

50
1971-2021
ANIVERSARIO

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

INFORME DE LABORES DE RECTORÍA

ADMINISTRACIÓN
ING. LUIS PAULINO MÉNDEZ BADILLA

2021

Contenidos

Presentación.....	3
Capítulo I	4
Financiamiento y Presupuesto 2021	4
1. Financiamiento 2021	4
2. Ejecución presupuestaria	5
Capítulo II	8
Logros en Vida Estudiantil y Servicios Académicos	8
1. Becas estudiantiles	8
2. Servicios Bibliotecarios	9
3. Clínica de Atención Integral en Salud.....	10
4. Departamento de Orientación y Psicología.....	10
Capítulo III	13
Logros de la Vicerrectoría de Docencia	13
1. Oferta Académica.....	13
2. Calidad académica.....	14
3. Graduación.....	14
4. Formación de profesores y profesoras en posgrado.....	15
5. Internacionalización.....	15
6. Participación y organización de eventos académicos.....	16
Capítulo IV.....	18
Logros de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión	18
1. Dirección de Posgrados.....	18
2. Internacionalización.....	19
3. Visibilidad académica.....	19
4. Proyectos de investigación y extensión.....	19
5. Convenios.....	20
Capítulo V.....	21
Logros de la Vicerrectoría de Administración.....	21
1. Gestión ambiental	21
2. Modelo de Gestión del Talento Humano por Competencias.....	21
3. Mejoramiento en los procesos institucionales	22
4. Mejoras en Infraestructura y equipamiento	22
Capítulo VI.....	25
Vinculación externa remunerada y aportes a la sociedad.....	25
Capítulo VIII	27
Reflexión final	27

Presentación

Estimada Comunidad Institucional,

Durante el año 2021 la institución hizo frente al segundo año de la pandemia provocada por la enfermedad COVID-19 y al impacto de la aplicación de la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas, principalmente con la aplicación del Título IV Responsabilidad Fiscal de la República. Para salir adelante se hicieron ajustes en la operación, teniendo como objetivos principales, afectar lo menos posible las actividades sustantivas de docencia, investigación y extensión, la oferta de cupos, becas y servicios estudiantiles. El presente informe resume los principales logros institucionales alcanzados a pesar de las condiciones adversas que se presentaron.

El FEES 2021 se negoció en la Comisión de Enlace siguiendo lo dispuesto en la Constitución Política, pero en consideración a la situación de las finanzas públicas, se acordó no incluir en el Presupuesto Ordinario de la República para el 2021 un 5% del monto negociado, trasladando su incorporación en un presupuesto extraordinario. Dichos recursos no fueron incorporados en el presupuesto 2021, y por acuerdo en la Comisión de Enlace se posponen a la espera de que mejoren las finanzas del estado. Con el límite de crecimiento impuesto por la Regla Fiscal para el periodo 2021 al gasto corriente, 4,17% sobre lo ejecutado en el 2020, la Contraloría General de la República imprueba un monto aproximado en de 700 millones de colones en el presupuesto ordinario 2021.

Con un mejor conocimiento y entendimiento de la pandemia, se mantiene la continuidad del servicio haciendo uso de la tecnología, operando mayoritariamente en telepresencia. La docencia remota de emergencia permite mantener una oferta de cursos y cupos, similar a años anteriores. Los proyectos de Investigación y Extensión continúan, con las limitaciones que impusieron las medidas sanitarias dictadas por el Ministerio de Salud y el Gobierno de la República.

En un trabajo coordinado entre la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y Servicios Académicos y la Vicerrectoría de Docencia, se le dio un acompañamiento especial a la cohorte 2021, que ingresa a la Institución mediante un mecanismo alternativo, al no poder aplicarse la Prueba de Aptitud Académica. De esta manera se logra contener la eventual deserción y la caída en el rendimiento académico. También durante el 2021 poco a poco se fueron incorporando cursos presenciales de laboratorio y de taller.

Con un esfuerzo extraordinario de las personas integrantes del Comité de Examen de Admisión y el apoyo de muchas personas funcionarias y estudiantes, se logró realizar la Prueba de Aptitud Académica, para seleccionar los estudiantes de la cohorte 2022.

Con el modelo mixto de operación, los compañeros y compañeras de apoyo a la academia, se logran mantener los servicios de las diferentes dependencias, con un retorno importante a la presencialidad. Es importante resaltar que las personas funcionarias que por la naturaleza de sus labores no pueden teletrabajar, se han mantenido en sus puestos de trabajo durante toda la pandemia.

Un reconocimiento a toda la Comunidad Institucional, que con su esfuerzo han hecho posible que superemos estos tiempos difíciles.

Cordialmente,

Ing. Luis Paulino Méndez Badilla
Rector

Capítulo I

Financiamiento y Presupuesto 2021

Para el 2021 se mantiene la presión en los presupuestos de las Universidades Públicas. La Pandemia agrava la crisis fiscal y la aplicación de la Regla Fiscal se ubica en el tercer escenario, donde se establece un tope de crecimiento al gasto corriente, no así al total. En el mes de marzo de 2020, el Ministerio de Hacienda comunica que el límite de crecimiento del gasto corriente para el 2021 será de 4,17% sobre lo ejecutado en el 2020. Es importante aclarar que cuando se preparara el presupuesto ordinario del 2021, no se tiene el dato de la ejecución del 2020, por lo que se trabaja con proyecciones de acuerdo a las ejecuciones de las diferentes partidas, disponibles al mes de julio. El presupuesto es aprobado por la CGR, sujeto a ajustes cuando se envíe la ejecución al 31 de diciembre. Para el TEC el ajuste significó una disminución de 688 millones de colones, en la capacidad de ejecución de gasto corriente.

