

Plan Táctico de Inversión

2023-2024



Contenido

I.	Introducción	1
II.	Consideraciones del Plan Táctico de Inversión 2023-2024	3
III.	Resumen Marco Normativo	6
IV.	Metodología	7
4.1	Preparación de insumos	7
4.2	Recolección de información	7
4.2.1	Diagnóstico del Deterioro para las áreas de Equipamiento, Adquisición de Equipo de Cómputo y de Infraestructura	8
4.2.2	Diagnóstico de Necesidades de Capacitación del Programa de Capacitación Interna	9
4.2.3	Diagnóstico del Programa de Becas	13
4.2.4	Diagnóstico del Estudio realizado por el CEDA	14
4.2.5	Diagnóstico de Temas de Auditoría Interna	15
4.2.6	Sobre la formulación del documento PTI 2023-2024.....	16
4.2.7	Análisis, validación y aprobación.....	16
V.	Vinculación PLANES 2021-2025, PEI 2022-2026 y PTI 2023-2024.....	18
VI.	Resumen del Plan Táctico de Inversión 2023-2024 por áreas	20
VII.	Equipo de Operación Institucional 2023-2024 por programa, campus tecnológico, centro académico y dependencia	22
	Detalle Equipamiento de Operación Institucional 2023	23
	Detalle Equipamiento de Operación Institucional 2024	30
VIII.	Equipo Científico-Tecnológico 2023-2024 por programa, campus tecnológico, centro académico y dependencia	34
	Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico 2023-2024.....	35
	Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico 2023-2024.....	45
IX.	Adquisición de Equipo de Cómputo 2023.	55
X.	Infraestructura 2023-2024 por dependencia, campus tecnológico y centro académico	57
XI.	Capacitación y Desarrollo 2023-2024 – Capacitación Interna	68
XII.	Capacitación y Desarrollo 2023-2024 – Programa de Becas.....	71
XIII.	Capacitación y Desarrollo 2023-2024 – CEDA	73
XIV.	Capacitación y Desarrollo 2023 - 2024 – Auditoría Interna	74
XV.	Seguimiento y Evaluación.....	78
15.1	Seguimiento.....	78

15.2	Evaluación	79
15.2.1	Fichas de Indicadores	80
	Apéndices	89

Índice de tablas y figuras

Tabla 1.	Criterios de priorización para el Programa de Becas.....	13
Tabla 2.	Temas de interés de Auditoría Interna	16
Tabla 3.	Vinculación con PLANES 2021-2025 y con PEI 2022-2026	18
Tabla 4.	Vinculación con PLANES 2021-2025 y PTI 2023-2024	19
Tabla 5.	Resumen del PTI 2023-2024, por áreas.....	20
Tabla 6.	Resumen equipo de operación institucional 2023 - 2024.	22
Tabla 7.	Detalle equipo de operación institucional por programa y dependencia del CTCC 2023.	23
Tabla 8.	Detalle equipo de operación institucional por programa y dependencia del CTLSC 2023.	27
Tabla 9.	Detalle equipo de operación institucional por programa y dependencia del CTLSJ 2023.	29
Tabla 10.	Detalle equipo de operación institucional por programa y dependencia del CAL 2023.....	29
Tabla 11.	Detalle equipo de operación institucional por dependencia del CTCC 2024.....	30
Tabla 12.	Detalle equipo de operación institucional por dependencia del CTLSC 2024.	32
Tabla 13.	Resumen equipamiento científico tecnológico 2023-2024.	34
Tabla 14.	Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CTCC 2023.....	35
Tabla 15.	Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CTLSC 2023.	41
Tabla 16.	Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CTLSJ 2023.	43
Tabla 17.	Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CAL 2023.....	43
Tabla 18.	Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CAA 2023.	44
Tabla 19.	Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CTCC 2024.....	45
Tabla 20.	Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CTLSC 2024.	51
Tabla 21.	Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CTLSJ 2024.	53
Tabla 22.	Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CAL 2024.....	53
Tabla 23.	Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CAA 2024.	54
Tabla 24.	Resumen adquisición de equipo de cómputo 2023.	55
Tabla 25.	Detalle de adquisición de equipo de cómputo CTCC 2023.....	56
Tabla 26.	Resumen de Infraestructura 2023-2024.	57
Tabla 27.	Detalle de Infraestructura para el CTCC 2023-2024.....	58
Tabla 28.	Detalle de Infraestructura para el CTLSC 2023-2024.	63
Tabla 29.	Detalle de Infraestructura para el CTLSJ 2023-2024.	65
Tabla 30.	Detalle de Infraestructura para el CAL 2023-2024.	66
Tabla 31.	Detalle de Infraestructura para el CAA 2023-2024.....	67
Tabla 32.	Resumen de Capacitación y Desarrollo – Capacitación Interna (GTH) 2023-2024.	68
Tabla 33.	Detalle de Capacitación Interna (GTH) 2023-2024 para todos los Campus Tecnológicos y Centros Académicos.....	69
Tabla 34.	Resumen de Capacitación y Desarrollo – Programa de Becas 2023-2024.	71

Tabla 35. Detalle del Programa de Becas (GTH) 2023-2024 para todos los Campus Tecnológicos y Centros Académicos.....	72
Tabla 36. Detalle de Capacitación y Desarrollo – CEDA 2023-2024 para todos los campus tecnológicos y centros académicos.	73
Tabla 37. Resumen de Capacitación y Desarrollo – AUDI 2023-2024.	74
Tabla 38. Detalle de la Auditoría Interna (AUDI) 2023-2024.....	76
Tabla 39. Matriz de seguimiento del PTI 2023-2024.	78
Tabla 40. Matriz de evaluación del PTI 2023-2024.	79
Figura 1. Resumen Marco Normativo para PTI 2023-2024.	6
Figura 2. Proceso metodológico del PTI.....	7
Figura 3. Etapas generales para el Programa de Capacitación Interna.	9
Figura 4. Resumen Equipamiento e Infraestructura por campus tecnológico y centro académico 2023 y 2024.....	21

I. Introducción

El presente Plan Táctico de Inversión (PTI) es una herramienta de gestión que orienta no solo la adquisición de bienes duraderos, sino también la capacitación y el desarrollo de su talento humano para el periodo 2023-2024, necesarios para el cumplimiento de sus objetivos y de garantizar la inversión y calidad en cada campus tecnológico y centro académico a mediano plazo. Para esto, el PTI se divide en cinco áreas a saber:

- a) Equipamiento de Operación Institucional¹
- b) Equipamiento Científico-Tecnológico
- c) Adquisición de Equipo de Cómputo²
- d) Infraestructura
- e) Capacitación y Desarrollo: [integra Capacitación Interna, Programa de Becas, Centro de Desarrollo Académico (CEDA) y Auditoría Interna (AUDI)]

En cada una de estas áreas se realizó un diagnóstico y priorización para determinar las necesidades requeridas para cada dependencia del Campus Tecnológico Central Cartago (CTCC), Campus Tecnológico Local San Carlos (CTLSC), Campus Tecnológico Local San José (CTLSJ), Centro Académico de Limón (CAL) y el Centro Académico de Alajuela (CAA). De esta forma, se logrará potenciar la capacidad de la Institución para el fomento y fortalecimiento de la acción sustantiva, mediante la adquisición de herramientas para el desarrollo académico y de investigación, así como en la prestación de servicios.

Dado que algunos responsables de los Programas han atendido otras nuevas necesidades y han tenido remanentes en su gestión de adquisición, se ha actualizado el año 2023 de este plan tanto en detalle de equipos/infraestructura como en los recursos presupuestarios. Por lo anterior, el nuevo monto presupuestario del PTI 2023 es de 7 309 023 746,44 y para el año 2024 el requerimiento es de 15 869 661 661,09 millones de colones; monto que depende de la disponibilidad y asignación presupuestaria.

¹ El equipo de operación institucional hace referencia a todos aquellos equipos requeridos para el funcionamiento y gestión académica, operativa y administrativa.

² El área de adquisición de equipo de cómputo corresponde a la inversión gestionada por Datic, con alcance institucional. Lo anterior no limita que en las otras áreas de equipamiento se pueda adquirir equipo de cómputo para dependencias específicas.

El documento se compone de Consideraciones Generales, Resumen de Normativa Vinculante, Metodología, Vinculación con el Plan Nacional de la Educación Superior (PLANES) 2021-2025, Plan Estratégico Institucional (PEI) 2022-2026 y PTI 2023-2024, Resumen y detalle de metas por áreas, dependencia, campus y centro para el 2023 y 2024; finalmente, Seguimiento y Evaluación.

II. Consideraciones del Plan Táctico de Inversión 2023-2024

- El PTI responde y se alinea a las estrategias del PEI 2022-2026. Asimismo, se vincula con las estrategias sustantivas del PLANES 2021-2025.
- Lo expuesto en el presente PTI es insumo y base para las metas de inversión del PAO, es decir, el PTI indica cantidades aproximadas, sin embargo, los recursos asignados se visualizan en el PAO.
- Asimismo, el PTI 2023-2024 considera los hallazgos de la evaluación de los planes tácticos 2022, tales como homogenización en la redacción de metas, identificación del aporte a cada campus tecnológico y centro académico, definición de criterios de priorización para la asignación de recursos, entre otros aspectos que facilitarán el proceso de evaluación de este.
- Las actualizaciones de las metas que surjan en el periodo de vigencia de este plan deben ser oportunamente comunicadas a la Oficina de Planificación Institucional (OPI) por parte de la dependencia responsable mediante un oficio; con el propósito de realizar los ajustes requeridos en la planificación y en el presupuesto.
- Para el área de Adquisición de Equipo de Cómputo, se realizó un refuerzo presupuestario en 2022 con el cual se cubren las necesidades usuario final hasta el año 2025. Por lo que a partir del criterio de experto de la directora del Datic, la Ing. Andrea Cavero Quesada, sólo se van a adquirir dos “Back Up” para el Data Center en 2023.
- En el área de Infraestructura, es preciso aclarar que, no se incluyen los proyectos financiados con el Fondo de Desarrollo Universitario (FDU), debido a la incertidumbre que genera la aplicación de la Regla Fiscal sobre este fondo.
- Cabe señalar que algunas de las 17 obras de infraestructura planificadas en el 2023 pueden ser las mismas de las 25 obras planificadas para 2024, pues son proyectos que contemplan varias etapas, por lo tanto, la meta no es la sumatoria de las obras de cada año. Asimismo, es preciso mencionar que, el mantenimiento no se registra como inversión, por lo cual no es un área del Plan, sin embargo, sus costos se deben prever cuando se definen las obras de infraestructura.
- Es importante aclarar en cuanto al mantenimiento que, el Departamento de Administración en Mantenimiento (DAM) señala que para poder realizar las proyecciones que valoren el mantenimiento preventivo y el costo aproximado de cada obra, se requieren los diseños de cada proyecto, para identificar los sistemas con los que fueron diseñados, ya que cada edificio tiene necesidades diferentes y particulares, dependiendo de la escuela o departamento al cual están adscritos. Este mantenimiento va a depender de indicadores tales como: área de construcción, capacidad eléctrica, capacidad calorífica, capacidad de protección y ocupación, entre otros. Lo anterior, dificulta contar con la estimación para el momento de reformulación del presente plan. Entre los sistemas que se deben contemplar están los siguientes:
 - a. Sistema de accesos automáticos y vehicular.
 - b. Sistemas de cámara de vigilancia.
 - c. Sistemas de detección y supresión de incendios.

- d. Sistema de gas LP y gases industriales.
 - e. Sistema de agua destilada.
 - f. Sistemas de agua desionizada.
 - g. Sistemas de aire comprimido y compresor.
 - h. Sistema de transferencia y plantas eléctricas.
 - i. Sistemas de protección (UPS).
 - j. Sistema de bombeo de agua potable.
 - k. Sistemas de aire acondicionado y ventilación.
 - l. Sistemas de cuartos fríos o cámaras de refrigeración.
 - m. Sistemas de ascensores.
 - n. Sistemas de filtración de agua.
 - o. Sistema de lavandería.
- Sobre el área de Capacitación y Desarrollo (específicamente Capacitación Interna) se debe mencionar que durante el 2023 se va a construir la línea base que determinará la cobertura y categorías de capacitación específica, lo cual podría modificar la meta para el 2024. En esta misma área, pero en el caso del CEDA, se aclara que la meta indicada es bianual, sin embargo, para el 2024 esta podría ser modificada según la dinámica presupuestaria.
 - La primera actualización de este plan fue conocida por el Consejo de Rectoría en sesión N° 06-2023, celebrada el 30 de mayo del 2023. Los cambios se presentan a continuación:

Área del PTI	Cambio señalado
Equipamiento de operación institucional	La meta de esta área pasa de 137 a 384 equipos.
Equipamiento científico-tecnológico	La meta de esta área pasa de 478 a 460 equipos.
Infraestructura	La meta se mantiene en 35 obras, sin embargo 6 obras se eliminaron, 5 se agregaron, 1 obra se fusionó, 2 se adelantan al 2023, 3 se trasladan al 2024 y 8 se reforzaron presupuestariamente

- La segunda actualización se realiza al 03 de noviembre de 2023, los cambios se presentan a continuación:

Área del PTI	Documentación	Cambio señalado
Equipamiento de operación institucional	ViDa-461-2023 ViDa-559-2023 VIE-659-2023 ViDa-735-2023 VAD-398	La meta de esta área pasa de 384 a 531 equipos.

Área del PTI	Documentación	Cambio señalado
	VAD-410-2023 OCM-167-2023	
Equipamiento científico-tecnológico	ViDa-735-2023 ViDa-170-2023 ViDa-562-2023 ViDa-559-2023 ViDa-461-2023	La meta de esta área pasa de 478 a 555 equipos.
Infraestructura	ViDa-740-2023	La meta de esta área pasa de 35 a 34 obras, pues se elimina el anexo e instalación eléctrica de la Escuela de Ciencias del Lenguaje.
Capacitación y Desarrollo (AUDI)	AUDI-121-2023 AUDI-154-2023 AUDI-169-2023	La meta de esta área se mantiene, sin embargo, se ajustan sus actividades.

III. Resumen Marco Normativo

La siguiente figura resume el Marco Normativo que regula y requiere cumplimiento a través del PTI 2023-2024:

Figura 1. Resumen Marco Normativo para PTI 2023-2024.



■ Normativa nacional ■ Normativa institucional

Nota: ITCR. OPI. Normativa vinculante para PTI 2023.

IV. Metodología

Para la formulación del Plan Tático de Inversión se sigue la siguiente ruta:

Figura 2. Proceso metodológico del PTI.



4.1 Preparación de insumos

El proceso de formulación del Plan Tático de Inversión requiere de acciones previas para preparar y contar con los insumos necesarios. Los elementos requeridos son:

- Identificación de estrategias y metas del PEI para los años 2023-2024.
- Identificación de estrategias y metas del PLANES 2021-2025.
- Contar con un documento de diagnóstico por cada ente técnico encargado de cada área temática del PTI, con el fin de extraer de manera puntual el listado de necesidades o aspiraciones que trabajarán en el periodo correspondiente.

4.2 Recolección de información

La información se obtiene a partir del a) Diagnóstico de Deterioro; b) Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC) que incluye Diagnóstico de Clima e Informe de Evaluación del Desempeño; c) Programa de Becas; d) Estudio realizado por el CEDA; e) Temas de Auditoría Interna. A continuación, se detalla la metodología utilizada:

4.2.1 Diagnóstico del Deterioro para las áreas de Equipamiento, Adquisición de Equipo de Cómputo y de Infraestructura

La formulación de los Planes Tácticos de Inversión en las áreas de Equipamiento y de Infraestructura para los años 2023-2024 tienen 2 insumos principales:

- a) Estudio del Deterioro
- b) Nuevos requerimientos, señalados por las unidades ejecutoras, vicerrectorías, directores de campus tecnológicos y centros académicos.

Para el área de Infraestructura, la Oficina de Ingeniería (OI), el Departamento de Administración de Mantenimiento (DAM), los directores de campus tecnológicos y centros académicos junto con la Administración en ejercicio realizaron una revisión del estado actual de toda la infraestructura institucional, así como de los Planes Maestros. Lo anterior, sirve como base con la cual se definen los requerimientos, proyectos y necesidades de nueva infraestructura de la Institución para el periodo 2023-2024.

Por otra parte, para el Equipo de Operación Institucional y Equipo Científico-Tecnológico, se realiza un Diagnóstico de Estado de los Equipos, el cual fue construido con base en lo señalado por todas unidades ejecutoras. Complementario a esto, el Departamento de Financiero Contable (DFC) suministra un listado de activos que contempla insumos como: activos ligados a cada CF, valor en libros, depreciación, valor de adquisición. Producto de este análisis la Vicerrectoría de Administración (VAD) propone una metodología en donde se define un sistema que refiere a los colores del semáforo, con la siguiente codificación de colores:

- Rojo: equipo en mal estado o no que funciona y debe reponerse (a criterio de cada usuario)
- Amarillo: equipo que requiere algún tipo de mejora (a criterio de cada usuario)
- Verde: equipo en perfecto estado (a criterio de cada usuario)

Cabe señalar que, para la Adquisición de Equipo de Cómputo, se parte del refuerzo presupuestario en 2022 con el cual se cubren algunas necesidades en esta área hasta el año 2025. Por lo que a

partir del criterio de experto de la directora del Datic, la Ing. Andrea Cavero Quesada, en este plan se contempla la adquisición de dos “Back Up” para el Data Center.

Finalmente, se realiza una distribución de las necesidades para el 2023 y 2024 por prioridad o urgencia, así como por valor económico, que deberá quedar reflejado en el Plan Anual Operativo de los años señalados.

4.2.2 Diagnóstico de Necesidades de Capacitación del Programa de Capacitación Interna

El Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC) se desarrolla con el objetivo de identificar las brechas competenciales entre las personas ocupantes del puesto y las competencias técnicas y actitudinales que el puesto requiere para ser atendido satisfactoriamente, como insumo necesario para orientar adecuadamente la capacitación de los colaboradores. La aplicación de la metodología para el DNC es insumo base para el establecimiento del Plan de Capacitación Interna 2023-2024 está compuesta por dos elementos a considerar:

1. Diagnóstico de Necesidades de Capacitación de competencias del Tecnológico de Costa Rica (basado en la herramienta Nine Box).
2. Diagnóstico de Clima Institucional 2021.

Como parte de la metodología para la definición de los cuatro elementos mencionados se desarrolló el siguiente proceso:

Figura 3. Etapas generales para el Programa de Capacitación Interna.



Nota: ITCR. Departamento de Gestión del Talento Humano, Capacitación interna, 2022.

- *Etapa I: Definición de la metodología*

Para desarrollar el proceso de fortalecimiento de capacidades Chiavenato (2009) plantea cinco premisas del aprendizaje que se deben seguir con el fin de que el proceso se ajuste lo mejor posible a las necesidades de las personas colaboradoras y la organización. Estas premisas proponen entender el aprendizaje como: a) estrategia de la organización; b) que sea electrónico (e-learning); c) consultoría de desempeño; d) coaching desde los líderes; y tomando en cuenta e) el rol de la persona que lidera el área de capacitación y desarrollo.

Tomando como base estas tendencias se realizó un análisis de las herramientas técnicas que permitan a la Institución un diagnóstico de necesidades de capacitación, enfocado en las brechas competenciales y potencial que pueda tener una persona colaboradora. Para lo cual se determinó que la herramienta Nine – Box, creada por la compañía consultora Mc Kinsey (Quarterly, 2008, citado por GTH, 2020), cumple con dichos requerimientos para ser el instrumento de base.

Esta herramienta se desarrolla en una matriz conformada por nueve cuadrantes en los que se distribuyen o ubican las personas de un equipo de trabajo; para lo cual, se toman en cuenta dos grandes factores que forman parte del análisis: el desempeño y el potencial. Estos factores son representados en los ejes X e Y, respectivamente. Cada eje que se conforma en la matriz que se divide en tres niveles, al cruzarse forman las nueve casillas. Por cuestiones de cronogramas institucionales, se aplica inicialmente en 2022 para una parte de la población administrativa del Campus Tecnológico Central.

