Estatuto de Propiedad Intelectual.
 - Incrementar el número de doctores que participan en el desarrollo de acciones encaminadas a la apropiación social del conocimiento.
 - Creación y funcionamiento de un Centro de Innovación y Emprendimiento que contribuya a dar respuesta a las necesidades de los empresarios de la ciudad región, y promueva la articulación interdisciplinaria de servicios a los sectores económicos y la apropiación social del conocimiento como bien público.

- Establecer alianzas estratégicas y apoyar los parques tecnológicos en las áreas de influencia de la universidad.
- Concertar acciones de investigación, formación y asesoría con las empresas de los sectores productivos de la ciudad-región.
- Consolidación de los planes de formación doctoral para docentes de planta.
- Lineamiento Estratégico 4 *Garantizar, gestionar y proveer las condiciones institucionales para el cumplimiento de las funciones universitarias y el bienestar de su comunidad.* En este lineamiento encontramos estrategias que se apoyan en la investigación como:
 - *Desarrollo y actualización sostenible de la infraestructura universitaria de manera articulada entre las sedes de la universidad; además con una relación amable y respetuosa con el medio ambiente.* Es necesario apoyar el desarrollo de las nuevas estructuras contemplando los espacios para el desarrollo de la investigación y el desarrollo de las demás actividades conexas adelantadas por las estructuras de investigación.
 - *Desarrollo y consolidación de un campus digital que conecte a las distintas dependencias académicas y administrativas y que supere las distancias territoriales entre las distintas sedes de la Universidad.* El CIDC como dependencia gestora de la investigación apoyará el desarrollo de mecanismos digitales que apoyen la conectividad entre la comunidad investigadora y la estructura administrativa.
 - *Fortalecimiento de un sistema integral de información institucional que garantice su disponibilidad y la memoria institucional.* Desde el CIDC como dependencia gestora de la investigación se debe apoyar el mantenimiento de la memoria institucional de los proyectos desarrollados y sus resultados.
- Lineamiento Estratégico 5 *Consolidar y fortalecer la democracia participativa, la gobernanza y la gobernabilidad para la cohesión de la comunidad universitaria.*
En este lineamiento encontramos estrategias que se apoyan en la investigación como:
 - *Revisión, actualización y modernización del Estatuto General y de las demás normas estatutarias requeridas para el cumplimiento de las funciones institucionales, con las debidas consultas a la comunidad universitaria.* Es fundamental actualizar la normativa referente a investigación al tener esta más de 20 años y no reflejar la realidad actual de la investigación.

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se detalla el Plan de Acción de formulado, con el avance generado durante el último trimestre del año y el cumplimiento obtenido:

Nota: Es necesario que se diligencien los datos de avance en el Excel y luego sean incluidos en este informe

Plan Estratégico de Desarrollo 2018-20130 - Plan Indicativo 2018-2021			No.	Actividad General	Indicador asociado	Meta	Tareas	Avance del indicador	
Lineamiento	Meta	Estrategía						Avance en el periodo	Avance acumulado
L3.	20	33	1	Diseño y Seguimiento a las estrategias de apoyo a la Gestion y Desarrollo de la Investigacion a ser desarrollada por las estructuras de investigación de la Universidad	N° de Estrategias Desarrolladas y con Seguimiento	5	- Elaboracion actos administrativos que formalicen la adopción de las estrategias que se generen. - Generacion de planes de acuerdo a la distribucion presupuestal para el desarrollo de la investigacion en la Universidad - Seguimiento a la accion de las estructuras de investigacion y las facultades representadas en el comité de investigaciones, en cuanto al desarrollo de la investigacion - Generación de modelos de gestión o de negocio que fortalezcan los procesos de vinculación universidad-empresa-estado desde los resultados de investigación incorporados en el portafolio de la OTRI	4	80%
L3.	22	35	2	Apoyo al desarrollo de la agenda regional de innovacion en conjunto con el SUE Distrito Capital	% Participación = No. Participación en las sesiones en el SUE / No. sesiones desarrolladas de SUE	100%	Participacion en las mesas de discusion para el desarrollo de las politicas de desarrollo de la investigacion Regional	100%	100%
L3.	22	36	3	Diseño de politicas que apoyen el desarrollo de la	N° de Politicas	2	Elaboración de actos administrativos que formalicen la adopción de las politicas que se	1	50%