- *Etapa II: Construcción de la herramienta y validación de rúbrica*

En esta etapa, una vez definida la metodología a aplicar se realizó el desarrollo de la herramienta acorde a las necesidades institucionales y basados en la recopilación de información realizada para el Manual Descriptivo de Clases de puestos por Competencias, con el objetivo de fundar la herramienta en la información más actualizada de los puestos y con la relación competencial requerida para determinar aquellas brechas competenciales en cada una de las personas colaboradoras del TEC. Esta etapa comprendió desde noviembre del 2021 a enero del 2022.

- *Etapa III: Aplicación de Plan Piloto*

En febrero de 2022, se realizó la primera aplicación de la herramienta con la OPI, a su equipo de trabajo, con el fin de medir su efectividad y recibir la retroalimentación necesaria para su optimización y posterior a su aplicación, desde la perspectiva del usuario final. Se actualizó la herramienta con los criterios y recomendaciones indicadas, previa aplicación de la Etapa IV. Finalmente, se realizó una revisión del funcionamiento óptimo del archivo de la herramienta final.

- *Etapa IV: Talleres de Sensibilización*

Se capacitó a las jefaturas que tendrían a cargo el proceso de aplicación de la herramienta Nine Box (en esta primera aplicación institucional), sobre el proceso de capacitación desde un enfoque competencial, bajo el Modelo de Gestión del Talento Humano; la utilidad, beneficios y correcta aplicación de la herramienta de Diagnóstico de Necesidades de Capacitación, así como las sesiones grupales que contrarrestan la herramienta. Se brindaron a 14 dependencias desde abril hasta mayo del 2022, con un total de 340 instrumentos entregados. Asimismo, se realizó una campaña de comunicación interna.

- *Etapa V: Aplicación Institucional*

Esta etapa se llevó a cabo en el periodo de marzo a junio del 2022, una vez se entregaron los instrumentos, las jefaturas realizan el diagnóstico de cada una de sus áreas, mediante sesiones tanto virtuales como presenciales. Posteriormente, la herramienta fue analizada por las jefaturas para cada una de las personas colaboradoras se envió con el detalle al Departamento de Gestión del Talento Humano.

- *Etapa VI: Análisis de Datos*

El análisis de la información se realiza a partir de los resultados de las herramientas, utilizando las rúbricas o parámetros definidos. Este proceso se llevó a cabo de junio a agosto de 2022.

- *Etapa VII: Construcción del Plan Táctico*

En esta etapa se analizó a detalle la información y se establecieron prioridades en las que se detectaron mayores brechas. Asimismo, se integraron resultados de otros procesos para la construcción y definición de la propuesta de plan de capacitación. Para el personal docente, en 2022, se considera la información obtenida de la evaluación del desempeño en el I Semestre 2022, así como el estudio efectuado por el Centro de Desarrollo Académico (CEDA), con el fin de identificar cuáles son las necesidades de capacitación de este sector.

Además, a partir del 2023, las etapas detalladas de la metodología propuesta se aplicarán tanto al resto de personal administrativo como el personal docente a nivel institucional. Estas etapas serán programadas con espacios mayores de tiempo a fin de lograr el cometido de cada uno de forma adecuada.

Para mayor detalle de los insumos citados en este apartado (DNC, Diagnóstico de clima e Informe del Desempeño) consulte los apéndices 1, 2 y 3 para visualizar sus resultados.

- *Priorización de necesidades capacitación*

La priorización realizada considerando las competencias actitudinales, las cuales están en concordancia con el Modelo de Gestión del Talento Humano. El Departamento de Gestión del Talento Humano a través de la primera etapa del DNC según el nuevo Modelo, establece las capacitaciones del personal del ITCR de una forma mucho más técnica y sustentada en el Modelo, aunado a las brechas detectadas en los procesos de evaluación del desempeño docente y la medición de Clima Organizacional.

Por lo tanto, se priorizará en el plan según los siguientes criterios:

1. Los procesos enfocados a cerrar brechas competenciales, según resultados de DNC, Evaluación del Desempeño docente y medición de clima organizacional.
2. Los procesos enfocados a cerrar brechas técnicas, según los puestos y sus actividades.
3. Los procesos de capacitación requeridos producto de implementación de normativa institucional o nacional.

Adicionado a los criterios arriba mencionados se considera el presupuesto asignado a Capacitación Interna para la programación de los cursos proyectados.

4.2.3 Diagnóstico del Programa de Becas

La asignación de becas se realiza a partir del análisis de datos históricos, así como los recursos disponibles. Mediante Oficio PB-569-2022 se consultó a la Vicerrectoría de Docencia detalle cuantitativo respecto a los requerimientos de becas nuevas para estudios de pregrado, grado y posgrado, para los años 2023 y 2024³. Los criterios de priorización se presentan a continuación:

Tabla 1. Criterios de priorización para el Programa de Becas.

Priorización 2022-2023	
Pregrado-Grado y posgrado	Cursos y seminarios en el país y exterior
<p>Criterios de Priorización:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Becarios Regulares: Mantenimiento de los becarios regulares tanto del país como exterior, para que concluyan exitosamente sus estudios. 2. Becas nuevas: Según estudio de la Vicerrectoría de Docencia y el presupuesto asignado para los años 2023-2024. 3. Especialización o Programas técnicos: estos son actualizaciones con una duración superior a los 6 meses, para las cuales se firma un contrato de beca. Estas se priorizarán, en caso de varias solicitudes a un mismo evento se priorizará con la participación de una persona de cada Campus Tecnológico o Centro Académico, según solicitudes presentadas y utilizando el criterio de la fecha de entrega de la solicitud. 	<p>Criterios de Priorización:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las actividades tienen que ser afín al perfil del puesto de competencias y estar contempladas en los planes de formación aprobados por la dependencia y Vicerrectoría respectiva, estos planes de formación deben estar alineados al Diagnóstico de Necesidades de Capacitación Institucional. 2. En caso de varias solicitudes a un mismo evento se priorizará con la participación de una persona de cada Campus Tecnológico o Centro Académico, según solicitudes presentadas. 3. En caso de varias solicitudes de un mismo Campus o Centro Académico el espacio se determinará utilizando el criterio de la fecha de entrega de la solicitud.

Nota: ITCR. VAD. GTH. Programa de Becas, 2022.

Históricamente el presupuesto ha reducido significativamente, lo que limitará las posibilidades del Comité de Becas de atender la totalidad de las nuevas solicitudes que se presenten de los diferentes Campus Tecnológicos y Centros Académicos. Para mayor detalle del diagnóstico de becas consultar el Apéndice 4.

³ Se espera el dato certero a partir de la consulta de ViDa a las escuelas.

4.2.4 Diagnóstico del Estudio realizado por el CEDA

El departamento está comprometido con la excelencia y mejora continua, por lo que realiza diversos diagnósticos con el fin de evaluar los programas de formación ofertados por el departamento y realizar oportunidades de mejora. El Centro de Desarrollo Académico ante estos escenarios, logra definir un plan de formación y capacitación docente, bajo las siguientes categorías:

- Programa de Idoneidad Docente (PID).
- Programa de Formación de Entornos Virtuales de Aprendizaje (PFEVA).
- Educación continua y jornadas.
- Rutas virtuales de Aprendizaje y CEDA TEC Digital (programa que da apertura ante la emergencia Covid-19).

El CEDA construyó una encuesta para el personal docente de grado y posgrado, con el fin de realizar un diagnóstico de necesidades de formación y capacitación para el año 2023 y 2024 por Campus y Centros Académicos, en los siguientes tópicos:

- Plataforma TEC Digital: aplicaciones y su implementación en la adaptación de la virtualidad y semi presencialidad de una asignatura.
- Diseño y estructura de contenido y material didáctico como objetos de aprendizaje.
- Planteamiento de estrategias metodológicas y evaluativas específicas por área del saber.
- Recursos y herramientas tecnológicas gratuitas adaptadas para la didáctica universitaria.
- Normativa y evaluación de los aprendizajes en la enseñanza remota y semipresencial de asignaturas I y II Semestre 2021.

El desarrollo de programas de capacitación requiere favorecer la formación en la adquisición de autonomía por parte de la persona docente, para que esta pueda entrar en dinámicas auto formativas, que buscan propiciar transformaciones educativas acordes al modelo pedagógico institucional: a) prácticas concretas, b) estructura organizativa, y c) cultura educativa.

Para la gestión de la definición del personal docente que se capacitará en el 2023 y 2024, de acuerdo con el presupuesto disponible, se sustenta en los siguientes criterios:

- Número de participación de personal docente por campus y centros (porcentaje para el campus Cartago es de un 75% y 25% campus y centros, acorde a lo relacionado al número de personal docente contratado).
- Número de personal docente que debe ser formado, según los planes de mejoramiento que se han estipulado en los planes de estudio acreditados o reacreditados.
- Solicitud de atención de formación por parte de las unidades académicas.
- Responder a las solicitudes de la Vicerrectoría de Docencia en planes especiales como: nivelación, RN, Modelo Pedagógico.
- La propuesta de educación continua relacionados con temas de tendencias en la educación superior y de vanguardia.

Finalmente, de las transformaciones necesarias, efectivas y viables que se podrían vislumbrar en torno al ámbito de la cultura educativa y calidad formativa, conceptualizando la inversión en la formación continua como un elemento clave y la más significativa para el aseguramiento de una formación continua y capacitación al personal docente, según las tendencias en la educación superior e influye en la transformación del sistema educativo universitario, así como de la sociedad en su conjunto.

4.2.5 Diagnóstico de Temas de Auditoría Interna

En el caso de Auditoría Interna, se definen temas de interés, considerando las tendencias internacionales y nacionales, así como las ofertas de instancias públicas y privadas, que se relacionan con el quehacer de la dependencia. Se promueve que cada persona funcionaria de Auditoría Interna participe en al menos una actividad de actualización profesional en alguno de los temas propuestos. Los temas de interés para 2023 y 2024 son:

Tabla 2. Temas de interés de Auditoría Interna.

Temas de interés de Auditoría interna	
1. Planificación estratégica institucional y de auditoría	6. Auditoría Operativa o de gestión (Procesos. Gestión de proyectos. Recursos Humanos. Contratación administrativa. Otros de interés)
2. Gestión de la actividad de Auditoría Interna (Normativa legal y técnica propia de la actividad. Aseguramiento de la Calidad. Planes de trabajo. Planeación estratégica. Redacción de informes técnicos. Elaboración de informes de Relaciones de Hechos. Técnicas de exposición de informes. Papeles de trabajo. Auditoría ágil y oportuna. Auditoría Forense. Otros propios de la actividad)	7. Administración Financiera (Contabilidad. Presupuesto. Tesorería. Planificación)
3. Actualización y jurisprudencia sobre normativa legal y técnica	8. Sistemas de información
4. Habilidades Blandas (Comunicación asertiva. Relaciones interpersonales. Trabajo en equipo. Liderazgo. Entrevistas efectivas. Inteligencia emocional. Redacción y ortografía. Mercadeo y comunicación estratégica. Innovación)	9. Certificaciones (CIA: Auditor Interno Certificado y CGAP Auditor Profesional Gubernamental)
5. Teoría de Riesgos	10. Analítica de datos.

Nota: ITCR. Auditoría interna (2022).

Es importante mencionar que, el número de participantes en las actividades propuestas va a depender del recurso presupuestario disponible.

4.2.6 Sobre la formulación del documento PTI 2023-2024

A partir de la información recopilada, la Oficina de Planificación Institucional se encargó de apoyar la formulación técnica de los documentos del Plan Táctico de Inversión. La formulación le corresponde a la dependencia responsable de la ejecución, sin embargo, se facilita la estructura y demás herramientas requeridas.

4.2.7 Análisis, validación y aprobación

Una vez se contó con el documento de PTI 2023-2024 se procedió a la etapa de análisis y validación por parte de las personas responsables de cada área de este. Con su visto bueno se remitió para su análisis, revisión y aprobación según el Reglamento de Planificación; se inició por la presentación al Consejo de Rectoría (CR) para su aval, luego a la Comisión de Planificación y Administración (CoPA) para su análisis y posteriormente se envía la versión final para aprobación del Consejo Institucional (CI).

Es importante indicar que se realizó un proceso de ajuste en las metas de este plan, durante el período de abril a mayo 2023; esto a partir de las solicitudes de las áreas involucradas en el plan. Por lo cual, se procede a incorporar los ajustes y se someterá a conocimiento del Consejo de Rectoría para posteriormente divulgarlo a las unidades ejecutoras.

V. Vinculación PLANES 2021-2025, PEI 2022-2026 y PTI 2023-2024

El presente apartado contiene la vinculación de las metas estratégicas con el Plan Nacional de la Educación Superior 2021-2025 en las áreas de acción referentes al PTI. Asimismo, se muestra la vinculación de las metas del presente Plan Táctico con el PLANES.

Tabla 3. Vinculación con PLANES 2021-2025 y con PEI 2022-2026

PLANES 2021-2025		PEI 2022-2026	
Estrategia PLANES	Meta PLANES	Estrategia	Meta Estratégica
FS. Promover el desarrollo de competencias del talento humano.	1.5.4 Capacitar y actualizar a funcionarios de las regiones sobre el quehacer universitario.	6. Desarrollar el talento humano orientado hacia la gestión efectiva y el mejoramiento continuo.	ME.6.1.1: Capacitar al 2026, el 100% del personal académico en un Plan de Educación Continua orientado hacia el desarrollo de la competencia digital, la gestión efectiva y el mejoramiento continuo de la labor académica universitaria, como mecanismo de mediación pedagógica asistida por tecnología.
KS. Fortalecer la gestión universitaria como apoyo al quehacer sustantivo.	1.5.12 Apoyar el quehacer sustantivo de las instituciones de educación superior universitaria estatal desde la gestión administrativa, tecnológica y de fiscalización.	7. Optimizar el desarrollo y uso de las tecnologías de información y comunicación, equipamiento e infraestructura que facilite la gestión institucional.	ME.7.1.2: Lograr la transformación digital en 2 procesos institucionales anuales.
HE. Desarrollar acciones de mejora continua en el sistema de gestión interuniversitario estatal.	2.5.9 Establecer estrategias que permitan garantizar la sostenibilidad financiera.	8. Generar proyectos y acciones viables que promuevan la sostenibilidad financiera y consecución de recursos complementarios al FEES.	ME.8.1.4: Mantener 1 Plan Anual Creciente de Inversión que garantice la continuidad del servicio en la Institución.

Tabla 4. Vinculación con PLANES 2021-2025 y PTI 2023-2024

PLANES 2021-2025		Plan Táctico 2023-2024	
Estrategia PLANES	Estrategia PLANES	Área temáticas PTI	Metas PTI
HS. Fortalecer la infraestructura física y equipo científico-tecnológico acordes al quehacer universitario.	1.5.5 Atender las necesidades de obras mayores y mantenimiento de infraestructura física por región.	Infraestructura	4.1 Desarrollar 34 proyectos de infraestructura institucional necesaria para el fortalecimiento de la acción sustantiva y gestión interna, en el periodo 2023-2024
	1.5.6 Atender las necesidades de renovación y mantenimiento de equipo científico tecnológico anualmente según porque al rato región.	Equipo de operación institucional, científico-tecnológico y de cómputo	1.1 Adquirir 531 equipos de operación institucional, para el fortalecimiento de una gestión ágil, flexible y oportuna, en el periodo 2023-2024. 2.1. Adquirir 555 equipos científico-tecnológico, para el fortalecimiento de la generación y transferencia de conocimiento para el periodo 2023-2024. 3.1 Adquirir 2 equipos de cómputo en el 2023 para el fortalecimiento de la transformación digital.
FS. Promover el desarrollo de competencias del talento humano	1.5.4 Capacitar y actualizar a funcionarios de las regiones sobre el quehacer universitario.	Capacitación y desarrollo	5.1 Ofertar 3 980 cupos según las categorías definidas para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior, en el periodo 2023-2024.
			6.1 Otorgar 106 becas internacionales y nacionales a personas funcionarias, para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior, en el periodo 2023-2024.
			7.1 Capacitar 260 profesores (as) para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior, en el periodo 2023-2024.
			8.1 Capacitar al 100% de las personas funcionarias de Auditoría Interna en al menos un tema de interés para el fortalecimiento de capacidades que mejoren el quehacer de la dependencia en el 2023 y 2024.

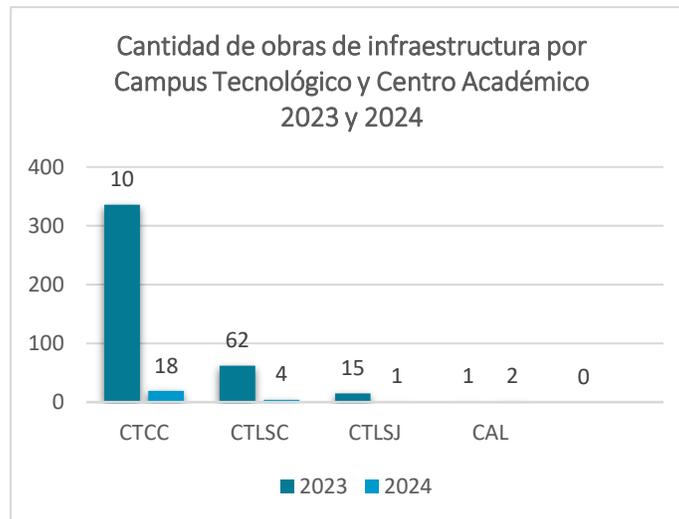
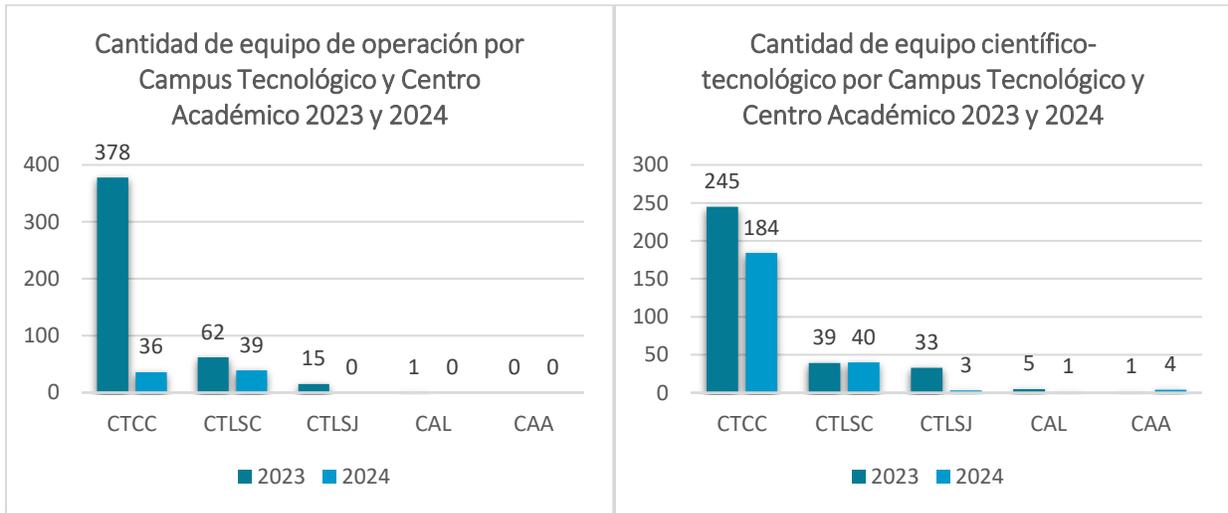
VI. Resumen del Plan Táctico de Inversión 2023-2024 por áreas

A continuación, se muestra un resumen de las áreas del PTI, sus metas y requerimiento presupuestario estimado para el 2023 y 2024:

Tabla 5. Resumen del PTI 2023-2024, por áreas.

Área del PTI	Metas del PTI 2023-2024	Requerimiento presupuestario (en colones)	
		2023	2024
Equipamiento de operación institucional	1.1 Adquirir 531 equipos de operación institucional, para el fortalecimiento de una gestión ágil, flexible y oportuna, en el periodo 2023-2024.	1 341 126 057,81	898 500 000,00
Equipamiento científico - tecnológico	2.1. Adquirir 555 equipos científico-tecnológico, para el fortalecimiento de la generación y transferencia de conocimiento para el periodo 2023-2024.	2 062 727 688,63	2 370 896 761,09
Adquisición de equipo de cómputo	3.1 Adquirir 2 equipos de cómputo en el 2023 para el fortalecimiento de la transformación digital.	272 000 000,00	0,00
Infraestructura	4.1 Desarrollar 34 proyectos de infraestructura institucional necesaria para el fortalecimiento de la acción sustantiva y gestión interna, en el periodo 2023-2024.	3 231 140 000,00	12 195 616 500,00
Capacitación y Desarrollo	<u>Capacitación Interna:</u>	50 000 000,00	51 500 000,00
	5.1 Ofertar 3 980 cupos según las categorías definidas para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior, en el periodo 2023-2024.		
	<u>Becas:</u>	313 000 000,00	313 000 000,00
	6.1 Otorgar 106 becas internacionales y nacionales a personas funcionarias, para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior, en el periodo 2023-2024.		
	<u>CEDA:</u>	35 000 000,00	36 050 000,00
7.1 Capacitar 260 profesores (as) para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior, en el periodo 2023-2024.			
<u>AUDI:</u>	4 030 000,00	4 098 400,00	
8.1 Capacitar al 100% de las personas funcionarias de Auditoría Interna en al menos un tema de interés para el fortalecimiento de capacidades que mejoren el quehacer de la dependencia en el 2023 y 2024.			
Total		7 309 023 746,44	15 869 661 661,09

Figura 4. Resumen Equipamiento e Infraestructura por campus tecnológico y centro académico 2023 y 2024.⁴



⁴ Es preciso aclarar que, las áreas de adquisición de equipo de cómputo y capacitación y desarrollo no planifican por campus tecnológico o centro académico, ya que el servicio que brindan es generalizado institucionalmente. Sin embargo, se puede identificar la participación de cada recinto de acuerdo con los datos de evaluación.

VII. Equipo de Operación Institucional 2023-2024 por programa, campus tecnológico, centro académico y dependencia

El presente apartado contiene el resumen y detalle del Equipamiento de Operación Institucional 2023 y 2024. Primeramente, se muestra el resumen, el cual contiene la meta bianual, su indicador, las actividades donde se desglosa por año y por campus y centro, los riesgos asociados, así como el requerimiento presupuestario a nivel institucional. Seguidamente, se encuentra el detalle de estos equipos desglosado por campus tecnológico, centro académico, programa, objeto de gasto, equipo, cantidad, dependencia y requerimiento presupuestario primeramente 2023 seguido del 2024.

Tabla 6. Resumen equipo de operación institucional 2023 - 2024.

Resumen Equipamiento de Operación Institucional 2023 ⁵					
Meta	Indicador	Actividades	Riesgo	Requerimiento presupuestario (en colones)	
				2023	2024
1.1 Adquirir 531 equipos de operación institucional, para el fortalecimiento de una gestión ágil, flexible y oportuna, en el periodo 2023-2024.	1.1.1 Cantidad de equipos de operación institucional adquiridos	Adquirir 456 equipos de operación institucional para el 2023: CTCC: 378 - ₡1 196 548 057,81 CTLSC: 62 - ₡94 060 000,00 CTLSJ: 15 - ₡25 518 000,00 CAL: 1 ₡25 000 000,00	a. Atrasos en el proceso de compra de equipos. b. Incumplimiento de los proveedores. c. No planificar las compras según el cronograma del Departamento de Aprovisionamiento. d. El equipo no cumpla con los requerimientos mínimos. e. Generar un superávit innecesario en equipamiento.	1 341 126 057,81	0,00
		Adquirir 75 equipos de operación institucional para el 2024: CTCC: 36 - ₡ 816 100 000,00 CTLSC: 39 - ₡ 82 400 000,00		0,00	898 500 000,00
Total por año				1 341 126 057,81	898 500 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación				2 239 626 057,81	

⁵ Esta área del PTI se vincula con la meta estratégica 8.1.4 sobre el Plan Anual de Inversión que garantice la continuidad del servicio en la Institución. Asimismo, con las políticas generales 5. Gestión Institucional y 9 Desarrollo Regional.

Detalle Equipamiento de Operación Institucional 2023

Tabla 7. Detalle equipo de operación institucional por programa y dependencia del CTCC 2023.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 1: Administración				
Equipo y mobiliario de oficina	Aire Acondicionado ducto central	1	Biblioteca	1 000 000,00
			Total	1 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Hidrolavadora	1	Conserjería	1 190 000,00
			Total	1 190 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Cámaras de vigilancia	100	CTCC	10 000 000,00
			Total	10 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	kit combinado (multímetro y pinza amperimétrica) para electricista	4	DAM	1 200 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	kit taladros inalámbricos 7 piezas	12		4 584 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Esmeriladora	2		8 000 000,00
			Total	13 784 000,00
Bien intangible	VMWare	1	Datic (Data Center)	60 000 000,00
Bien intangible	Synergy	1		30 000 000,00
Bien intangible	Servidor para SCCM	1		15 000 000,00
Bien intangible	Lic Plataforma de Protección avanzada de correo en la Nube	1		120 000 000,00
Bien intangible	Software de seguridad para det. y res. Integ. granja de servidores	1		40 000 000,00
Equipo de cómputo	Módulo Transceiver de Fibra Óptica 1000BASE-SX SFP MMF	1		5 000 000,00
Equipo de cómputo	Módulo Transceiver de Fibra Óptica 1000BASE-LX/LH SFP MMF/SMF	1		5 000 000,00
Equipo de cómputo	10GBASE-SR SFP Module, 400 m en OM4	1		5 000 000,00
Equipo de cómputo	10GBASE-LR SFP Module, 10 km max	1		4 000 000,00
Equipo de cómputo	Equipo de balanceo y WAF	1		217 000 000,00
Equipo de comunicación	Central Telefónica IP + TEAMS	1		255 000 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (y distribución de energía)	Generador de emergencia	1		53 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Sistema contra incendios	1		8 000 000,00
			Total	817 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Bomba	1	Edificio D1-AE	3 000 000,00
			Total	3 000 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2023

Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Sistema contra incendio	1	Edificio de Físico Química (C4)	10 000 000,00
Total				10 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 300 litros	1	Edificio J1	2 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 250 litros	3		6 000 000,00
Total				8 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 300 litros	1	Edificio J3	2 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 250 litros	3		6 000 000,00
Total				8 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 300 litros	1	Edificio J5	2 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 250 litros	3		6 000 000,00
Total				8 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 200 litros	1	Edificio OI	2 000 000,00
Total				2 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Luminaria led interna	1	Forestal, Residencias, Publicaciones, Aulas	40 000 000,00
Total				40 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Cámara Axis VAPIX, Modelo M3037	1	L3-Esquina Suroeste	2 000 000,00
Total				2 000 000,00
Equipo de cómputo	MacBook Air 15.3 Midnight	1	Oficina de Comunicación y Mercadeo	2 637 342,50
Equipo de cómputo	MacBook Pro-13.3 Space Gray	1		1 986 218,00
Equipo de cómputo	MacBook Pro-14.2 Space Gray	1		4 255 927,00
Equipo de cómputo	Mac mini M2 Pro GPU/32GB/1TB SSD/TID spa	1		2 349 769,50
Equipo de cómputo	iPads Pro-11	5		5 652 497,50
Total				16 881 754,50
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Barrera Marca FAAC	1	Parqueo Ciencias del Lenguaje	3 000 000,00
Total				3 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Filtros para piscina	2	Piscina	2 812 212,00
Total				2 812 212,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2023

Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Maquinaria y equipo para la producción (agropecuario)	Bomba Sistema de Riego – Plaza 5 HP	1	Plaza de Fútbol	3 000 000,00
Total				3 000 000,00
Equipo de cómputo	MacBook Air 15.3 Silver	1	Rectoría	2 429 446,50
Equipo de cómputo	iPad Air 10.9	1		910 123,50
Total				3 339 570,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Sistema detección incendio	1	Restaurante Institucional, F1 a F5 y D 10	50 000 000,00
Total				50 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Freidores de gas	4	Servicios generales	7 560 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Ventiladores	6		150 000,00
Equipo de cómputo	Tablets	24		8 400 000,00
Total				16 110 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire Acondicionado	1	Tec Digital	2 000 000,00
Total				2 000 000,00
Equipo de cómputo	Supresores de picos	1	Varios edificios	25 000 000,00
Total				25 000 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 1: Administración CTCC 2023				1 046 117 536,50
Programa 2: Docencia				
Equipo y mobiliario de oficina	Sillas	6	CEDA	1 069 358,58
Equipo y mobiliario de oficina	Archiveros medianos y grandes	4		1 411 922,44
Total				2 481 281,02
Equipo y mobiliario de oficina	Aire Acondicionado	1	Cultura y Deporte	2 000 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Sillas	18		2 842 515,00
Total				4 842 515,00
Maquinaria y equipo para la producción (y distribución de energía)	Planta eléctrica	1	Forestal (L2,L3,L4)	55 000 000,00
Total				55 000 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aires acondicionados	2	Ing. Agrícola	4 800 000,00
Total				4 800 000,00
Equipo de comunicación	Proyector	1	Ing. Computación (Central)	814 066,50
Total				814 066,50

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2023

Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Equipo y mobiliario de oficina	Sillas	25	Ing.	700 000,00
Equipo de comunicación	TV	1	Computadores	600 000,00
Total				1 300 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire acondicionado	1	Química	4 000 000,00
Total				4 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Microondas	1	Seguridad	101 667,67
Total				101 667,67
Equipo y mobiliario de oficina	Pizarra de vidrio	1	ViDa	518 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Arturito	1		298 587,14
Equipo de comunicación	TV	1		600 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Mueble Lab F4-02	1		2 769 198,22
Equipo y mobiliario de oficina	Mesas	6		1 367 945,76
Equipo y mobiliario de oficina	Sillas	15		486 060,00
Total				6 039 791,12
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 2: Docencia CTCC 2023				79 379 321,31
Programa 3: Vida estudiantil y servicios académicos				
Maquinaria y equipo para la producción (y distribución de energía)	Planta eléctrica	1	Salud	50 000 000,00
Total				50 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Camas	75	Residencias Estudiantiles CTCC	14 850 000,00
Total				14 850 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 3: Vida estudiantil y servicios estudiantiles CTCC 2023				64 850 000,00
Programa 4: Investigación				
Equipo y mobiliario de oficina	Aire Acondicionado	1	Biotecnología	4 000 000,00
Total				4 000 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Archiveros	2	VIE	258 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Escritorios	2		826 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Sillas operativas	2		56 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Sillas ergonómicas	7		1 061 200,00
Total				2 201 200,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 4: Investigación CTCC 2023				6 201 200,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para CAL 2023				1 196 548 057,81

Tabla 8. Detalle equipo de operación institucional por programa y dependencia del CTLSC 2023.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTLSC 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 1: Administración				
Equipo y mobiliario de oficina	Aire acondicionado	1	Almacén	1 500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Esmeriladora angular inalámbrica de 4.5	1		300 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Compresor de aire	1		500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Freidora de gas industrial marca Vulcan M	1		1 500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Aspiradora marca Ridgig (usar en compu)	1		300 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Cámara de vigilancia marca Axis modelo P33	1		1 500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Cámara de vigilancia marca Axis	1		1 500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Cámara de vigilancia marca PELCO	1		1 500 000,00
			Total	8 600 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire acondicionado	3	Devesa	5 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Equipo de diagnóstico de pared marca WE	1		3 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Lampara procedimiento	1		1 000 000,00
			Total	9 000 000,00
Equipo de cómputo	Switch	1	Dirección CTLSC	1 000 000,00
Equipo de cómputo	Switch 24 puertos MBM 200 40 312	1		1 000 000,00
Equipo de cómputo	Data switch catalyst 2	1		1 000 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire Acondicionado	4		9 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Destaqueadora marca Emerson (usar en mantenimiento)	1		1 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Sistema de cloración y filtración para pozo	1		6 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Chaleco ade seguridad antibalas Blindacol	4		1 200 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Bomba para lavar a presión	1		3 000 000,00
			Total	23 200 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTLSC 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Máquina para hacer hielo marca Scotsman SB/18	1	Restaurante	5 000 000,00
Total				5 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Cámara de Vigilancia marca PELCO	5	Servicios generales	7 500 000,00
Total				7 500 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 1: Administración CTLSC 2023				53 300 000,00
Programa 2: Docencia				
Equipo y mobiliario de oficina	Aire acondicionado	7	Agronomía	9 000 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire acondicionado tipo ventilador	1		1 500 000,00
Total				10 500 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire acondicionado	1	Idiomas y Ciencias Sociales	500 000,00
Total				500 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Impresora de mesa	1	Diseño Industrial	22 400 000,00
Total				22 400 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 2: Docencia CTLSC 2023				33 400 000,00
Programa 3: Vida estudiantil y servicios académicos				
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (refrigeración)	Refrigeradoras	3	Residencias Estudiantiles CTLSC	1 020 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Lavadoras	16		6 340 000,00
Total				7 360 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 3: Vida estudiantil y servicios académicos CTLSC 2023				7 360 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación CTLSC 2023				94 060 000,00

Tabla 9. Detalle equipo de operación institucional por programa y dependencia del CTLSJ 2023.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTLSJ 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 1: Administración				
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Cámara de vigilancia	1	CTLSJ	25 000 000,00
Total				25 000 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 1: Administración CTLSJ 2023				25 000 000,00
Programa 2: Docencia				
Equipo y mobiliario de oficina	Pizarras	14	CTLSJ	518 000,00
Total				518 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 2: Docencia CTLSJ 2023				518 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación CTLSJ 2023				25 518 000,00

Tabla 10. Detalle equipo de operación institucional por programa y dependencia del CAL 2023.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CAL 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 1: Administración				
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Cámara de vigilancia	1	CAL	25 000 000,00
Total				25 000 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 1: Administración CAL 2023				25 000 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación CAL 2023				25 000 000,00

Detalle Equipamiento de Operación Institucional 2024

Tabla 11. Detalle equipo de operación institucional por dependencia del CTCC 2024.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2024				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 1: Administración				
Maquinaria y equipo para la producción (y distribución de energía)	Caldera modelo 0301-EM5	1	Agronegocios	25 000 000,00
			Total	25 000 000,00
Bien intangible	Certificados digitales	1	Datic (Data Center)	2 000 000,00
Bien intangible	VMWare	1		60 000 000,00
Bien intangible	Renovación de garantía equipo principal Switch CORE	1		9 000 000,00
Equipo de comunicación	Renovación de infraestructura de red inalámbrica - Cartago	1		300 000 000,00
Equipo de cómputo	Servidores SY480 G9	1		95 000 000,00
Equipo de cómputo	Frame Synergy 12000	1		45 000 000,00
Equipo de cómputo	Servidor para DC	1		7 500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Sistema contra incendios	1		8 000 000,00
			Total	526 500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 200 litros	1	Diseño Industrial	2 000 000,00
			Total	2 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 300 litros	1	Edificio J1	2 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 250 litros	3		6 000 000,00
			Total	8 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 300 litros	1	Edificio J3	2 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 250 litros	3		6 000 000,00
			Total	8 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 300 litros	1	Edificio J5	2 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Calentador 250 litros	3		6 000 000,00
			Total	8 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Bomba	1	Edificio M6-Taller de Mantenimiento (DAM)	3 000 000,00
			Total	3 000 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire Acondicionado	1	Electromecánica	2 000 000,00
			Total	2 000 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2024

Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Equipo y mobiliario de oficina	Aire acondicionado Laboratorio de Cómputo	1	Ing. Agrícola	6 000 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire acondicionado Cuarto Limpio del Laboratorio de Suelos	1		2 600 000,00
Total				8 600 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Sistema contra incendio	1	Kínder	10 000 000,00
Total				10 000 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire Acondicionado	1	Monitoreo	2 000 000,00
Total				2 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Barrera Marca FAAC	1	Parqueo Ciencias del Lenguaje	3 000 000,00
Total				3 000 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (agropecuaria)	Bomba Sistema de Riego – Plaza 5 HP	1	Plaza de Fútbol	3 000 000,00
Total				3 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Sistema detección incendio	1	Restaurante Institucional, F1 a F5 y D 10	50 000 000,00
Total				50 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Pararrayos	1	Tanque elevado	25 000 000,00
Total				25 000 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (y distribución de energía)	Planta eléctrica	1	Tanque de agua	50 000 000,00
Total				50 000 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire Acondicionado	1	Tec Digital	2 000 000,00
Total				2 000 000,00
Equipo de cómputo	Supresores de picos	1	Varios edificios	25 000 000,00
Total				25 000 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 1: Administración CTCC 2023				761 100 000,00
Programa 2: Docencia				
Maquinaria y equipo para la producción (y distribución de energía)	Planta eléctrica	1	Forestal (L2,L3,L4)	55 000 000,00
Total				55 000 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 1: Administración CTCC 2023				55 000 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para CAL 2023				816 100 000,00

Tabla 12. Detalle equipo de operación institucional por dependencia del CTLSC 2024.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTLSC 2024				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 1: Administración				
Maquinaria y equipo para la producción	Taladro percutor inalámbrico marca Dewalt	1	Almacén	300 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Taladro Atornillador	1		300 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Taladro Voltaje 20v(201911112)	1		300 000,00
Equipo de comunicación	Cámara de video marca SONY	1		1 500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Cámara de vigilancia marca PELCO	1		1 500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Cámara de vigilancia pasillo residencia #3	1		1 500 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire acondicionado	1		1 500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Sartén basculante a gas	1		7 000 000,00
			Total	13 900 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire acondicionado	2	Devesa	3 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sistema de rayos X dental de pared	1		2 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Electrocardiógrafo. MA	1		2 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Secadora de ropa de gas marca Girbau OC	1		5 000 000,00
			Total	12 000 000,00
Equipo de cómputo	Switch 24 puertos MBM 200 30 249	1	Dirección CTLSC	1 000 000,00
Equipo de cómputo	Data switch catalyst 2	2		2 000 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire Acondicionado	3		7 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Sistema de alarma	1		2 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Sistema de cloración y filtración para pozo	1		6 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Chaleco antibalas externo e interno OC	1		300 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Chaleco de seguridad antibalas Blindacol	4		1 200 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTLSC 2024				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
			Total	19 500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Máquina lava platos modelo CLP 566 E	1	Restaurante	20 000 000,00
			Total	20 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Cámara de Vigilancia marca PELCO	5	Servicios generales	7 500 000,00
			Total	7 500 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 1: Administración CTLSC 2024				72 900 000,00
Programa 2: Docencia				
Equipo y mobiliario de oficina	Aire acondicionado	5	Agronomía	8 500 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire acondicionado (20189398)	1		500 000,00
			Total	9 000 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Aire acondicionado	1	Idiomas y Ciencias Sociales	500 000,00
			Total	500 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación para programa 2: Docencia CTLSC 2024				9 500 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo de operación CTLSC 2024				82 400 000,00

VIII. Equipo Científico-Tecnológico 2023-2024 por programa, campus tecnológico, centro académico y dependencia

El presente apartado contiene el resumen y detalle del Equipamiento Científico-Tecnológico 2023 y 2024. Primeramente, se muestra el resumen, el cual contiene la meta bianual, su indicador, las actividades donde se desglosa por año y por campus y centro, los riesgos asociados, así como el requerimiento presupuestario a nivel institucional. Seguidamente, se encuentra el detalle de estos equipos desglosado por campus tecnológico, centro académico, programa, objeto de gasto, equipo, cantidad, dependencia y requerimiento presupuestario, primeramente 2023 seguido del 2024.

Tabla 13. Resumen equipamiento científico tecnológico 2023-2024.