Plan Estratégico de Desarrollo 2018-20130 - Plan Indicativo 2018-2021			No.	Actividad General	Indicador asociado	Meta	Tareas	Avance del indicador	
Lineamiento	Meta	Estrategia						Avance en el periodo	Avance acumulado
				Investigación en la UD	Generadas		generen.		
L3.	22	37	4	Apoyo y seguimiento a la gestión de los grupos y semilleros de la Universidad Distrital	Grupos con seguimiento y actualización en el Sistema de Información	244	- Seguimiento a los proyectos de investigación internos (Financiados y no Financiados) - Seguimiento a los proyectos de Investigación Cofinanciados - Seguimiento a los procesos indicados en los planes de acción de los grupos y semilleros	244	100%
L3.	22	38	5	Apoyo en la consolidación de las redes de investigación	N° de Redes y asociaciones apoyadas	4	- Apoyo al desarrollo de las redes y asociaciones - Elaboración de acto administrativo que reglamente la creación, apoyo y consolidación de redes de investigación	2	50%
L3.	22	39	6	Apoyar la consolidación de los grupos y semilleros registrados en el sistema de información de la Universidad Distrital	N° de Grupos Clasificados	122	- Seguimiento a los procesos de los grupos y semilleros - Seguimiento a los proyectos de investigación internos - Apoyar el desarrollo de actividades de formación en investigación de los integrantes de los grupos y semilleros de la UD	122	100%
L3.	23	40	7	Diseño de propuestas de reglamentación que apoyen el desarrollo de este tipo de empresas como resultado de los proyectos de investigación	N° de Propuestas presentadas	1	Elaboración de los actos administrativos de las propuestas de reglamentación que se generen	1	100%

Plan Estratégico de Desarrollo 2018-20130 - Plan Indicativo 2018-2021			No.	Actividad General	Indicador asociado	Meta	Tareas	Avance del indicador	
Lineamiento	Meta	Estrategía						Avance en el periodo	Avance acumulado
				de la Universidad Distrital					

Tabla 1. Plan de Acción 2021 – Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico - CIDC

Con lo reportado para el cuarto trimestre, de acuerdo con lo que indica la hoja de avance en el Excel (en la celda resaltada en amarillo) se debe señalar el cumplimiento que presentó la Unidad en el Plan de Acción de la vigencia.

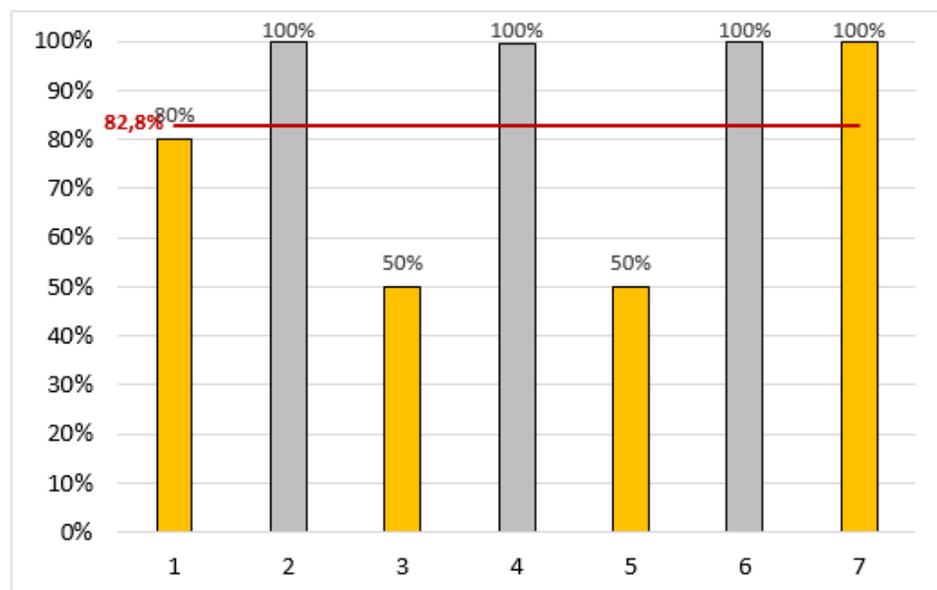


Ilustración 1. Avance cuarto trimestre por actividad y cumplimiento general del Plan de Acción

De aquí se puede observar que se dio un amplio cumplimiento a las actividades planteadas sin embargo debido a la dinámica anormal vivida algunas de las actividades se vieron afectadas en su desarrollo normal como se observara más adelante.