Resumen del Plan de Acción: Equipamiento Científico-Tecnológico 2023-2024					
Meta	Indicador	Resumen por Objeto de Gasto	Riesgo	Requerimiento presupuestario aproximado 2023 (en colones)	
				2023	2024
2.1. Adquirir 555 equipos científico-tecnológico, para el fortalecimiento de la generación y transferencia de conocimiento para el periodo 2023-2024.	2.1.1 Cantidad de equipos de científico-tecnológicos adquiridos	Adquirir 323 equipos científico-tecnológicos para el 2023: CTCC: 245 - \$1 657 895 133,54 CTLSC: 39 - \$355 321 673,00 CTLSJ: 33 - \$22 056 750,00 CAL: 5 - \$18 224 132,10 CAA: 1 - \$9 230 000,00	a. Atrasos en el proceso de compra de equipos. b. Incumplimiento de los proveedores. c. Insuficiencia de los recursos presupuestarios. d. Cambios acelerados en las tecnologías utilizadas para equipos tecnológicos que provoquen que el proceso de adquisición deba iniciarse de nuevo, retrasando la compra.	2 062 727 688,63	
		Adquirir 232 equipos de operación institucional para el 2024: CTCC: 184 \$2 079 041 321,09 CTLSC: 40 - \$249 071 920,00 CTLSJ: 3 - \$6 023 520,00 CAL: 1 - \$22 160 000,00 CAA: 4 - \$14 600 000,00			2 370 896 761,09
Total por año				2 062 727 688,63	2 370 896 761,09
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico				4 433 624 449,72	

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico 2023-2024

Tabla 14. Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CTCC 2023.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 2: Docencia				
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Tobii Pro Nano Hardware Package	2	Administración de Empresas	5 288 400,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Licencia Tobii Pro Lab Analyzer edition	2		6 712 800,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Shimmer3 GSR+ package	2		1 961 200,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Real Eye University Licence 12 months	1		2 625 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Tobii Pro Glasses 3 Wireless	1		25 230 075,00
Total				41 817 475,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Máquina de Hielo	1	Agronegocios	3 300 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Analizador de humedad Halógeno	1		9 420 289,86
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidores Multiparámetro	1		9 275 362,32
Total				21 995 652,17
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Cámara de refrigeración u star 110v autocontenida 2 puerta vidrio tipo L	1	Biología	2 400 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Espectrofotómetro	1		3 864 984,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Phmetro de mesa avanzado, en kit. Modelo: pH 2700. Marca: Oakton	1		1 920 000,00
Total				8 184 984,00
Equipo de comunicación	Cámara Canon XF605	1	CEDA	2 925 000,00
Equipo de cómputo	IPad Pro de 12.9 + Apple Pencil 2 + magic Keyboard	1		5 600 000,00
Total				8 525 000,00
Equipo de comunicación	Sistema de posicionamiento global (GPS)	1	Ciencias sociales	500 000,00
Total				500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Interface Chauvet	1	Cultura y Deporte	800 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Chauvet Dj Slimpar Pro H USB D-Fi RGBAW + UV LED	1		3 438 624,00
Total				4 238 624,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Batería para bicicleta marca Electric RI	1	Diseño Industrial	300 000,00
Equipo de comunicación	Cámara de Video marca SONY	1		500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (Industrial)	Cortadora PCX-4848 con área de corte 1.2	1		15 000 000,00
Equipo de comunicación	Dispositivo enlaza	1		1 000 000,00
Equipo de comunicación	Cámara digital marca Canon serie #42 22 16	1		400 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (Industrial)	Lijadora	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	TOBII PRO Glasses 3	1		27 200 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2023

Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Maquinaria y equipo para la producción (Industrial)	Lijadora de banda	1		1 988 272,00
			Total	46 888 272,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Micrómetro digital electrónico resistente	2	Física	600 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Micrómetro análogo con punta de carburo	2		600 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Microscopio trilocular marca Micros Mod	1		1 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Juego de masas de 1 MG y 2KG marca Sartorius	1		2 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Horquilla para manipulación de masas	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Telescopio astronómico marca Orion m	1		1 500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Sistema de alarma	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Multímetro digital marca Fluke modelo 287	1		500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Binocular astronómico de ultra visión d	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Equipo de calentamiento de plasma	1		1 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Photogate mnt brkt for projectile. Me-92	1		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Balanza electrónica marca snowrex mod.n	1		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Comparador de masas de 5,1 g con d = 0,0001 mg	1		12 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Comparador de masas de 520 g con d = 0,01 mg	1		12 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Comparador de masas de 20,5 kg con d = 0,1 mg	1	12 000 000,00	
			Total	48 200 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Forcípula	1	Forestal	300 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sistema microfotografía	1		1 000 000,00
Equipo de comunicación	GPS. Manual y accesorios	2		400 000,00
Equipo de comunicación	GPS estuche cable interface para conex	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Equipo maquina de pruebas de mesa y silla	1		2 000 000,00
Equipo de comunicación	GPS marca garmin modelo map60cs	3		1 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor de humedad marca Extech modelo ea20	1		300 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Binoculares marca Canon modelo 7562a002	2		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sistema parámetro hoja modelo 40419 ser/ g	1		2 500 000,00
Equipo de comunicación	GPS Sistema de posicionamiento global (GPS)	11		4 800 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Mini estación climática tipo anemómetro	1		1 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Juego de racks incluye pies de apoyo ba	1		300 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Horno con aire forzado marca digisystem	1		2 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor portátil de fotosíntesis y acces	1		25 000 000,00
Equipo de comunicación	Cámara fotográfica digital mrc.sony incl	1		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Cámara trampa	1		5 220 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Incubadora para muestras patogénicas	1		4 636 800,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2023

Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Bomba vacío Fieldpiece modelo VP67A2L	1		480 000,00
Equipo de transporte (automotor)	Vehículo híbrido tipo RAV4	1		32 625 000,00
Total				87 561 800,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Canal hid tec quipment m	1	Ing. Agrícola	2 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Leaf porometer system marca decagon dev	1		3 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Accupar liner par mod/lp-80 factura n	1		2 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Tensiómetro marca irrometer	3		600 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Planímetros digitales	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor de Difusión de Oxígeno	1		7 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor de permeabilidad del aire mod/14	1		9 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Estereoscopio marca Ótima Modelo Zm-160a	1		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sistema de medidor de contenido de oxígeno	1		2 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Hidro lavadora	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor de conductividad temperatura y	1		300 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Panel solar y batería oc/5639 cc/5180.	1		600 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor portátil de ion selectivo en ki	1		600 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Tamizaje de humedad	1		4 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Cámara Térmica	1		2 800 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Penetrologger con sensor de humedad	1		8 600 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sensor de humedad de suelo	1		628 800,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor de emisiones de diesel	1	2 880 000,00	
Total				48 008 800,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Balanzas granatarias, capacidad 1500g, precisión 0,01g	1	Ing. Ambiental	3 257 377,50
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Balanza de humedad con supresor de picos	1		4 350 600,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sonda ORP	1		650 000,00
Total				8 257 977,50
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Equipo para medición de humedad en estructuras de concreto	1	Ing. Construcción	2 319 200,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Consolidómetros	2		4 124 450,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Equipo para ensayos triaxiales en suelos	1		32 000 000,00
Total				38 443 650,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Compresor de tornillo	1	Ing. Electromecánica	9 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sistema modular labvolt	1		61 078 875,00
Total				70 078 875,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Osciloscopio 2 cana modelo 09040d	1	Ing. Electrónica	300 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Osciloscopio	2		4 200 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2023

Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Osciloscopio manual módulo com.	1		200 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Capacitor estándar mbm 20020267	1		200 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Inductor estándar mbm 20020267	1		3 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor lcr mbm 20020268	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Conadro universal mbm 20020268	1		2 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Resistencia estándar mbm 20020268	1		2 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Calibrador estándar mbm 20020268	1		13 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Compresor de aire	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Proyector marca optoma serie#082g552aa	1		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Lampara marca stocker yale ser/3005875	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Power quality analyzer marca Tektronic	1		2 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Tacómetro infrarrojo marca Extech modelo 461	1		300 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Mplab universal device programmer	1		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Dispositivo de seguridad de red	1		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Actualización-Expansión solución de almacenamiento Netapp	1		55 457 512,99
Total				88 157 512,99
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Horno de alta temperatura	1	Ing. Materiales	2 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Horno TT	1		3 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Horno atmósfera controlada tipo pedestal	1		7 500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (Industrial)	Modeladora neumática OSB	1		2 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Des moldeador de rejilla	1		1 200 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Cámara de niebla salina maca Albaran Mo	1		12 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Maquina seccionadora metalográfica de B	1		25 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Agitador	1		1 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Equipo robótico m20 id-1831 mm marca fanuc (equipo robótico con sistema láser)	1		84 800 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Banco de partículas magnéticas	1		69 857 250,00
Total				210 357 250,00
Equipo de cómputo	Firewall Palo Alto próxima generación.	1	Ing.Computación (CTCC)	19 500 000,00
Bien intangible	Software de backup.	1		12 000 000,00
Equipo de cómputo	Computadoras para laboratorios	63		57 955 867,90
Total				89 455 867,90
Equipo de cómputo	Jetson TX2 SOM	1	Ing.Computadores	3 113 500,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Voltera V-ONE	1		3 379 993,50
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	LiDAR Ultrapuck	1		7 600 000,00
Total				14 093 493,50

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Equipo de comunicación	Cámara GoPro MAX 360°	1	Matemática	349 249,65
Total				349 249,65
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Máquina enrutador CNC 4040-XE, 300W	1	Mecatrónica	450 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Fuentes y multímetros	1		512 000,00
Total				962 000,00
Equipo de cómputo	Controlador logico programable 8 PLC S7-1200 y 10 sensores de la Celda Automatizado FESTO	1	Producción Industrial (CTCC)	4 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	ROBOT dobot magician educacional con banda transportadora	2		5 300 000,00
Total				9 300 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Espectrómetro de Adsorción Atómica	1	Química	31 850 000,00
Total				31 850 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Calibrador primario de burbuja digital flujo standard (20 cc/min a 6000 cc/min) marca Gilian modelo Gilibrator II.	1	Seguridad laboral e Higiene ambiental	1 800 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Baterías para bombas de muestreo personal de aire de alto caudal marca Zefon ELF	1		24 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Kit de 5 bombas de muestreo personal de aire de alto/bajo caudal GilAir-Plus STP.	1		29 268 000,00
Total				55 068 000,00
Equipo de cómputo	UPS	1	Unidad TEC Digital	301 000,00
Total				301 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 2: Docencia CTCC 2023				932 595 483,72
Programa 4: Investigación				
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Estufa (hornos de convección)	1	Agronegocios	9 275 362,32
Total				9 275 362,32
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Congelador de -80°C	2	Biología	37 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Microscopio confocal Cytation CYT5 (cotización adjunta)	1		67 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Procesador de recubrimiento y granulación por cama fluidizada	1		112 500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (resguardo y seguridad)	Cámara de Bioseguridad Tipo II	1		15 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Centrífuga refrigerada	1		30 000 000,00
Total				262 500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (agropecuario)	Winch acoplable a tractor agrícola	1	Forestal	8 185 500,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Cuantificador-Termociclador de ADN/ARN	1		32 436 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Termociclador PCR RT (Tiempo Real)	1		22 498 500,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor de flujo de gases del suelo LICOR	1		51 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Equipo integrado de producción y conservación de microorganismos de importancia forestal	1		31 277 287,50
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Brazo hidráulico para cargar madera con carreta adaptable a tractor agrícola	1		9 975 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Espectroradiómetro para medir reflectancia de superficies, especializado a nivel de hojas y maderas	1		60 213 000,00
				Total
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Horno de mufla con único punto de contro	1	Ing. Agrícola	3 000 000,00
			Total	3 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sensores Strain gages	4	Ing. Construcción	7 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sensores LVDT	4		7 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Equipos digitales pull-off para determinar la fuerza de adherencia	1		5 250 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Equipo para medición de contenido de aire en morteros	1		5 250 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Deformímetro digital	1		1 125 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidores láser	2		1 500 000,00
			Total	28 125 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Simulador solar marca Newport	1	Ing. Materiales	18 675 000,00
			Total	18 675 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	ICP-MS Espectrómetro de plasma acoplado a detector de masas	1	Química	142 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Analizador de Carbono orgánico TOC para agua residual y potable	1		26 889 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Espectrofotómetro UV-VIS	1		18 750 000,00
			Total	188 139 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 4: Investigación CTCC 2023				725 299 649,82
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para CTCC 2023				1 657 895 133,54

Tabla 15. Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CTLSC 2023.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTLSC 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 2: Docencia				
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sistema de cromatografía detector	1	Agronomía	10 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Tanque para agua Rotoplas con capacidad 22000 litros	1		3 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Destilador de agua marc/tonesin mod/tc	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Dilutor dispensador de combinacion/marca	1		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Agitador multiple 110 volts/sb #151783/	1		3 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Espectrofotometro uv/visible marca/pg i	1		4 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Balanzas analíticas marca and modelo gr	1		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Desionizador m.d440066	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Romana marca toledo mod	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Alliance HPLC con Detector PDA	1		60 573 337,50
Maquinaria y equipo para la producción	Motosierra	1		1 000 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Motosierra podadora telescopica marca/s	1		1 500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Motosierra husqvarna (20152139)	1		2 000 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Compresor de aire	1		500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Sembradora	1		4 000 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Motobomba marca/echo serie/20008232 sb	1		1 000 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Programador electrónico	1		500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (agropecuario)	Motobomba	1		500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (agropecuario)	Bomba de motor de espalda con turbina y	1		500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (agropecuario)	Desmalezadora	1		1 000 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (agropecuario)	Motoguadaña	1	500 000,00	
			Total	97 073 337,50
Equipo de cómputo	Ipad 128 GB (250.6 x174.1x7.5) mm con wi-fi con un peso de 483g	1	Ciencias naturales y exactas	11 760 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Osmómetro	1		1 280 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Autoclave	1		2 510 000,00
			Total	15 550 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	NI Elvis III (National Instruments)	1	Ing. Electrónica (CTLSC)	26 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	FPGA NEXYS A7	1		4 480 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTLSC 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Tablero de Desarrollo - PIC / DSPIC EASYPIC v7 DEVELOPMENT SYSTEM	1		2 400 000,00
Total				32 880 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Meta Quest Pro	1	Ing. Computación (CTLSC)	900 000,00
Equipo de cómputo	HUION Inspiroy Q11K	1		1 280 000,00
Total				2 180 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Kit de Codificación para la enseñanza	1	Producción Industrial (CTLSC)	11 169 408,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Kit de Laboratorio de Metrología para la enseñanza	1		16 312 000,00
Total				27 481 408,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 2: Docencia CTLSC 2023				175 164 745,50
Programa 4: Investigación				
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Espectrómetro de absorción atómica	1	Agronomía	42 409 335,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Estereoscopios Microscopios. Marca: Leica Modelo: S9D	3		19 966 500,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Contador de colonias automático Ultra-HD. SCAN4000	1		22 950 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sistema CASA	1		18 750 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Equipo automatizado para el ordeño y seguimiento electrónico de los animales	1		29 000 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Dron con kit Multiespectral MATRICE 300	1		47 081 092,50
Total				180 156 927,50
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 2: Docencia CTLSC 2023				180 156 927,50
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para CTLSC 2023				355 321 673,00

Tabla 16. Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CTLSJ 2023.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTLSJ 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 2: Docencia				
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Heliodón	1	Arquitectura y Urbanismo	18593250
Total				18 593 250,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Kits Raspberry-Pi	30	Ing. Computación (CTLSJ)	2 664 000,00
Equipo de cómputo	Tableta Wacom Intuos Small	1		227 500,00
Equipo de cómputo	Ipad	1		572 000,00
Total				3 463 500,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 2: Docencia CTLSJ 2023				22 056 750,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para CTLSJ 2023				22 056 750,00

Tabla 17. Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CAL 2023.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CAL 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 2: Docencia				
Equipo de cómputo	Computadora WorkStation. Dell modelo Precision 7820	1	Ing. Computación (CAL)	4 044 132,10
Equipo de cómputo	Switch Cisco Catalyst 9200L-24P-4G	1		1 300 000,00
Equipo de cómputo	Switch Cisco Catalyst 1000-8FP-2G-L	1		1 430 000,00
Total				6 774 132,10
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Banco electrónico de medición de alta precisión	1	Producción Industrial (CAL)	5 850 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Kit de lentes de realidad virtual aumentada	1		5 600 000,00
Total				11 450 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 2: Docencia CAL 2023				18 224 132,10
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para CAL 2023				18 224 132,10

Tabla 18. Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CAA 2023.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CAA 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 2: Docencia				
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Generador de Señales 9KHz to 3.0GHz	1	Ing. Electrónica (CAA)	9 230 000,00
Total				9 230 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 2: Docencia CAA 2023				9 230 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para CAA 2023				9 230 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico 2023-2024

Tabla 19. Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CTCC 2024.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2024				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 2: Docencia				
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Tobii Pro Nano Hardware Package	1	Administración de Empresas	4 957 875,00
			Total	4 957 875,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Extractor de aceites esenciales (escala laboratorio)	1	Agronegocios	29 411 764,71
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Viscosímetro	1		9 882 352,94
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Cámara germinación (10 bandejas, regulación T, R/RF y humedad, fotoperiodo)	1		11 764 705,88
			Total	51 058 823,53
Equipo de comunicación	Proyector Portátil marca CASIO	1	Ati	3 924 000,00
			Total	3 924 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Estereomicroscopio binocular	1	Biología	20 800 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Agitador Incubadora con agitación orbital Minitron. Marca Ecotron	1		8 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Capilla de extracción de gases	1		5 096 000,00
			Total	33 896 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Lente zoom 18-35mm f/1.8 DC HSM Art montura Canon EF. Marca Sigma	1	CEDA	880 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Trípode y sistema de dolly Manfrotto 504X de cabezal fluido	1		2 560 800,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Kit de luces LED básico para tres puntos Ikan (MYLO MINI BI-COLOR 3-POINT LED LIGHT KIT)	1		879 200,00
			Total	4 320 000,00
Equipo de comunicación	Sistema de posicionamiento global (GPS)	1	Ciencias Sociales	500 000,00
Equipo de comunicación	DVD multizona manual cables control R MI	1		500 000,00
Equipo de comunicación	Video Beams y maletines	5		5 696 400,00
			Total	6 696 400,00
Equipo de comunicación	Proyector Casio XJ-UT310WN - 3100 Lúmenes	1	Cultura y Deporte	3 600 000,00
Equipo de cómputo	Tablet Samsung Galaxy Tab A 8" OctaCore - 3GB -32GB - 4G - Negra	1		900 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Cabezas Móviles Spot Led	1		3 600 000,00
			Total	8 100 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Batería para bicicleta marca Electric RI	1	Diseño Industrial	300 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2024

Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Equipo de ergo espirometría portátil	1		35 000 000,00
Equipo de comunicación	Dispositivo enlaza	1		1 000 000,00
Equipo de transporte (tracción mecánica)	Anadadera con sentadera y cuatro ruedas	1		200 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (Industrial)	Canteadora	1		500 000,00
Equipo de comunicación	DisplayWall	1		164 239 200,00
Equipo de comunicación	Proyector para Object Mapping	1		21 200 000,00
Equipo de comunicación	Pantallas de 65"	1		17 963 981,00
			Total	240 403 181,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Contador inteligente para fotosensor MA	1	Física	500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Micrómetro digital electrónico resistente	1		300 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Micrómetro análogo con punta de carburo	3		900 000,00
Equipo de comunicación	Proyector multimedia marca Epson	1		1 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Celda de triple punto de agua marca Harts	1		1 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Deshumecedor marca Dayton modelo 1DGX4 S	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Estación controlada de bombeo para vacío	1		20 000 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (producción y distribución de energía)	Fuente de alimentación de alto voltaje	1		5 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Multímetro Digital	1		180 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Binocular astronómico de ultra visión d	1		500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Set de filtro ocular marca Meade modelo 400	1		500 000,00
Equipo de comunicación	Proyector portátil con instalación al te	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sensor de impacto (ME-6810A)	1		840 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Carritos experimentos cinemática	1		688 800,00
			Total	33 408 800,00
Equipo de transporte (tracción mecánica)	Carretillo rueda de hule	1	Forestal	100 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Tanque p/agua ricalit 10	1		1 500 000,00
Equipo de comunicación	GPS. Manual y accesorios	2		400 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	(Compation meter) medidor de compactac	1		1 000 000,00
Equipo de comunicación	GPS estuche cable interface para conex	1		500 000,00
Equipo de comunicación	GPS marca garmin modelo map60cs	3		1 500 000,00
Equipo de comunicación	Cámara digital marca SONY modelo dsc p32	1		400 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor de humedad marca Extech modelo ea20	1		300 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Binoculares marca Canon modelo 7562a002	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Anemómetro	1		400 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Hipsómetro laser 3d	1		2 000 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2024

Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Equipo de comunicación	GPS Sistema de posicionamiento global (GPS)	10		4 400 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Miniestación climática tipo anemómetro	2		3 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Romana electrónica marca Ohaus modelo sp-40	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Equipo ciras 2	1		700 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Aeronaves piloteadas a distancia RPAS (dron)	1		8 640 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Microtomo para madera SM2010 R, Leica	1		18 960 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Agitador Orbital con plataformas	1		3 200 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Máquina universal de ensayo	1		155 025 000,00
Total				203 025 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Grúa hidráulica mod 1810	1	Ing. Agrícola	5 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Portable leaf area meter marca adc mod	1		7 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Tensiómetro marca irrometer	3		600 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Planímetros digitales	2		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Equipo para determinación de pF	1		10 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Balanza precisión 610grx0.001gr marca Oha	1		1 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor de humedad de suelo	1		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Romana electrónica	1		300 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor del potencial hídrico del suelo	1		7 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Panel solar y batería oc/5639 cc/5180.	2		1 200 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor directo del potencial hídrico planta scholander	1		6 000 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (construcción)	Tractor 100 Hp FWA encabinado	1		64 000 000,00
Total				104 600 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Maquina Universal de Ensayos	1	Ing. Construcción	96 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Estación Total de Topografía	1		25 152 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Registrador de presión	1		3 203 097,56
Total				124 355 097,56
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sistema modular labvolt	1	Ing. Electromecánica	75 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Impresora 3d	1		3 000 000,00
Equipo y mobiliario de oficina	Equipos de aire acondicionado para laboratorio	1		95 000 000,00
Total				173 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Osciloscopio 2 cana modelo 09040d	1	Ing. Electrónica CTCC	1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Analizador de espectros	1		300 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Osciloscopio	3		24 700 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Osciloscopio digital mbm 20020267	1		3 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Osciloscopio marca Tektronix mod/pws432	1		1 500 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2024

Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Calibrador p/oscils mbm 20020267	1		20 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Inductor estándar mbm 20020267	1		3 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Retroproyector	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Trazador de curvas mbm 20020268	1		300 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Resistencia estándar mbm 20020268	1		2 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Des humificador manual	1		200 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Retroproyector de transp.dukane/negro	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Lab-volt industrial control es-31016-10	1		5 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Metalizador de huecos para circuito inte	1		5 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Deshumedecedor marca danby premiere	2		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Tacómetro infrarrojo marca Extech modelo 461	1		300 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	UCS Fabric interconnect	1		101 502 544,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Equipo metalización tarjetas electrónicas	1		12 000 000,00
			Total	181 802 544,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Maquinaria para realizar ensayos	1	Ing. Materiales	500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Horno baño de sal alta	1		2 000 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (Industrial)	Percutor jeto	1		500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (construcción)	Mezcladora Mc-Englevan M	1		1 500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (Industrial)	Flow ring (equipo tuberías válvulas)	1		3 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Espectrómetro de emisión óptica	1		35 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Compresor estacionario vertical en ACEI	1		2 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Medidor de pH de mesa marca Oakton	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Electroerosionadora de hilo	1		56 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Soldadura Ultrasónica	1		12 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Simulador Solar	1		19 920 000,00
			Total	133 920 000,00
Equipo de comunicación	Proyectores	6	Ing. Computación (CTCC)	6 600 000,00
Equipo de cómputo	Ups industrial10k	1		19 500 000,00
			Total	26 100 000,00
Equipo de comunicación	Proyector tipo Proyector Pro L25000U Láser c/ 4K Enhancement.	1	Ing. Computadores	20 000 000,00
			Total	20 000 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2024

Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Arduino CTC 101 PROGRAM (SELF LEARNING)	1	Matemática	1 600 000,00
Equipo de cómputo	Tabletas con lápiz táctil, funda protectora y carrito de almacenamiento	1		32 000 000,00
Equipo de cómputo	D8600BK w/ Windows® Controller Pizarra interactiva	1		8 800 000,00
Total				42 400 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Fuente de poder CD de mesa de 120W (modelo Keysight E3632A)	1	Mecatrónica	9 600 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Osciloscopio digital de 2 canales (modelo Keysight EDUX1052G)	1		9 600 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Multímetro digital (modelo Keysight U1242C)	1		4 800 000,00
Total				24 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Impresora 3D	1	Producción Industrial (CTCC)	16 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Robot NAO	1		20 000 000,00
Total				36 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Instrumento de medición de Energía	1	Química	2 880 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Instrumentos de variables	1		4 013 600,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Cámara de flujo laminar (Microbiología)	1		5 600 000,00
Total				12 493 600,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Horno de microondas para digestión de muestras, con control de temperatura y kit de vasos de digestión	1	Seguridad laboral e Higiene ambiental	32 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Kit de 5 dosímetros, cada kit con su respectivo calibrador acústico	1		12 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Monitor de vibraciones mano brazo y cuerpo entero	1		16 500 000,00
Total				60 500 000,00
Equipo de comunicación	Proyectores	13	ViDa	13 080 000,00
Equipo de comunicación	Computadora portátil	12		12 000 000,00
Total				25 080 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 2: Docencia CTCC 2024				1 554 041 321,09
Programa 4: Investigación				
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Aires de precisión	1	Biología	112 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Lector de microplacas con monocromador de absorbancia y fluorescencia	1		67 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Lector multi modal Cytation 7 Biotek Modelo CYT7UMW.	1		150 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Fotobiorreactor	1		52 500 000,00
Total				382 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Máquina Universal hidráulica con capacidad de 100 Ton	1	Ing. Construcción	90 000 000,00
Total				90 000 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTCC 2024

Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	ASD LabSpec 4. Hi-Res Analytical Instrument	1	Química	52 500 000,00
			Total	52 500 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 4: Investigación CTCC 2024				525 000 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para CTCC 2024				2 079 041 321,09

Tabla 20. Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CTLSC 2024.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTLSC 2024				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 2: Docencia				
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Estación meter. Portátil 10843095	1	Agronomía	3 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Calentador-agitador	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sistema de extrusión de sólidos extrusor	1		10 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Tanque para agua Rotoplas con capacidad 22000 litros	1		3 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Microscopio con cámara	1		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Programador electrónico	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Sistema de producir agua astm marc/tka	1		5 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Dispensador de tres aliquotas/marca: cus	1		1 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Agitador multiple 110 volts/sb #151783/	1		4 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Pipeta oc/20140424 cc/5160 rdm/201412	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Romana electrónica/marca uwe/modelo afm/	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Horno	1		1 500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Colector de insectos al vacio	1		500 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Alliance HPLC con Detector PDA	1		64 611 560,00
Maquinaria y equipo para la producción	Motosierra marca/oleo-mac sb/178337 o	1		1 500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Motosierra marca/stihl serie/364073212	1		1 500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Compresor	1		500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción	Motobomba marca echo	2		2 000 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (agropecuario)	Bomba de motor de atomizar	1		500 000,00
Maquinaria y equipo para la producción (agropecuario)	Bomba de espalda para granulado y liquid	1		500 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Dron con kit Multiespectral PHANTOM 4 (incluye capacitación y mantenimiento dos años)	1	15607560	
			Total	117 719 120,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso (refrigeración)	Refrigeradora especifica de laboratorio anti chispa de 1 puerta para 628l	1	Ciencias naturales y exactas	16 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Smart Timer Modelo ME-8930 Pasco Scientific	1		4 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	11.2m PAScar Dynamics System (No Carts) Modelo ME-6953	1		2 400 000,00

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTLSC 2024				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Bralded Physics String modelo SE-8050	1		240 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Spring Cart Launcher modelo ME-6843	1		760 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Friction Block IDS modelo ME-9807	1		400 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Photogate Mounting Bracket modelo ME-6821A	1		520 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Photogate Brackets (2Pack) IDS modelo-ME9806			648 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Photogate Head modelo ME-9498A	1		964 800,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Corning™ Placa calefactora con agitación, 550 °C, cerámica de vidrio	1		5 440 000,00
Total				31 372 800,00
Equipo de comunicación	Pantalla Led Smart 55"-60"	1	Idiomas y Ciencias Sociales	1 000 000,00
Equipo de comunicación	Proyectores Epson Modelo Power Lite 970 o superior	1		1 400 000,00
Maquinaria, equipo y mobiliario diverso	Binoculares para exteriores marca Nature-Outland-Atrek o similares	1		4 000 000,00
Total				6 400 000,00
Equipo de comunicación	Monitor 24inch plano o curvo	1	Ing. Electrónica (CTLSC)	1 440 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Trazador de curvas y diagnóstico multifuncional para instalaciones fotovoltaicas con medidor de irradiancia	1		7 160 000,00
Total				8 600 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Brazo de Robótica colaborativa igual o superior a YuMi IRB 14000	1	Producción Industrial (CTLSC)	52 000 000,00
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Kit de Balanzas para metrología	1		8 500 000,00
Total				60 500 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 2: Docencia CTLSC 2024				224 591 920,00
Programa 4: Investigación				
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Contador de colonias automático Ultra-HD. SCAN4000	1	Agronomía	24 480 000,00
Total				24 480 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 4: Investigación CTLSC 2024				24 480 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para CTLSC 2024				249 071 920,00

Tabla 21. Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CTLSJ 2024.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CTLSJ 2024				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 2: Docencia				
Equipo de cómputo	UPS para Computadora escritorio	1	Arquitectura y Urbanismo	3 698 520,00
Equipo de cómputo	UPS laboratorio de prototipos	1		750 000,00
Equipo de cómputo	Impresora HP Laser Jet MFP M680dn	1		1 575 000,00
Total				6 023 520,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 2: Docencia CTLSJ 2024				6 023 520,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para CTLSJ 2024				6 023 520,00

Tabla 22. Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CAL 2024.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CAL 2024				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 2: Docencia				
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Kit de actualización de Meclab	1	Producción Industrial (CAL)	22 160 000,00
Total				22 160 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 2: Docencia CAL 2024				22 160 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para CAL 2024				22 160 000,00

Tabla 23. Detalle equipo científico-tecnológico por dependencia del CAA 2024.

Detalle Equipamiento Científico-Tecnológico por programa y dependencia CAA 2024				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario aproximado (en colones)
Programa 2: Docencia				
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	Analizador de Redes (VNA) hasta 3GHz	1	Ing. Electrónica (CAA)	11 200 000,00
Equipo de cómputo	PC con puerto Thunderbolt, conexión LAN y Wifi	1		1 200 000,00
Equipo de cómputo	UPS para equipo de laboratorio	1		1 000 000,00
Total				13 400 000,00
Equipo de comunicación	Proyector Portátil	1	Ing. Computación (CAA)	1 200 000,00
Total				1 200 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para programa 2: Docencia CAA 2024				14 600 000,00
Total de requerimiento presupuestario aproximado para equipo científico-tecnológico para CAA 2024				14 600 000,00

IX. Adquisición de Equipo de Cómputo 2023.

El presente apartado contiene el resumen y detalle de la Renovación de Equipo Computacional 2023 de uso institucional o el correspondiente a Datic; debido a que como se mencionó en la metodología, no se requiere renovar más equipo hasta el 2025. En este se muestran primeramente la meta para el año, su indicador, la cantidad de equipos total por objeto de gasto, riesgo y requerimiento presupuestario a nivel institucional. Seguidamente, se encuentra el detalle de estos equipos por objeto de gasto, equipo, cantidad, dependencia y requerimiento presupuestario.

Tabla 24. Resumen adquisición de equipo de cómputo 2023.

Resumen Adquisición de Equipo de Cómputo 2023 ⁶				
Meta 2023	Indicador	Actividad	Riesgos	Requerimiento presupuestario (en colones)
3. Adquirir 2 equipos de cómputo en el 2023 para el fortalecimiento de la transformación digital.	3.1. Cantidad de equipo de cómputo adquirido.	- Adquirir 2 equipos de cómputo: (CTCC: \$272 000 000,00)	a. Insuficiencia de los recursos presupuestarios. b. Retrasos por parte del proveedor. c. Tiempo de adjudicación.	272 000 000,00
			Total	272 000 000,00

⁶ Esta área del PTI se vincula con la meta estratégica 7.1.2 sobre la transformación digital en procesos institucionales. Asimismo, con las políticas generales 5. Gestión Institucional, 7. Talento Humano, 8. Ambiente, Salud y Seguridad.

Tabla 25. Detalle de adquisición de equipo de cómputo CTCC 2023.

Detalle Equipo de Cómputo 2023-por dependencia CTCC 2023				
Objeto de Gasto	Detalle de Equipo	Cantidad	Dependencia	Requerimiento presupuestario (en colones)
Equipo de cómputo	Back up fuera de sitio, Data Center	1	Datic	172 000 000,00
	Back up institucional, Data Center	1		100 000 000,00
Total renovación de equipo computacional CTCC 2023				272 000 000,00

X. Infraestructura 2023-2024 por dependencia, campus tecnológico y centro académico

El presente apartado contiene el resumen y detalle de las obras de infraestructura 2023-2024. En este se muestran primeramente la meta para el año, su indicador, la cantidad de equipos total por objeto de gasto, riesgo y requerimiento presupuestario a nivel institucional. Seguidamente, se encuentra el detalle de estos equipos por objeto de gasto, equipo, cantidad, dependencia y requerimiento presupuestario.

Tabla 26. Resumen de Infraestructura 2023-2024.⁷

Resumen de Infraestructura 2023-2024					
Meta	Indicador	Actividad	Riesgos	Requerimiento presupuestario (en colones)	
				2023	2024
4.1 Desarrollar 34 proyectos de infraestructura institucional necesaria para el fortalecimiento de la acción sustantiva y gestión interna, en el periodo 2023-2024. ⁸	4.1.1 Cantidad de proyectos de infraestructura desarrollados en 2023-2024.	Desarrollar 17 obras para 2023:	a. Insuficiencia de los recursos presupuestarios. b. Retrasos por parte del proveedor. c. Tiempo de adjudicación.	3 231 140 000,00	12 195 616 500,00
		10 CTCC: \$1 457 500 000,00 4 CTLSC: \$883 640 000,00 1 CTLSJ: \$140 000 000,00 1 CAL: \$50 000 000,00 1 CAA: \$700 000 000,00			
		Desarrollar 25 obras para 2024:			
		18 CTCC: \$6 845 616 500,00 4 CTLSC: \$1 525 000 000,00 1 CTLSJ: \$425 000 000,00 2 CAL: \$3 400 000 000,00			
Total				3 231 140 000,00	12 195 616 500,00

⁷ Esta área del PTI se vincula con la meta estratégica 8.1.4 sobre el Plan Anual Creciente de Inversión que garantice la continuidad del servicio en la Institución. Asimismo, con las políticas generales 5. Gestión Institucional y 9 Desarrollo Regional.

⁸ Cabe señalar que algunas de las 17 obras planificadas en el 2023 pueden ser las mismas de las 25 obras planificadas para 2024, pues son proyectos que se desarrollan en etapas de varios años.

Tabla 27. Detalle de Infraestructura para el CTCC 2023-2024.

Detalle de Infraestructura 2023-2024 CTCC				
Objeto de Gasto	Detalle de Obra o Remodelación	Justificación	Requerimiento presupuestario (en colones)	
			2023	2024
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Cambio de cubierta de Techo y mantenimiento Eléctrico del edificio C3 Biblioteca Central José Figueres Ferrer	Nivel de deterioro muy grande, cumplió su vida útil, más de 40 años. De los 834 millones se estima que en el 2023 se pagará 230 millones y 570 millones deben ser trasladados para el 2024 como revalidados. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en Prog. 3 VIESA Coordinador y responsable del Proyecto Oficina de Ingeniería: Julián Hernández.	834 000 000,00	0,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Cambio de techo edificio Departamento de Aprovisionamiento y Centro de Archivo	Nivel de deterioro muy grande, cumplió su vida útil, más de 40 años. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en Prog. 1 Administración Coordinador y responsable del Proyecto, El DAM.	0,00	165 000 000,00
Edificios	Construcción Anexo D11, Escuela de Ing. Electromecánica.	Reestructurar el área, más espacio y cumplir con norma. Está el Anteproyecto. Por temas de Regla Fiscal, no se pueden trasladar fondos de la FundaTec al TEC. Se prioriza el desarrollo de la obra y se decide hacerla por etapas. El presupuesto se asigna de fondos del sistema de la VAD para el año 2023. Etapa 1, 2023: Urge construcción de baños y otras mejoras menores. Etapa 2, 2024: El resto de las etapas se trasladan para el 2024. Tipo de Obra: Obra Mayor. Presupuesto en Prog. 2 Docencia Cartago. Coordinador y responsable del Proyecto Oficina de Ingeniería.	70 000 000,00	340 000 000,00
Otras Construcciones, Adiciones y Mejoras	Construcción Anexo Escuela de Ing. Producción Industrial	Cumplir con los requerimientos de espacio, dado su crecimiento. Construcción de anexo para cubrir el requerimiento de oficinas para profesores que no tienen espacio actualmente, y un laboratorio de automatización para la Escuela de Producción Industrial. Inicialmente se piensa en un edificio de un piso tipo edificación de la Oficina de Ingeniería o la FundaTec. Tipo de Obra: Obra Mayor.	0,00	972 000 000,00

Detalle de Infraestructura 2023-2024 CTCC

Objeto de Gasto	Detalle de Obra o Remodelación	Justificación	Requerimiento presupuestario (en colones)	
			2023	2024
		Presupuesto en Prog. 1 Administración. Coordinador y Responsable del Proyecto Oficina de Ingeniería.		
Otras Construcciones, Adiciones y Mejoras	Construcción de nueva Planta Tratamiento	Cumplir con las normas y compromisos ambientales, actualmente están saturadas. Obra de carácter urgente. Tipo de Obra: Obra Mayor. Presupuesto en Prog. 1 Administración. Coordinador y Responsable del Proyecto Oficina de Ingeniería junto con el apoyo de la GASEL.	0,00	1 000 000 000,00
Otras Construcciones, Adiciones y Mejoras	Paso cubierto edificios del Sector Este	Completar todo el perímetro de acera techadas en el Campus Tecnológico Central Cartago. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en Prog. 1 Administración Coordinador y Responsable del Proyecto, El DAM.	0,00	250 000 000,00
Otras Construcciones, Adiciones y Mejoras	Etapas 2 Tanque de Agua Elevado con un Pararrayos	Cambio por un sistema más eficiente y poder dar el caudal necesario en el Campus Central. La colocación o compra del pararrayos queda incluido en la obra de la etapa 2 del tanque elevado de agua. Tipo de Obra: Obra Mayor. Presupuesto en Prog. 1 Administración Coordinador y Responsable del Proyecto, El DAM: Carlos Pérez.	150 000 000,00	0,00
Otras Construcciones, Adiciones y Mejoras	Cambio techo bodegas del Depto. de Administración de Mantenimiento	Techo cumplió con su vida útil y la bodega de materiales está en esa área. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en Prog. 1 Administración Coordinador y Responsable del Proyecto, El DAM: Juan Carlos Fonseca.	51 000 000,00	0,00
Otras Construcciones, Adiciones y Mejoras	Construcción de Puentes para paso entre Residencias Estudiantiles	Comunicar los diferentes edificios de residencias estudiantiles en el Campus Tecnológico Central Cartago. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en Prog. 3 VIESA Cartago. Coordinador y Responsable del Proyecto, El DAM: Ing. Juan Carlos Fonseca y Marcos Gamboa.	50 000 000,00	50 000 000,00