2. Logros y resultados de la vigencia

Durante la vigencia se dieron los siguientes logros principales:

- Lanzamiento de las convocatorias de apoyo a la investigación de los institutos IEIE e I3+
- Aprobación del acuerdo 01 de 2021 del consejo académico para la reglamentación de la conformación y seguimiento a los grupos y semilleros de investigación https://sgral.udistrital.edu.co/xdata/ca/acu_2021-001.pdf
- Suscripción de 13 contratos/convenios para el desarrollo de investigación cofinanciada
- 14 acompañamientos a procesos de protección de propiedad intelectual y transferencia de resultados
- Estructuración para la conformación de un laboratorio de prototipado mediante recursos de regalías ya aprobados para este fin
- Solución del grupo de investigación GICOGÉ seleccionada en el Demoday de Connect por parte de Belcorp
- Seguimiento a 208 proyectos de investigación internos
- Dictado de 3 cursos de apoyo a la investigación:

1	G1.Formulación de proyectos y gestión de recursos: Metodología marco lógico (MML) y Acceso a mecanismos de financiación o cofinanciación	Martes y Jueves (24-26-31 Agosto 02 Septiembre)
2	Desarrollo y mejora de productos y servicios desde la vigilancia estratégica hasta la generación de modelos de negocio.	Lunes y miércoles (30 Agosto- 01-06-08 Septiembre)
3	G1.Escritura de artículos, libros y presentaciones en Latex	Martes y Jueves (5-7-12-14 Octubre)

- Expedición de la Resolución No 050 de 2021 “Por medio de la cual se inicia un proceso de transferencia de resultados de investigación a través del mecanismo Spin Off para unos desarrollos tecnológicos producto de la Convocatoria No 04 de 2019 por parte de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de Bogotá (OTRI-BOGOTÁ) del Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico CIDC de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”, que tiene por objeto Iniciar un proceso de transferencia de resultados de investigación a través del mecanismo Spin Off, de desarrollos tecnológicos producto de la Convocatoria No 04 de 2019 por parte de la Oficina de Transferencia de Resultados de

Investigación de Bogotá (OTRI-BOGOTÁ) del Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico CIDC de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

- Inicio de la puesta en marcha del sistema de información SICIUD 2.0 [Cargue de Plan de acción en SICIUD v2 | Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico \(udistrital.edu.co\)](#)

3. Dificultades

Como principales dificultades se presentaron las siguientes situaciones:

- Suspensión de la ejecución presupuestal de inversión en el lapso de mayo a septiembre debido al bajo recaudo de la estampilla proUniversidad Distrital.
- Baja participación en las convocatorias de presentación de resultados de investigación, dado que esta se basó en la presentación de resultados en eventos virtuales que fueron pocos y adicional impide la generación de redes que si se tiende a generar en los eventos presenciales.
- Dificultades en la ejecución de proyectos dada las condiciones de virtualidad ya que en varios de ellos requieren salidas de campo que no se pudieron realizar.
- Resistencia a las nuevas disposiciones sobre la conformación de estructuras de investigación

4. Retos y/o acciones de mejora para la siguiente vigencia

Se espera durante el 2022 lograr la reactivación y seguimiento de los proyectos de investigación suspendidos por las razones anteriormente expuestas así como el apoyo a la publicación y difusión de sus resultados de investigación. De igual manera se espera que con el retorno a la presencialidad se incentive la participación en eventos de presentación de resultados de investigación.

Desde el punto de vista de normatividad se espera que durante 2022 se logre la consolidación del fondo de investigaciones que facilite la planeación y manejo de los recursos de investigación tanto internos como los que provengan de fuentes externas y posibilite la venta de servicios asociados a la transferencia de resultados de investigación.

De igual forma el CIDC se encuentra a la expectativa del trámite que se da a la reforma generada por la asamblea universitaria y que conforme a esta se enmarque la actualización de la normativa asociada a la investigación.

Como principal desafío se vislumbra las dificultades presupuestales asociadas a la dificultad económica existente aunado a la baja contratación pública asociada a la época electoral que inicia lo que mantiene una baja tasa de recaudo de la estampilla Pro Universidad Distrital la cual es la principal fuente de inversión.

Se plantea incentivar el desarrollo de proyectos con fuentes de financiación externas en especial los recursos relacionados con regalías de la nación.