Detalle de Infraestructura 2023-2024 CTCC

Objeto de Gasto	Detalle de Obra o Remodelación	Justificación	Requerimiento presupuestario (en colones)	
			2023	2024
Otras Construcciones, Adiciones y Mejoras	Remodelación de oficinas de AFITEC	Cambio de ubicación para continuar con las remodelaciones de laboratorios de Ing. Física. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en Prog. 1 Administración Coordinador y Responsable del Proyecto, El DAM.	0,00	50 000 000,00
Otras Construcciones, Adiciones y Mejoras	Cambios cubierta de techos en Laboratorios de Ing. Biotecnología	Techos requieren de cambio, están muy deteriorados y aires acondicionados. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en Prog. 4 VIE Cartago Coordinador y Responsable del Proyecto, El DAM: Carlos Rodríguez.	70 000 000,00	0,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Sistema para Extraer Humedad Capilar en Edificio Ing. Biotecnología CIB (G19)	Dar solución a la problemática de humedad capilar en el CIIBI. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en Prog. 4 VIE Coordinador y Responsable del Proyecto, El DAM: Ing. Juan Carlos Fonseca.	75 000 000,00	100 000 000,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Cambio Piso de Cocina del Restaurante Institucional	Dar solución al problema recurrente del piso de la cocina del Restaurante Institucional. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en Prog. 1 Administración Coordinador y Responsable del Proyecto, El DAM.	0,00	30 000 000,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Construcción de Teatro en Casa de la Ciudad	Requerimiento para la Casa de la Ciudad, el actual no cumple con ninguna norma. Tipo de Obra: Obra Mayor. Coordinador y Responsable del Proyecto: Oficina de Ingeniería.	0,00	500 000 000,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Escalera de Emergencias en Casa de la Ciudad	Requerimiento para cumplir la norma de seguridad. Tipo de Obra: Obra Mayor. Coordinador y Responsable del Proyecto, Oficina de Ingeniería. Esta obra es prioridad, el presupuesto planificado es muy bajo, podría llegar a los ¢50 000 000,00.	0,00	15 000 000,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Remodelación del Portón Sur y Control de Acceso	Cambio de control de acceso del costado Sur. No se tiene diseños, se deseaba realizar algo parecido a la salida del sector norte (Puebla).	0,00	70 000 000,00

Detalle de Infraestructura 2023-2024 CTCC

Objeto de Gasto	Detalle de Obra o Remodelación	Justificación	Requerimiento presupuestario (en colones)	
			2023	2024
		Tipo de Obra: Obra Mayor. Coordinador y Responsable del Proyecto, El DAM.		
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Cambio Sistema Eléctrico Casa de la Ciudad	Cumplir con el nuevo código eléctrico. Tipo de Obra: Obra Mayor. Presupuesto en Prog. 3 VIESA. Coordinador y Responsable del Proyecto, El DAM: Manuel Centeno, Jefferson Ilima.	100 000 000,00	150 000 000,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Cambio Piso Piscina y Construcción Techo sector Norte	Cumplir con norma y bloquear el paso del viento para mantener la calidad del agua. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en Prog. 3 VIESA Cartago. Coordinador y Responsable del Proyecto, El DAM: Carlos Rodríguez. Está previsto para realizarse en el periodo de vacaciones de medio año 2023.	50 000 000,00	75 000 000,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Remodelación Laboratorio de Punto de Venta, Escuela de Administración de Empresas	Remodelación en paredes de vidrio, puertas corredizas, cielo raso suspendido y suministro e instalaciones eléctricas, de vos y datos. Tipo de Obra: Reparación Menor. Coordinador y Responsable del Proyecto, El DAM.	0,00	4 200 000,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Crecimiento del área Académica de Computadores de Aprox. 880 m2.	El proyecto consiste en ampliar verticalmente el Edificio F2, en dos niveles, para cumplir en área los requerimientos. Se espera además trasladar los laboratorios que se encuentran en el Edificio K1 para el Edificio F2, además de contar con oficinas y otros servicios para así completar su infraestructura en un solo sitio. Para este traslado se requiere de un plan de transición debidamente planificado, por lo que es importante contar con infraestructura complementaria. Costo aproximado en dólares \$2.253.178,30. (tipo de cambio 608,03) Duración del proceso de 24 meses entre el año 2024 al 2026. Tipo de Obra: Obra Mayor. Coordinador y Responsable del Proyecto: Oficina de Ingeniería Se puede realizar en una sola licitación junto con Mecatrónica.	0,00	1 370 000 000,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Crecimiento de área de la Esc. Electrónica, 250 m2 en una planta de doble altura,	El proyecto consiste en la construcción de un anexo exterior al edificio K1, tipo "hangar", que permita el ingreso y salida de automóviles para el desarrollo de la investigación y la enseñanza en vehículos eléctricos y electrónica de potencia. Este tipo de actividades	0,00	334 416 500,00

Detalle de Infraestructura 2023-2024 CTCC

Objeto de Gasto	Detalle de Obra o Remodelación	Justificación	Requerimiento presupuestario (en colones)	
			2023	2024
	más un área tipo plazoleta adoquinada (100 m2) a ubicarse en el costado suroeste del edificio existente.	académicas no pueden realizarse en el edificio K1 pues requieren de condiciones de seguridad y acceso que solo se pueden tener en un taller externo. Costo aproximado en dólares \$550.000,00. (tipo de cambio 608,03) Duración del proceso de 8 meses entre el año 2024 al 2026. Tipo de Obra: Obra Mayor. Coordinador y Responsable del Proyecto: Oficina de Ingeniería.		
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Crecimiento del Área Académica de Mecatrónica, de Aprox. 880m2 incluyendo áreas de circulación.	Mecatrónica se ubica mayoritariamente en el primer y segundo piso del F3, y tiene unos aposentos en el F4, también utiliza cuatro espacios en el edificio K1 (actualmente Electrónica) Partiendo que Mecatrónica se vea en la necesidad de desocupar los espacios que utiliza en el K1, habría que facilitarles estos mismos espacios en otro sitio (esto expresado por su directora). De modo que, partiendo que se ubican mayoritariamente en el F3, convendría que su crecimiento se concentrara sobre él. El proyecto consiste en ampliar verticalmente el Edificio F3 en dos niveles adicionales a los ya existentes. Costo aproximado en dólares \$2.253.178,30. (tipo de cambio 608,03) Duración del proceso de 24 meses. Tipo de Obra: Obra Mayor. Coordinador y Responsable del Proyecto: Oficina de Ingeniería Se puede realizar en una sola licitación junto con Mecatrónica.	0,00	1 370 000 000,00
Otras Construcciones, Adiciones y Mejoras	Instalación de tomacorrientes de piso en el auditorio del CIC	Desde la última remodelación en el auditorio del Centro de Investigación en Computación (CIC), por un tema presupuestario no fue posible habilitar la parte eléctrica de tomacorrientes en pisos y paredes. Dentro de la lista de requerimientos enviados por la escuela de Ing. Computación se prioriza esta etapa, dado que los estudiantes y asistentes a diferentes clases, no tienen la opción de conectar sus equipos. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en Prog. 2 Docencia Cartago. Coordinador y Responsable del Proyecto: La Oficina de Ingeniería.	7 500 000,00	0,00
Total			1 457 500 000,00	6 845 616 500,00

Tabla 28. Detalle de Infraestructura para el CTLSC 2023-2024.

Detalle de Infraestructura 2023-2024 CTLSC				
Objeto de Gasto	Detalle de Obra o Remodelación	Justificación	Requerimiento presupuestario (en colones)	
			2023	2024
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Segunda Etapa Instalación Eléctrica edificios CTLSC	Cumplir con el nuevo código eléctrico y obtener el permiso de funcionamiento. Tipo de Obra: Obra Mayor. Presupuesto en SubProg. 1.2 CTLSC. Coordinador y Responsable del Proyecto Oficina de Ingeniería junto a la Oficina Administrativa del CTLSC: Luis Araya y José Fernández.	600 000 000,00	0,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Tercera Etapa Instalación Eléctrica	Cumplir con el nuevo código eléctrico y obtener el permiso de funcionamiento. Tipo de Obra: Obra Mayor. Presupuesto en SubProg. 1.2 CTLSC. Coordinador y Responsable del Proyecto Oficina de Ingeniería junto a la Oficina Administrativa del CTLSC.	0,00	700 000 000,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Remodelación Residencias	Continuar con la remodelación de residencias estudiantiles. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en Prog. 3 VIESA CTLSC. Coordinador y Responsable del Proyecto Oficina Administrativa del CTLSC: Ing. Rafael Quesada Arce.	175 000 000,00	125 000 000,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Remodelación del Gimnasio del CTLSC	Acondicionar el gimnasio para que cumpla con los requerimientos de la Unidad, según lo planteado por el Arq. Luis Manuel Espinoza en el Plan Maestro en proceso de aprobación, obra se desarrollará por etapas: Etapa 1, 2023: Calle de Acceso de 225 mts. aprox. e inicio de Sistemas Electromecánicos (Canalizaciones y acometidas) (100 millones). Etapa 2, 2024: Conclusión de canalizaciones y acometidas, Nivelación de Terreno y Muro de Retención (200 millones). Etapa 3, 2025: Gimnasio y Obras exteriores (Aceras, plazoletas) (250 millones). Tipo de Obra: Obra Mayor. Presupuesto en SubProg. 1.2 Administración CTLSC. Coordinador y responsable del Proyecto Oficina Administrativa del CTLSC: Ing. Rafael Quesada Arce.	100 000 000,00	200 000 000,00

Detalle de Infraestructura 2023-2024 CTLSC

Objeto de Gasto	Detalle de Obra o Remodelación	Justificación	Requerimiento presupuestario (en colones)	
			2023	2024
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Remodelación de la Planta del Matadero	Cumplir con las normas actuales y mejorar la eficiencia. Tipo de Obra: Obra Mayor. Presupuesto en SubProg. 1.2 CTLSC. Coordinador y Responsable del Proyecto Oficina Administrativa del CTLSC: Ing. Rafael Quesada Arce.	0,00	500 000 000,00
Otras Construcciones, Adiciones y Mejoras	Remodelación de Puertas de las duchas (PRE San Carlos)	Surge la necesidad de una remodelación de las puertas de las duchas para el Programa de Residencias Estudiantiles (PRE) en San Carlos. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en Prog. 3 VIESA San Carlos. Coordinador y Responsable del Proyecto: Dir. Administrativa SC Ing. Rafael Quesada Arce	8 640 000,00	0,00
Total			883 640 000,00	1 525 000 000,00

Tabla 29. Detalle de Infraestructura para el CTLSJ 2023-2024.

Detalle de Infraestructura 2023-2024 CTLSJ				
Objeto de Gasto	Detalle de Obra o Remodelación	Justificación	Requerimiento presupuestario (en colones)	
			2023	2024
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Escalera de emergencia del edificio RAFLES SJ-01.	<p>Se señala la urgencia de construir la escalera de emergencia del edificio RAFLES. Se determina que la mejor opción es tener las gradas en las áreas laterales este y oeste del inmueble, pero con esa solución se afectará el salón de deportes, para resolver esa situación una opción es la adquisición del lote que se encuentra colindante al norte de Casa Verde. Se estima que por el costo de esta lo conveniente es desarrollarla en etapas.</p> <p>Es conveniente desarrollarlo por etapas en el siguiente orden:</p> <p>Etapa 1, 2023 costo 140 millones: Compra propiedad costado norte Casa Verde, con el fin de trasladar la cancha multiuso que será afectada, adicional, se debe contar con todos los planos y especificaciones requeridas para la licitación de las salidas de emergencia.</p> <p>Etapa 2, 2024 costo 425 millones: Construcción de salida de emergencias Rafles (250 millones), y preparación preliminar del lote "Cancha Multiuso en lote adquirido" (175 millones)</p> <p>Etapa 3, 2025 costo 425 millones: Terminar la propuesta del proyecto de la Cancha Multiuso (275 millones) y el Cambio sistema eléctrico SJ01 (150 millones).</p> <p>Cabe indicar que lo propuesto está contemplado en el Plan Maestro del Campus</p> <p>Tipo de Obra: Obra Mayor. Presupuesto en SubProg. 1.3 CTLSJ. Coordinador y Responsable del Proyecto Oficina de Ingeniería: Roberto Yglesias y Karina Solano.</p>	140 000 000,00	425 000 000,00
Total			140 000 000,00	425 000 000,00

Tabla 30. Detalle de Infraestructura para el CAL 2023-2024.

Detalle de Infraestructura 2023-2024 CAL				
Objeto de Gasto	Detalle de Obra o Remodelación	Justificación	Requerimiento presupuestario (en colones)	
			2023	2024
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Mejoras edificios actuales, Obras Menores	Necesidad Mejoras a edificios actuales. Tipo de Obra: Reparación Menor. Presupuesto en SubProg. 1.4 Administración CAL Coordinador y Responsable del Proyecto, El DAM: Marco Gamboa.	50 000 000,00	0,00
Construcciones, Adiciones y Mejoras	Edificio Anexo para Profesores Limón	Se requiere hacer este anexo para dotar de oficinas a los profesores. Tipo de Obra: Obra Mayor. Coordinador y Responsable del Proyecto: Oficina de Ingeniería	0,00	200 000 000,00
Otras Construcciones, Adiciones y Mejoras	Construcción de las Residencias en el CAL	En el pasado se realizó el proceso de contratación para la construcción de las residencias del CAL. En su momento se iba a financiar con una línea de crédito del Banco Popular, sin embargo, las condiciones crediticias ofrecidas cambiaron, adicional, las empresas cotizantes superaban el monto reservado en su momento para la obra y no existía la posibilidad de habilitar dinero de otras fuentes de financiamiento. A la fecha, la necesidad se mantiene en el CAL. A nivel de CONARE se está proponiendo un proyecto de Ley, donde se solicita que se permita el uso del superávit a las Universidades Estatales en inversiones en Regiones donde se tiene presencia, con lo cual se estaría habilitando el dinero para retomar esta obra durante el 2024, o bien, cuando se asigne ese dinero. Tipo de Obra: Obra Mayor. Coordinador y Responsable del Proyecto: Oficina de Ingeniería.	0,00	3 200 000 000,00
Total			50 000 000,00	3 400 000 000,00

Tabla 31. Detalle de Infraestructura para el CAA 2023-2024.

Detalle de Infraestructura 2023-2024 CAA				
Objeto de Gasto	Detalle de Obra o Remodelación	Justificación	Requerimiento presupuestario (en colones)	
			2023	2024
Edificios	Edificio Administrativo Alajuela en la UTN	<p>Se requiere hacer este anexo para dotar de oficinas a los profesores.</p> <p>De los 700 millones se estima que en el 2023 se pagará 140 millones estimados, y 560 millones deben ser trasladados para el 2024 como revalidados.</p> <p>Para dejar previsto el tercer piso, en el 2024 se requiere adicionalmente un máximo de 128 millones (esto ya se realizaría una modificación ordinaria del contrato que no puede ser mayor al 20% de lo adjudicado).</p> <p>Tipo de Obra: Obra Mayor. Presupuesto en SubProg. 1.5 Administración CAA Coordinadores y Responsables del Proyecto en conjunto: Oficina de Ingeniería y el DAM: Luis Espinoza, Roberto, José Luis Araya, Carlos Pérez del DAM.</p>	700 000 000,00	0,00
Total			700 000 000,00	0,00

XI. Capacitación y Desarrollo 2023-2024 – Capacitación Interna

El presente apartado contiene el resumen y detalle de Capacitación y Desarrollo (Capacitación Interna) 2023 y 2024. Primeramente, se muestra el resumen, el cual contiene la meta bianual, su indicador, las actividades donde se desglosa por año y categoría de capacitación, los riesgos asociados, así como el requerimiento presupuestario a nivel institucional. Seguidamente, se encuentra el detalle de estos cupos por categoría y subcategoría de capacitación para los años 2023 y 2024.

Tabla 32. Resumen de Capacitación y Desarrollo – Capacitación Interna (GTH) 2023-2024.

Resumen Capacitación y Desarrollo -Capacitación Interna 2023-2024 ⁹					
Meta	Indicador	Actividades	Riesgos	Requerimiento presupuestario (en colones)	
				2023	2024
5.1 Ofertar 3 980 cupos según las categorías definidas para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior, en el periodo 2023-2024.	5.1.1 Cantidad de cupos ofertados por categoría	- Ofrecer 1 340 cupos en la categoría de desarrollo competencial (2023: 650 2024: 690)	a. Que el personal no tenga interés en participar de los procesos de capacitación interna para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior. b. No disponibilidad de oferentes calificados para cursos de capacitación específicos. c. Que el personal no solicite o no tenga interés en optar por una beca principalmente para posgrados debido a que la Regla Fiscal impide el reconocimiento de pagos por grado académico actualmente.	50 000 000,00	51 500 000,00
		- Ofrecer 360 cupos en la categoría de salud integral (2023:160 2024: 200)			
		- Ofrecer 1 240 cupos en la categoría de equidad e igualdad (2023:670 2024: 570)			
		- Ofrecer 220 cupos en la categoría de inducción (2023: 120 2024: 100)			
		- Ofrecer 200 cupos en la categoría de leyes (2023:100 2024: 100)			
		- Ofrecer 160 cupos en la categoría de líderes TEC (2023: 70 2024: 90)			
		- Ofrecer 460 cupos en la categoría técnica (2023: 235 2024: 225)			
Total			50 000 000,00	51 500 000,00	

⁹ Esta área del PTI se vincula con la meta estratégica 6.1.1 sobre capacitar al 100% del personal y la 6.1.2 de la implementación del modelo de GTH, asimismo, se vincula con las políticas 5. Gestión Institucional, 7. Talento Humano, 8. Ambiente, Salud y Seguridad.

Tabla 33. Detalle de Capacitación Interna (GTH) 2023-2024 para todos los Campus Tecnológicos y Centros Académicos.

Detalle de Capacitación Interna 2023-2024									
Objeto de Gasto	Categorías	Sub -Categorías	Vinculación con Detección de Necesidades de Capacitación	2023			2024		
				Cantidad Grupos	Cantidad Personas	Requerimiento presupuestario (en colones)	Cantidad Grupos	Cantidad Personas	Requerimiento presupuestario (en colones)
Capacitación Interna	Desarrollo competencial	Innovación	DNC, Clima Organizacional y Evaluación del Desempeño	1	20	50 000 000,00	2	40	51 500 000,00
		Trabajo en equipo		10	200		4	80	
		Actitud de servicio		2	40		8	120	
		Pensamiento Analítico		2	30		8	120	
		Calidad de gestión		1	20		2	40	
		Gestión del Conocimiento		1	20		10	150	
		Liderazgo		8	120		3	60	
		Comunicación		10	200		4	80	
Capacitación Interna	Salud integral	Salud física	DNC y Clima Organizacional	2	40	50 000 000,00	2	40	51 500 000,00
		Salud mental		2	40		3	60	
		Salud financiera		2	40		2	40	
		Relaciones interpersonales	Clima Organizacional	1	20		2	40	
		Seguridad e Higiene Laboral		1	20		1	20	
Capacitación Interna	Equidad e igualdad	Discapacidad	Clima Organizacional	1	30	50 000 000,00	1	30	51 500 000,00
		Derechos humanos		1	30		1	30	
		Accesibilidad		1	30		1	30	
		Inclusión		2	40		2	40	
		Hostigamiento sexual		10	250		8	200	
		Acoso laboral	DNC y Clima Organizacional	10	250		8	200	
		Género		2	40		2	40	
Capacitación Interna	Inducción	Inducción al TEC	DNC	4	40	50 000 000,00	4	40	51 500 000,00
		Programa mentores		4	40		2	20	
		Reinducción		2	40		2	40	
Capacitación Interna	Leyes	Normativa institucional	DNC y Clima Organizacional	2	40	50 000 000,00	2	40	51 500 000,00
		Normativa nacional		3	60		3	60	
Capacitación Interna	Líderes TEC	Programa de Líderes		1	20	50 000 000,00	1	20	51 500 000,00
		Inducción administrativa		1	20		2	40	

Detalle de Capacitación Interna 2023-2024

Objeto de Gasto	Categorías	Sub -Categorías	Vinculación con Detección de Necesidades de Capacitación	2023			2024		
				Cantidad Grupos	Cantidad Personas	Requerimiento presupuestario (en colones)	Cantidad Grupos	Cantidad Personas	Requerimiento presupuestario (en colones)
Capacitación Interna	Técnica	Seguimiento y actualización líderes	DNC, Clima Organizacional y Evaluación del Desempeño	2	30	50 000 000,00	2	30	51 500 000,00
		Actualización del Puesto		5	75		6	90	
		Investigación y extensión		1	20		2	40	
		Word		2	30		2	30	
		Excel		2	40		2	40	
		Power BI		1	10		1	10	
		Otra aplicaciones o herramientas		3	60		1	15	
Total				103	2 005		106	1 975	

XII. Capacitación y Desarrollo 2023-2024 – Programa de Becas

El presente apartado contiene el resumen y detalle de Capacitación y Desarrollo (Programa de Becas) 2023 y 2024. Primeramente, se muestra el resumen, el cual contiene la meta bianual, su indicador, las actividades donde se desglosa por año y tipo de beca, los riesgos asociados, así como el requerimiento presupuestario a nivel institucional. Seguidamente, se encuentra el detalle de los objetos de gasto y las cantidades específicas por tipo de beca, así como el requerimiento presupuestario.