5. Estadísticas e Indicadores de resultados o impacto de la gestión

A continuación, se presentan los principales indicadores asociados a la gestión de la dependencia:

Indicador	Fórmula	Reporte
Publicaciones en revistas indexadas u homologadas apoyadas	Número de publicaciones en revistas indexadas u homologadas apoyadas	234
Grupos de Investigación institucionalizados	Número de Grupos de Investigación institucionalizados	210
Eventos académicos y culturales organizados por la Unidad	Número de eventos académicos y culturales organizados por la Unidad	4
Eventos académicos y culturales a los que asistió la Unidad	Número de eventos académicos y culturales a los que asistió la Unidad	0

Tabla 2. Indicadores de resultado o impacto

Facultad	Clasificados categoría					No Reconocidos
	A1	A	B	C	R	
Artes – ASAB	0	2	2	4	2	9
Ciencias y Educación	8	13	11	19	1	34
Ingeniería	5	5	6	10	3	14
Medio Ambiente y Recursos Naturales	0	1	2	8	0	12
Tecnológica	4	2	3	11	0	19
Total	17	23	24	52	6	88

Tabla 3. Grupos de Investigación

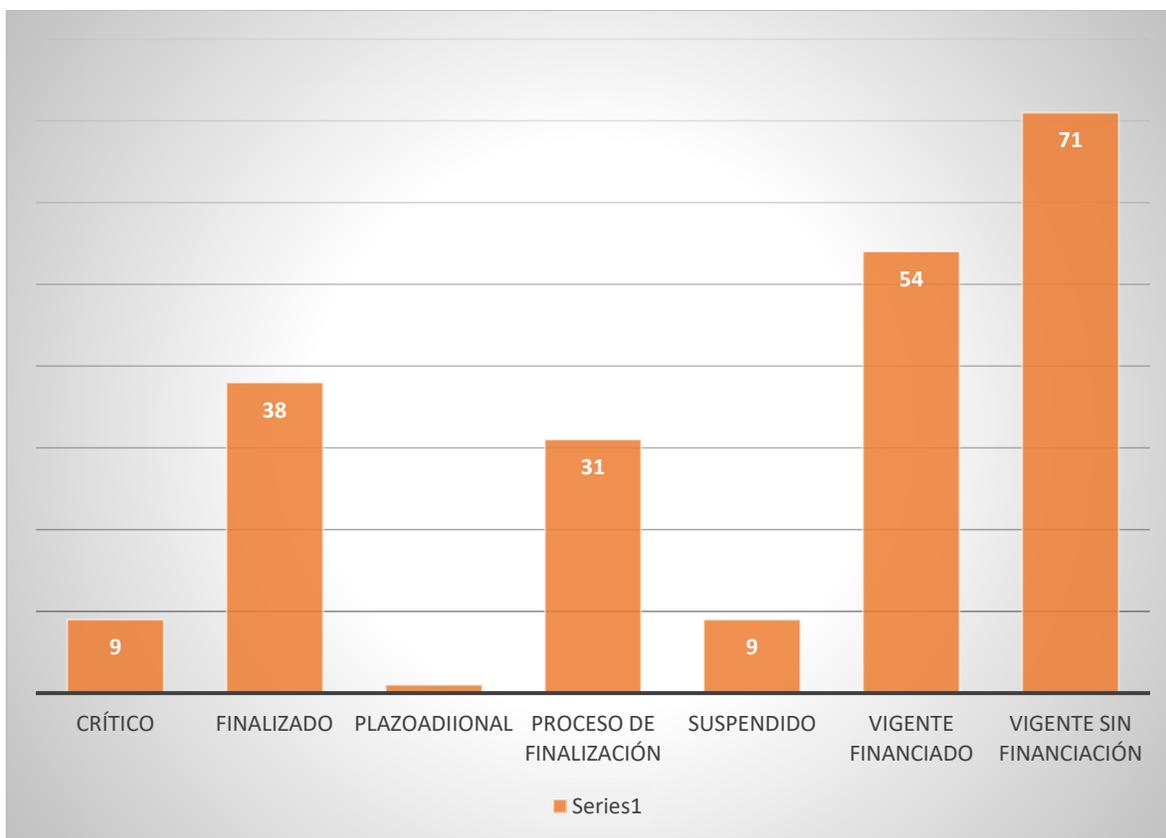
Facultad	Semilleros
Artes – ASAB	34
Ciencias y Educación	96
Ingeniería	34
Medio Ambiente y Recursos Naturales	52
Tecnológica	22
Total	238

Tabla 4. Semilleros de investigación activos

Facultad	Financiados	Sin financiación
Artes – ASAB	6	8
Ciencias y Educación	16	22
Ingeniería	17	21
Medio Ambiente y Recursos Naturales	4	6
Tecnológica	11	14
Total	54	71