Tabla 34. Resumen de Capacitación y Desarrollo – Programa de Becas 2023-2024.

Resumen Capacitación y Desarrollo – Programa de Becas 2023						
Meta	Indicador	Actividades	Riesgos	Requerimiento presupuestario ¹⁰ (en colones)		
				2023	2024	
6.1 Otorgar 106 becas internacionales y nacionales a personas funcionarias, para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior, en el periodo 2023-2024.	6.1.1 Cantidad de becas otorgadas	- Otorgar 8 becas de doctorados internacionales y nacionales. (2023: 4 2024: 4)	a. Que el personal no solicite o no tenga interés en optar por una beca principalmente para posgrados debido a que la Regla Fiscal impide el reconocimiento de pagos por grado académico actualmente.	313 000 000,00	322 390 000,00	
		- Otorgar 8 becas de maestría internacionales y nacionales. (2023: 4 2024: 4)				
		- Otorgar 90 becas para cursos y eventos nacionales e internacionales. (2023: 45 2024: 45)				
			Total	313 000 000,00	322 390 000,00	

¹⁰ El presupuesto corresponde al total asignado para el programa de becas, el cual se emplea para desarrollar estas acciones, pero también para gestión operativa.

Tabla 35. Detalle del Programa de Becas (GTH) 2023-2024 para todos los Campus Tecnológicos y Centros Académicos

Detalle del Programa de Becas (GTH) 2023 -2024				
Objeto de Gasto	Detalle de la asignación de becas		Requerimiento presupuestario (en colones)	
	2023	2024	2023	2024
- Transporte en el exterior	- Doctorados internacionales: 2	- Doctorados internacionales: 2	313 000 000,00	322 390 000,00
- Viáticos en el exterior	- Doctorados nacionales: 2	- Doctorados nacionales: 2		
- Cursos y seminarios en el país	- Maestrías internacionales: 2	- Maestrías internacionales: 2		
- Cursos y seminarios en el exterior	- Maestrías nacionales: 2	- Maestrías nacionales: 2		
- Tintas - pinturas y diluyentes	- Cursos y eventos internacionales: 25	- Cursos y eventos internacionales: 25		
- Materiales y productos eléctricos (telefónicos y de cómputo)	- Cursos y eventos nacionales: 20	- Cursos y eventos nacionales: 20		
- Útiles y materiales de oficina y cómputo				
- Becas a funcionarios				
		Total	313 000 000,00	322 390 000,00

XIII. Capacitación y Desarrollo 2023-2024 – CEDA

El presente apartado contiene el detalle de Capacitación y Desarrollo (CEDA) 2023 y 2024. Primeramente, se muestra el resumen, el cual contiene la meta bianual, su indicador, las actividades donde se desglosa por año y tema de capacitación, los riesgos asociados, así como el requerimiento presupuestario a nivel institucional.

Tabla 36. Detalle de Capacitación y Desarrollo – CEDA 2023-2024 para todos los campus tecnológicos y centros académicos.

Detalle CEDA 2023-2024					
Meta	Indicador	Actividades	Riesgos	Requerimiento presupuestario (en colones)	
				2023	2024
7.1 Capacitar 260 profesores (as) para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior, en el periodo 2023-2024.	7.1.1 Cantidad de profesores (as) capacitados.	- Capacitar 204 profesores (as) en temas relacionados con: PID, PFEVA, PROFIE y Educación continua (2023:102 2024:102)	a. Que el personal docente no esté interesado en participar en los procesos de capacitación interna para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior. b. No disponibilidad de oferentes calificados para brindar cursos de capacitación específicos. c. Que el personal docente no solicite o no tenga interés en optar por una beca principalmente para posgrados debido a que la Regla Fiscal impide el reconocimiento de pagos por grado académico actualmente.	35 000 000,00	36 050 000,00
		- Capacitar 24 profesores (as) en edumática (2023: 12 2024: 12)			
		- Capacitar 8 profesores (as) en investigación. (2023:4 2024:4)			
		- Capacitar 24 profesores (as) en la atención de necesidades educativas y discapacidad. (2023: 12 2024: 12)			
Total				35 000 000,00	36 050 000,00

XIV. Capacitación y Desarrollo 2023 - 2024 – Auditoría Interna

El presente apartado contiene el detalle de Capacitación y Desarrollo (AUDI) 2023 y 2024. Primeramente, se muestra el resumen, el cual contiene la meta bianual, su indicador, las actividades donde se desglosa por año y tema de capacitación, los riesgos asociados, así como el requerimiento presupuestario a nivel institucional. Seguidamente, se encuentra el detalle de los objetos de gasto y los temas y subtemas específicos de capacitación, así como el requerimiento presupuestario.

Tabla 37. Resumen de Capacitación y Desarrollo – AUDI 2023-2024.

Resumen Capacitación y Desarrollo – AUDI 2023-2023					
Meta	Indicador	Actividades 2023-2024	Riesgos	Requerimiento presupuestario (en colones)	
				2023	2024
8.1 Capacitar al 100% de las personas funcionarias de Auditoría Interna en al menos un tema de interés para el fortalecimiento de capacidades que mejoren el quehacer de la dependencia en el 2023 y 2024.	8.1.1 Porcentaje de funcionarios de Auditoría Interna capacitados	- Capacitar al menos a una persona funcionaria de la Auditoría Interna en Planificación estratégica institucional y de auditoría.	a. Riesgo de detección: contingencias operativas	4 030 000,00	4 098 400,00
		- Capacitar al menos a una persona funcionaria de la Auditoría Interna en Gestión de la actividad de Auditoría Interna			
		- Capacitar al menos a una persona funcionaria de la Auditoría Interna en actualización y jurisprudencia sobre normativa legal y técnica			
		- Capacitar al menos a una persona funcionaria de la Auditoría Interna en Habilidades Blandas			
		- Capacitar al menos a una persona funcionaria de la Auditoría Interna en Teoría de Riesgos			
		- Capacitar al menos a una persona funcionaria de la Auditoría Interna en Auditoría Operativa o de gestión			
		- Capacitar al menos a una persona funcionaria de la Auditoría Interna en Administración Financiera			
		- Capacitar al menos a una persona funcionaria de la Auditoría			

Resumen Capacitación y Desarrollo – AUDI 2023-2023

Meta	Indicador	Actividades 2023-2024	Riesgos	Requerimiento presupuestario (en colones)	
				2023	2024
		Interna en Sistemas de información - Capacitar al menos a una persona funcionaria de la Auditoría Interna en Certificaciones - Capacitar al menos a una persona funcionaria de la Auditoría Interna en Analítica de datos.			
			Total	4 030 000,00	4 098 400,00

Tabla 38. Detalle de la Auditoría Interna (AUDI) 2023-2024.

Detalle de la AUDI 2023 - 2024					
Objeto de Gasto	Tema	Sub-Tema	Observación	Requerimiento presupuestario (en colones)	
				2023	2024
Cursos y seminarios	1. Planificación estratégica institucional y de auditoría	N/A	Para las siguientes capacitaciones se consideran conclusiones del 5to. Congreso Nacional de Gestión y Fiscalización de la Contraloría General de la República, marzo 2012 y teorías modernas. Los objetos de gasto que se contemplan en capacitación y desarrollo (AUDI) son: Cursos y Seminarios (1 730 000), Viáticos al exterior (995 000) y Transporte en el exterior (735 000).	4 030 000,00	4 098 400,00
	2. Gestión de la actividad de Auditoría Interna:	- Normativa legal y técnica propia de la actividad			
		- Aseguramiento de la Calidad			
		- Planes de trabajo			
		- Planeación estratégica			
		- Redacción de informes técnicos			
		- Elaboración de informes de Relaciones de Hechos			
		- Técnicas de exposición de informes			
		- Papeles de trabajo			
	3. Actualización y jurisprudencia sobre normativa legal y técnica	N/A			
		- Comunicación asertiva			
		- Relaciones interpersonales			
		- Trabajo en equipo			
		- Liderazgo			
		- Entrevistas efectivas			
		- Inteligencia emocional			
		- Redacción y ortografía			
	4. Habilidades Blandas:	- Mercadeo y comunicación estratégica			
		- Innovación			
		5. Teoría de Riesgos			
6. Auditoría Operativa o de gestión:		- Procesos			
	- Gestión de proyectos				
	- Recursos Humanos				
	- Contratación administrativa				

Detalle de la AUDI 2023 - 2024					
Objeto de Gasto	Tema	Sub-Tema	Observación	Requerimiento presupuestario (en colones)	
				2023	2024
		- Otros de interés			
	7. Administración Financiera:	- Contabilidad			
		- Presupuesto			
		- Tesorería			
		- Planificación			
		8. Sistemas de información	N/A		
	9. Certificaciones (CIA: Auditor Interno Certificado y CGAP Auditor Profesional Gubernamental)	N/A			
	10. Analítica de datos.	N/A			
			Total	4 030 000,00	4 098 400,00

XV. Seguimiento y Evaluación

15.1 Seguimiento

El seguimiento del presente Plan se realizará semestralmente. La OPI realizará la coordinación y seguimiento requerido a las dependencias para que completen periódicamente los datos en la matriz de seguimiento que se facilitará en Excel. Lo anterior, será insumo para realizar la evaluación del Plan al cierre de cada año.

La herramienta para el seguimiento y evaluación se presenta a continuación:

Tabla 39. Matriz de seguimiento del PTI 2023-2024.

Meta estratégica PEI ITCR:									
Año:									
Meta	Indicador	Planificado	% Cumplimiento					Presupuesto inicial	Presupuesto ejecutado
			Parámetro1	Parámetro2	Parámetro3	Parámetro4	Total		

Los parámetros de la matriz anterior corresponden a etapas para medir de manera más certera el estado de avance de las metas. Los parámetros se definieron con la Vicerrectoría de Docencia y Oficina de Ingeniería, estos muestran los pasos secuenciales necesarios para lograr el producto específico. Es importante mencionar que, este desglose de parámetros para determinar el porcentaje de cumplimiento se identificó solamente para las áreas de Equipamiento e Infraestructura debido a su naturaleza. Asimismo, es preciso aclarar que, cada parámetro cuenta con pesos que podrían variar entre los mismos, sumando 100% de cumplimiento.

Los criterios por completar se presentan a continuación:

Equipamiento (científico-tecnológico y de operación)	Infraestructura
a) Recolección de requerimientos/especificaciones técnicas	a) Recolección de requerimientos y acta de inicio para anteproyecto
b) Preparación de cartel	b) Diseño y dibujo de planos
c) Estudio técnico	c) Elaboración de planos
d) Adjudicación licitación	d) Especificaciones
e) Adquisición y recibo de equipo	e) Normas generales y permisos
f) Instalación de equipo y puesta en marcha	f) Preparación del cartel
	g) Estudio técnico, adjudicación y licitación del cartel
	h) Etapa de ejecución e inspección del proyecto
	i) Construcción
	j) Recepción

La matriz de seguimiento para las otras áreas del PTI (cómputo; capacitación y desarrollo) será igual que la anteriormente mostrada, sin desagregar el % de cumplimiento.

15.2 Evaluación

La evaluación del Plan Táctico de Inversión se realizará al final del año planificado y se valorará la ejecución física y financiera. La ejecución financiera utiliza Centros Funcionales que también se destinan para otras actividades, por ello en la evaluación, solamente se considerarán los montos de ejecución suministrados por las dependencias responsables. Para la evaluación física, cada meta cuenta indicadores según la clasificación.

Para su evaluación se propone la siguiente tabla:

Tabla 40. Matriz de evaluación del PTI 2023-2024.

Meta estratégica:					
Año:					
Meta PTI	% logro	Presupuesto ejecutado	Desviación (interna-externa)	Medida correctiva	Responsable

15.2.1 Fichas de Indicadores

En el siguiente apartado se visualiza al indicador como la “Medida que permite conocer el grado de cumplimiento de las metas asociadas a los objetivos y resultados planeados” (Mideplan 2018).

En el caso del Plan Táctico de Inversión, los indicadores permiten medir el desempeño institucional basado en el nivel cumplimiento de las metas planteadas, vinculadas con la estrategia institucional.

Por medio de estos indicadores, se verifica el comportamiento de las diferentes acciones o actividades desarrolladas en las diferentes áreas de equipamiento: de Operación Institucional, Científico-Tecnológico, de Cómputo, así como Infraestructura, Capacitación y Desarrollo, dentro de los programas de Administración, Docencia, Vida Estudiantil y Servicios Académicos, Investigación y Extensión. El monitoreo de las metas mediante los indicadores aporta a las autoridades información precisa y oportuna para la toma de decisiones en miras de obtener los mejores resultados de manera eficiente y eficaz.

Los indicadores son clasificados de acuerdo con su Jerarquía en indicadores de Gestión y Resultado. Por la naturaleza de un plan táctico todos sus indicadores son de Gestión, específicamente de Calidad, ya que todas las metas se enfocan en el fortalecimiento y mejora del quehacer institucional.

15.2.1.1 Ficha de indicador para Equipo de Operación Institucional

Elemento	Descripción	
Área del Plan	Equipamiento de operación Institucional	
Meta Estratégica	ME.8.1.4: Mantener 1 Plan Anual Creciente de Inversión que garantice la continuidad del servicio en la Institución.	
Meta	1.1 Adquirir 531 equipos de operación institucional, para el fortalecimiento de una gestión ágil, flexible y oportuna, en el periodo 2023-2024.	
Indicador	Cantidad de equipos de operación institucional adquiridos	
Características	Tipo de indicador	Gestión: Calidad
	Periodicidad	Anual (2023-2024)
	Unidad de medida	Cantidad
	Nivel de desagregación	--
Fórmula de cálculo	$CEO = \left(\sum_{1}^n Ei \right)$ <p>Donde:</p> <p><i>CEO</i> = Cantidad de equipo de operación adquirido</p> <p><i>Ei</i> = Equipo adquirido</p>	
Resultado	_____equipos de operación institucional	
Porcentaje de cumplimiento de la meta	<p>Cantidad de equipos de operación adquiridos, en relación con la meta</p> <p>2023-2024 0%</p>	
Fuente de Información	Dependencias	
Responsable	Vicerrectora de Docencia y Vicerrector de Administración	
Especificaciones	2023: 531 (CTCC: 389 CTLSC: 62 CTLSJ: 15 CAL: 1) 2024: 75 (CTCC: 36 CTLSC: 39)	
Justificación		

15.2.1.2 Ficha de indicador para Equipo Científico-Tecnológico

Elemento	Descripción	
Área del Plan	Equipamiento Científico-Tecnológico	
Meta Estratégica	ME.8.1.4: Mantener 1 Plan Anual Creciente de Inversión que garantice la continuidad del servicio en la Institución.	
Meta	2.1. Adquirir 555 equipos científico-tecnológico, para el fortalecimiento de la generación y transferencia de conocimiento para el periodo 2023-2024.	
Indicador	Cantidad de equipo científico-tecnológico adquirido	
Características	Tipo de indicador	Gestión: Calidad
	Periodicidad	Anual (2023-2024)
	Unidad de medida	Cantidad
	Nivel de desagregación	--
Fórmula de cálculo	$CECT = \left(\sum_1^n Ei \right)$ <p>Donde:</p> <p><i>CEO</i> = Cantidad de equipo científico – tecnológico</p> <p><i>Ei</i> = Equipo adquirido</p>	
Resultado	_____equipos científico-tecnológico	
Porcentaje de cumplimiento de la meta	<p style="text-align: center;">Cantidad de equipo científico-tecnológico, en relación con la meta</p> <p>A horizontal bar chart with a vertical axis labeled '2023-2024' and a horizontal axis. A grey bar extends from the vertical axis to the right, with '0%' written at its end. The chart title is 'Cantidad de equipo científico-tecnológico, en relación con la meta'.</p>	
Fuente de Información	Dependencias	
Responsable	Vicerrectora de Docencia, Vicerrector de Administración, Vicerrector de Investigación y Extensión	
Especificaciones	2023: 323 (CTCC: 245 CTLSJ: 39 CAL: 5 CAA: 1) 2024: 310 (CTCC: 184 CTLSJ: 40 CAL: 1 CAA: 4)	
Justificación		

15.2.1.3 Ficha de indicador para Equipo de Cómputo

Elemento	Descripción	
Área del Plan	Adquisición de Equipo de Cómputo	
Meta Estratégica	ME.7.1.2: Lograr la transformación digital en 2 procesos institucionales anuales.	
Meta	Adquirir 2 equipos de cómputo en el 2023 para el fortalecimiento de la transformación digital, en el periodo 2023-2024.	
Indicador	Cantidad de equipo de cómputo adquirido.	
Características	Tipo de indicador	Gestión: Calidad
	Periodicidad	Anual (2023)
	Unidad de medida	Cantidad
	Nivel de desagregación	--
Fórmula de cálculo	$CEC = \left(\sum_1^n Ei \right)$ <p>Donde: <i>CEC</i> = Cantidad de equipo de cómputo <i>Ei</i> = Equipo adquirido</p>	
Resultado	_____equipos de cómputo	
Porcentaje de cumplimiento de la meta	<p style="text-align: center;">Cantidad de equipo de cómputo adquirido, en relación con la meta</p> <p>A horizontal bar chart with a vertical axis labeled '2023-2024' and a percentage scale. A grey bar extends from the vertical axis to the 0% mark, indicating 0% completion of the goal.</p>	
Fuente de Información	Datic	
Responsable	Directora del Datic	
Especificaciones	Ninguna	
Justificación		

15.2.1.4 Ficha de indicador para Infraestructura

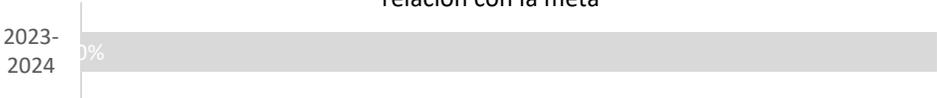
Elemento	Descripción	
Área del Plan	Infraestructura	
Meta Estratégica	ME.8.1.4: Mantener 1 Plan Anual Creciente de Inversión que garantice la continuidad del servicio en la Institución.	
Meta	4.1 Desarrollar 34 proyectos de infraestructura institucional necesaria para el fortalecimiento de la acción sustantiva y gestión interna, en el periodo 2023-2024.	
Indicador	4.1.1 Cantidad de proyectos de infraestructura desarrollados en 2023-2024.	
Características	Tipo de indicador	Gestión: Calidad
	Periodicidad	Anual
	Unidad de medida	Cantidad
	Nivel de desagregación	--
Fórmula de cálculo	$CPI = \left(\sum_1^n Pi \right)$ <p>Donde:</p> <p><i>CPI</i> = Cantidad de proyectos de infraestructura</p> <p><i>Pi</i> = Proyecto desarrollado</p>	
Resultado	_____proyectos de infraestructura	
Porcentaje de cumplimiento de la meta	<p style="text-align: center;">Cantidad de proyectos de infraestructura, en relación con la meta</p> <p>A horizontal bar chart with a title 'Cantidad de proyectos de infraestructura, en relación con la meta'. The x-axis represents the percentage of completion, with a vertical line at 0%. The y-axis is labeled '2023-2024'. A grey bar extends from the 0% mark to the right, but it is very short, indicating 0% completion.</p>	
Fuente de Información	VAD, Oficina de Ingeniería, Departamento de Administración de Mantenimiento y el Departamento Administrativo SC.	
Responsable	Vicerrector de Administración	
Especificaciones	2023: 17 (CTCC: 10, CTLSC: 4, CTLSJ: 1, CAL: 1, CAA: 1) 2024: 25 (CTCC: 18, CTLSC: 4, CTLSJ: 1, CAL: 2)	
Justificación		

15.2.1.5 Fichas de indicadores para Capacitación y Desarrollo

Elemento	Descripción	
Área del Plan	Capacitación y Desarrollo	
Meta Estratégica	ME.6.1.1: Capacitar al 2026, el 100% del personal académico en un Plan de Educación Continua orientado hacia el desarrollo de la competencia digital, la gestión efectiva y el mejoramiento continuo de la labor académica universitaria, como mecanismo de mediación pedagógica asistida por tecnología.	
Meta	5.1 Ofertar 3 980 cupos según las categorías definidas para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior, en el periodo 2023-2024.	
Indicador	Cantidad de personas capacitadas	
Características	Tipo de indicador	Gestión: Calidad
	Periodicidad	Anual (2023-2024)
	Unidad de medida	Cantidad
	Nivel de desagregación	--
Fórmula de cálculo	$CPC = \left(\sum_1^n Pi \right)$ <p>Donde: <i>CPC</i> = Cantidad de personas capacitadas <i>Pi</i> = Persona capacitada</p>	
Resultado	_____ personas capacitadas	
Porcentaje de cumplimiento de la meta	<p>Cantidad de personas capacitadas, en relación con la meta</p> <p>2023-2024 0%</p>	
Fuente de Información	Departamento de Gestión de Talento Humano	
Responsable	Vicerrector de Administración	
Especificaciones	2023: 2 005 2024: 1 975	
Justificación		

Elemento	Descripción	
Área del Plan	Capacitación y Desarrollo	
Meta Estratégica	ME.6.1.1: Capacitar al 2026, el 100% del personal académico en un Plan de Educación Continua orientado hacia el desarrollo de la competencia digital, la gestión efectiva y el mejoramiento continuo de la labor académica universitaria, como mecanismo de mediación pedagógica asistida por tecnología.	
Meta	6.1 Otorgar 106 becas internacionales y nacionales a personas funcionarias, para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior, en el periodo 2023-2024.	
Indicador	Cantidad de becas otorgadas por el Programa de Becas	
Características	Tipo de indicador	Gestión: Calidad
	Periodicidad	Anual (2023-2024)
	Unidad de medida	Cantidad
	Nivel de desagregación	--
Fórmula de cálculo	$CBO = \left(\sum_1^n Bi \right)$ <p>Donde: <i>CBO</i> = Cantidad de becas otorgadas <i>Bi</i> = Beca otorgada</p>	
Resultado	_____becas otorgadas por el Programa de Becas	
Porcentaje de cumplimiento de la meta	<p style="text-align: center;">Cantidad de becas otorgadas por el Programa de Becas, en relación con la meta</p>	
Fuente de Información	Departamento de Gestión de Talento Humano	
Responsable	Vicerrector de Administración	
Especificaciones	2023: 53 2024: 53	
Justificación		

Elemento	Descripción	
Área del Plan	Capacitación y Desarrollo	
Meta Estratégica	ME.6.1.1: Capacitar al 2026, el 100% del personal académico en un Plan de Educación Continua orientado hacia el desarrollo de la competencia digital, la gestión efectiva y el mejoramiento continuo de la labor académica universitaria, como mecanismo de mediación pedagógica asistida por tecnología.	
Meta	7.1 Capacitar 260 profesores (as) para el fortalecimiento de la excelencia del talento humano y educación superior, en el periodo 2023-2024.	
Indicador	Cantidad de profesores(as) capacitados	
Características	Tipo de indicador	Gestión: Calidad
	Periodicidad	Anual (2023-2024)
	Unidad de medida	Cantidad
	Nivel de desagregación	--
Fórmula de cálculo	$CPRC = \left(\sum_1^n PRi \right)$ <p>Donde: <i>CPRC</i> = Cantidad de profesores capacitados <i>PRi</i> = Profesor capacitado</p>	
Resultado	_____ profesores capacitados	
Porcentaje de cumplimiento de la meta	<p style="text-align: center;">Cantidad de profesores capacitados, en relación con la meta</p>	
Fuente de Información	CEDA	
Responsable	Vicerrectoría de Docencia	
Especificaciones	2023: 130 2024: 130	
Justificación		

Elemento	Descripción	
Área del Plan	Capacitación y Desarrollo	
Meta Estratégica	ME.8.1.4: Mantener 1 Plan Anual Creciente de Inversión que garantice la continuidad del servicio en la Institución	
Meta	8.1 Capacitar al 100% de las personas funcionarias de Auditoría Interna en al menos un tema de interés para el fortalecimiento de capacidades que mejoren el quehacer de la dependencia en el 2023 y 2024.	
Indicador	Porcentaje de funcionarios de Auditoría Interna capacitados	
Características	Tipo de indicador	Gestión: Calidad
	Periodicidad	Anual (2023-2024)
	Unidad de medida	Porcentaje
	Nivel de desagregación	--
Fórmula de cálculo	$PFC = \left(\frac{\sum Fi}{Ft} \right) * 100$ <p>Donde:</p> <p><i>PFC</i> = Porcentaje de funcionarios de Auditoría Interna capacitados</p> <p><i>Fi</i> = Funcionario capacitado</p> <p><i>Ft</i> = Total de funcionarios de Auditoría Interna</p>	
Resultado	_____ %funcionarios de Auditoría Interna capacitados	
Porcentaje de cumplimiento de la meta	<p>Porcentajes de funcionarios de Auditoría Interna capacitados, en relación con la meta</p> 	
Fuente de Información	Auditoría Interna	
Responsable	Auditor	
Especificaciones	Ninguna	
Justificación		

Apéndices

1. Apéndice 1: Detalle del diagnóstico de Necesidades de Capacitación por Competencias.

De acuerdo con el DNC en el cual se analizaron las competencias técnicas (conocimientos para el puesto) y las competencias actitudinales por estrato ocupacional, los resultados determinan las siguientes brechas del acuerdo al estrato en que se ubica el puesto de la persona funcionaria:

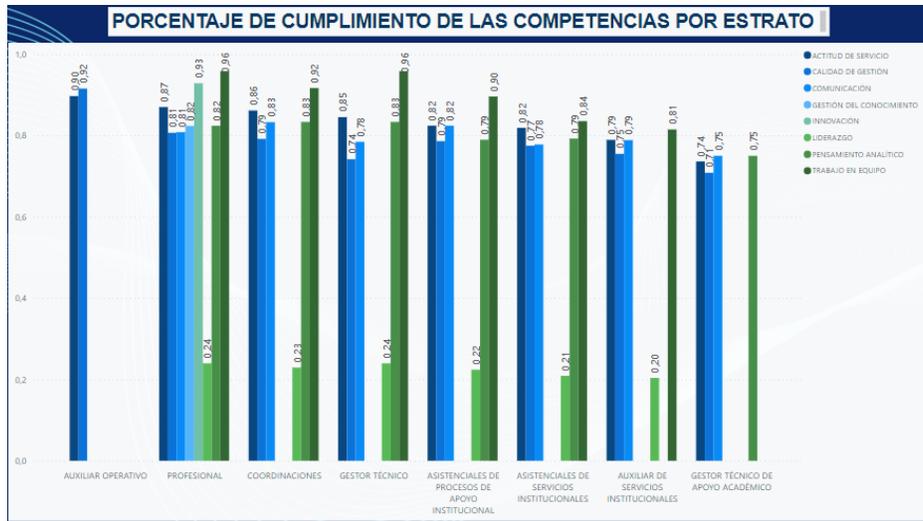
Figura. Porcentaje total de las competencias técnicas y actitudinales por estrato.



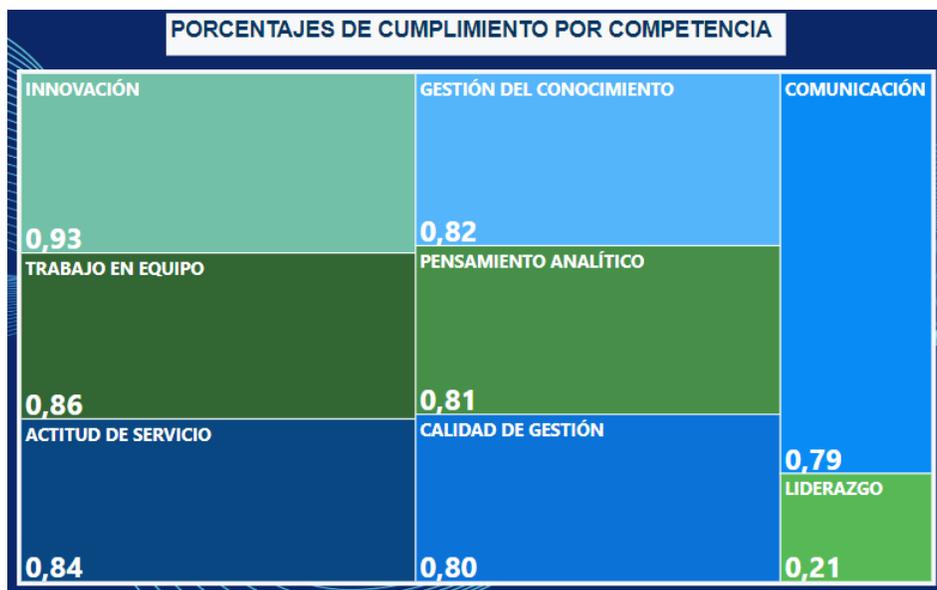
Al observar el porcentaje total de las competencias técnicas y actitudinales se comprueba que la mayor brecha se encuentra en la dimensión actitudinal (Eje de Potencial), esta dimensión está compuesta por las siguientes competencias:

- Trabajo en Equipo
- Comunicación
- Actitud de servicio
- Innovación
- Pensamiento Analítico
- Liderazgo
- Gestión del conocimiento
- Calidad de gestión

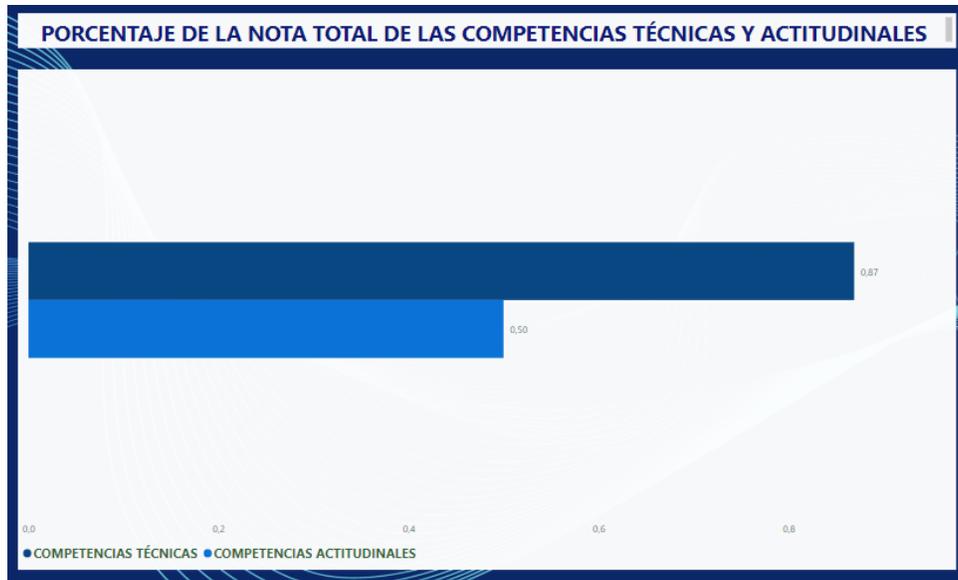
Estas competencias están relacionadas con cada uno de los puestos y sus actividades, por lo que se puede definir que las competencias actitudinales requieren mayor atención, dado que presentan mayores brechas que las competencias técnicas. Con base en este resultado y la implementación de una gestión del talento humano por competencias, el enfoque prioritario debe ser hacia la brecha competencial actitudinal.



Basado en las principales competencias requeridas por cada estrato ocupacional, se puede visualizar las brechas en cada competencia según el gráfico anterior, esto permite identificar en cada estrato ocupacional las competencias que se deben atender de forma más inmediata.



En este gráfico se puede observar a nivel general el resultado porcentual de cada competencia, siendo concordante con otros estudios tales como el de Clima Organizacional, donde se puede evidenciar el liderazgo como la competencia que tiene mayor brecha, seguida de comunicación y calidad de gestión. Es importante señalar que para dicho análisis se consideraron solo los puestos que requerían algún nivel de desarrollo de la competencia dentro del perfil de puesto.



Se puede observar a nivel general el porcentaje de cumplimiento a nivel general del total de competencias técnicas y actitudinales, manteniéndose la dimensión actitudinal como la que presenta mayor brecha.

2. Apéndice 2: Diagnóstico de Clima Institucional 2021

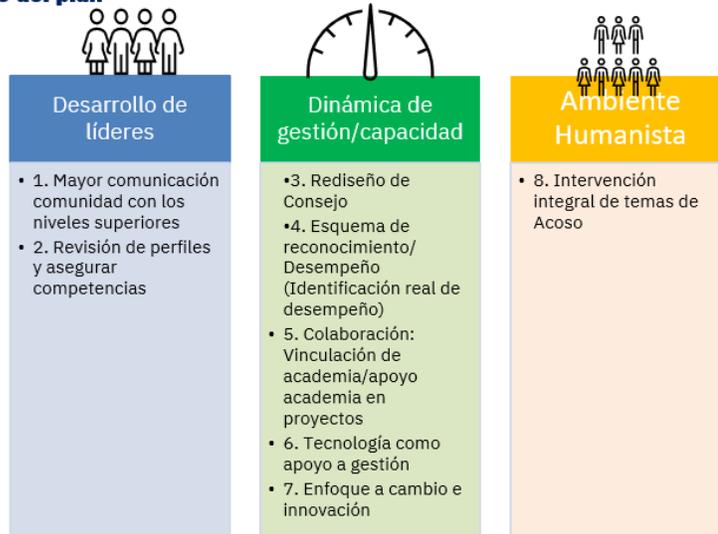
Los resultados de la medición del clima institucional reflejaron que a nivel transversal existe una brecha sustancial en tres aspectos:

- Liderazgo TEC: reflejado en aquellas personas que tiene una investidura de jefatura.
- Dinámica de gestión/capacidad: reflejado en la ausencia del manejo de espacios de reuniones, conflictos o reconocimiento de los grupos por parte de las direcciones y coordinaciones.
- Ambiente humanista: reflejado en situaciones de acoso (sexual o laboral), que está viviendo parte de la población laboral.

La siguiente figura muestra en lo que se debe trabajar en este tema.

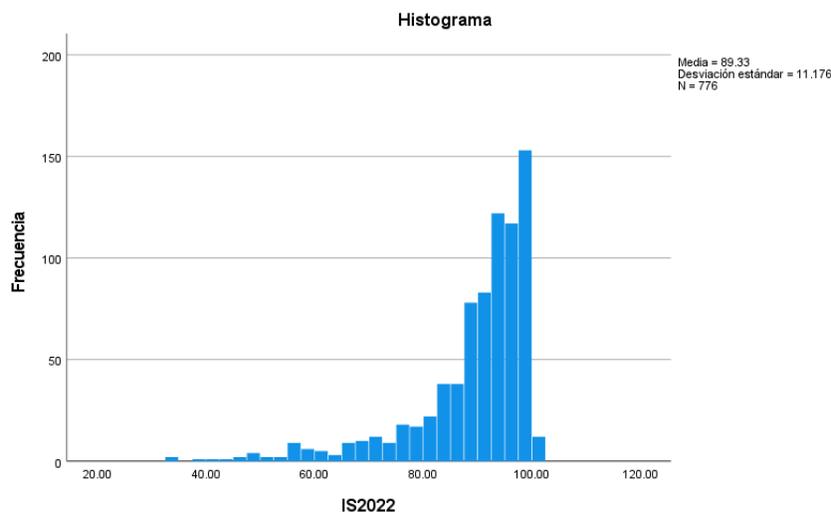


8 puntos del plan:



3. Apéndice 3: Resultados del Informe de Evaluación del Desempeño I Semestre 2022

De acuerdo con el Informe de Evaluación del Desempeño desde la perspectiva estudiantil I semestre 2022, se indica que el promedio de las calificaciones es de 89,33, manteniendo la tendencia a incrementarse en comparación con periodos semestrales anteriores.



El comportamiento de los datos, según el informe antes mencionado, refleja una acumulación importante en la parte alta de la escala, lo que representa que la mayor cantidad de docentes son evaluados favorablemente. No obstante, se presentan algunos casos en la parte baja de la escala, que aun cuando son un porcentaje menor, expresan la posición del estudiante sobre un sector del profesorado. Sin embargo, de acuerdo con la herramienta de evaluación aplicada, se determina que existen tres ítems con la calificación promedio más baja:

Ítem	Pregunta	Calificación promedio*
8	Orientó paulatinamente y a través de una realimentación constructiva, el avance del estudiante o de la estudiante en su proceso de aprendizaje	8.71
6	Aplicó instrumentos de evaluación con instrucciones claras	8.74
3	Planteó actividades que favorecieron la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje	8.87

*En una escala de 1 a 10, siendo 10 excelente.

Estos resultados permiten definir que incentivar actividades como trabajo en equipo y comunicación permitirán iniciar un proceso de mejora en aspectos de retroalimentación constructiva y desarrollo de actividades que permitan la participación. Asimismo, con apoyo del Centro de Desarrollo Académico atender la capacitación en el sector docente de instrumentos de evaluación de los estudiantes, en concordancia con lo reflejado en la evaluación del desempeño.

4. Apéndice 4:

Se detallan datos de diagnóstico-históricos del Programa de Becas.

A continuación, se presenta un resumen del comportamiento que ha tenido el otorgamiento de las becas durante el período 2017 a 2022:

Tabla. Otorgamiento de becas nuevas 2017-2022

Tipo de estudio	2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	País	Exterior	País	Exterior	País	Exterior	País	Exterior	País	Exterior	País	Exterior
Doctorado	4	3	4	10	4	5	0	2	0	1	1	1
Maestría	1	0	13	3	5	4	0	0	1	1	0	0
Total	5	3	18	13	9	9	0	0	1	2	1	2

Tabla. Movilidad nacional e internacional cursos cortos 2018-2022

Detalle	2018	2019	2020	2021	2022
Pasantías en el exterior	7	10	1	2	5
Curso corto en el exterior	99	72	9	31	15
Pasantías en el país	0	1	1	2	0
Curso corto en el país	61	43	21	22	11

Al analizar los presupuestos otorgados al Programa de Becas, en el objeto de gasto de Pregrado, grado y postgrado a través de los últimos tres años, se determina que para los años 2023 y 2024 el presupuesto se ve reducido significativamente, lo que limitará las posibilidades del Comité de Becas de atender la totalidad de las nuevas solicitudes que se presenten de los diferentes Campus Tecnológicos y Centros Académicos.

El tipo de cambio juega un papel importante en las proyecciones de los presupuestos del Comité de Becas, debido a que el rubro de remesas en el exterior, viáticos, transporte y seminarios en el exterior se aprueban y pagan en dólares lo que puede variar los montos dependiendo la fecha de pago o cancelación.