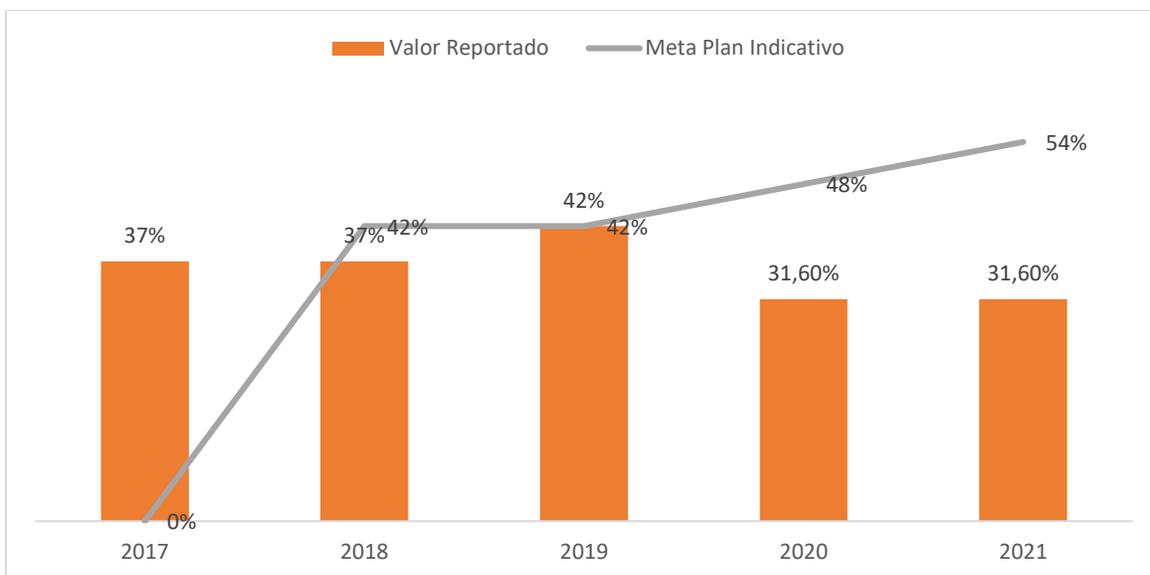
Tabla 5. Proyectos de Investigación vigentes por facultad

Aquí podemos ver un mayor detalle de los proyectos de investigación:



El CIDC ha brindado el apoyo al desarrollo de las diversas revistas científicas de la Universidad sin embargo el cambio de estándares ha dificultado un mejor posicionamiento de estas en las clasificaciones de Publindex.

El siguiente gráfico consolida los reportes asociados al indicador de porcentaje de revistas institucionales con algún nivel de indexación con Min Ciencias - Publindex:



Porcentaje de revistas institucionales con algún nivel de indexación con Min Ciencias - Publindex

Fuente el reporte: Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico, CIDC

Nota: El Congreso de la República de Colombia a través de la Ley 1951 de 2019 crea el Ministerio De Ciencia, Tecnología e Innovación, el cual asume las funciones del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), por lo que el indicador se actualiza.

En cuanto al nivel de cumplimiento de la meta establecida en el Plan Indicativo para la vigencia 2020, se tenía una proyección del 48% de las revistas institucionales indexadas, sin embargo, el reporte alcanzó el 31,58% de las revistas. De esta manera el nivel de cumplimiento de la meta proyectada corresponde a $[(31,58\%/48\%) * 100] = 66\%$.

Actualmente se encuentra en curso la convocatoria para clasificación de revistas llevada a cabo por el Ministerio de Ciencias a través de Publindex, sus resultados serán dados en febrero de 2022.

Adicionalmente, cabe resaltar que dada la diversidad de tipos de investigación y criterios existentes existen otros referentes de indexación, como lo son las generadas por Scopus, SciELO Colombia, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Directorio Latindex y REDIB. La siguiente tabla relaciona el número de indexaciones de las revistas institucionales bajo los tipos de indexación mencionados:

Tabla 6. Revistas científicas por facultad

Referente de Indexación	No. Revistas
Scopus	1
Scielo	5
Dialnet	9
Latindex	12
REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico)	17

Referente de Indexación	No. Revistas
Redalyc	5
DOAJ ((Directory Open Access Journal)	15

Tabla 7. Indexaciones de revistas científicas institucionales por referente

Para su consulta se puede ingresar a [Sistema de revistas científicas Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico \(udistrital.edu.co\)](http://Sistema de revistas científicas Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico (udistrital.edu.co))

Como resumen podemos observar el total de revistas apoyadas por el CIDC:

Facultad	2017 Línea base	2018	2019	2020	2021*
Artes ASAB	3	3	3	3	3
Ciencias y Educación	4	4	4	4	4
Ingeniería	4	4	4	4	4
Medio Ambiente y Recursos Naturales	2	2	2	2	2
Tecnológica	3	3	3	3	3
Otras Dependencias	3	3	3	3	3
Total	19	19	19	19	19

Número de revistas científicas por facultad