1. Financiamiento 2021

El FEES 2021 negociado en la Comisión de Enlace responde al principio constitucional, que establece que el monto del FEES para el nuevo periodo no puede ser inferior al del año anterior y además debe reconocer la inflación. Para el 2021 se consideró el FEES 2020 negociado de 512 mil millones de colones y se aumentó en 0,61%, inflación interanual al 30 de mayo de 2020. El monto final fue de cerca de 515 mil millones de colones y adicionalmente lo correspondiente a la UTN. Del monto total negociado se acordó en la Comisión de Enlace, no incorporar en el Presupuesto Ordinario de la República para el año 2021 un 5%,(cerca de 27.600 millones de colones) y esperar su incorporación mediante un presupuesto extraordinario en el primer semestre de ese año. La situación fiscal no mejoró y de nuevo en la Comisión de Enlace se acuerda postergar ese monto para periodos venideros. Tenemos que recordar que en el 2020 se acordó postergar 35 mil millones de colones por la falta de liquidez del estado.

2. Ejecución presupuestaria

1.1 Afectación de la pandemia en la ejecución de algunas partidas presupuestarias

La modalidad de trabajo remoto, que dominó la operación de la Institución en el 2021 se refleja en una baja ejecución en las partidas de gasto corriente: Servicios y Materiales y Suministros. Por otro lado, se dio un incremento considerable en los recursos asignados a becas estudiantiles. El impacto de la pandemia en la economía familiar generó un aumento en las solicitudes de beca por parte de los estudiantes, que obligó a la redistribución del presupuesto, logrando un equilibrio en su ejecución. Es importante resaltar que los potenciales ahorros por el modo de operación remota, asociados a la aplicación de la Regla Fiscal, comprometen el retorno a la presencialidad.

Tabla 1: Comportamiento de la ejecución presupuestaria en las partidas de servicios y materiales y suministros

Partidas	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Servicios	5524	5374	5819	4764	3877	3718
Materiales y suministros	1898	1979	1818	1523	972	1068

Fuente: Informes de liquidación presupuestaria de la VAD, datos en millones de colones

1.2 Comportamiento de la partida de remuneraciones

La partida de remuneraciones es la más importante para la institución y es natural, considerando que lo que ofrecemos es el servicio de educación, investigación y extensión. La aplicación del Título III de la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas, Ley 9635, a partir del año 2020 muestra un efecto importante en la disminución del crecimiento de la masa salarial. El impacto mayor lo origina el ajuste a la anualidad.

Tabla 2: Ejecución de la partida de remuneraciones

Partida	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Remuneraciones	41638	44808	47342	48081	48334	47701

Fuente: Informes de ejecución presupuestaria de la VAD, montos en millones de colones

Las medidas de contención de gasto aplicadas al presupuesto 2019 y 2020, reducen el crecimiento de la partida de remuneraciones. En el 2021, se suma a estas medidas la

aplicación de la ley que congela el pago de la anualidad para los años 2021 y 2022. Por otro lado, la subejecución de algunas plazas durante el 2021, y del rubro de carrera profesional, viene a limitar la capacidad de ejecución en el 2022, al aplicar la Regla Fiscal. Estas disminuciones en la partida de remuneraciones complican aún más el panorama para el 2023, cuando se deba incorporar la anualidad y se logre una mejor ejecución de las plazas y del rubro de carrera profesional.

1.3 Partida de prestaciones legales

Los cambios en los regímenes de pensiones han acelerado el proceso de jubilación de compañeros y compañeras, que reduce la masa crítica principalmente en el sector académico al perder profesionales especializados en sus disciplinas y obliga a replantear los planes de formación. Se espera que las unidades académicas aprovechen la oportunidad para incorporar en sus planes las nuevas tendencias mundiales, como la Industria 4.0 y la tecnología 5G. Si bien las jubilaciones reducen la masa salarial, generan presión sobre los planes formación.

Tabla 3: Ejecución de la partida de prestaciones legales

Partida	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Prestaciones legales	542	392	993	646	787	585

Fuente: Informes de ejecución presupuestaria de la VAD, montos en millones de colones

1.4 Superávit

La tabla 4 muestra el comportamiento del superávit en los últimos años.

Tabla 4: Comportamiento del superávit

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Superávit	15577	11399	10290	8062	8605	7291

Fuente: Informes de ejecución presupuestaria de la VAD, montos en millones de colones

El comportamiento del superávit del 2016 al 2018 refleja parte de la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Institucional, con recursos adicionales al FEES. En la ejecución 2021 influyen dos elementos importantes, la adopción de SICOP para realizar todas las contrataciones y la crisis de contenedores. En el caso del SICOP, el proceso de homologación de ítems retrasó el inicio de los procesos de contratación y con la crisis de contenedores los proveedores trasladan muchas de las entregas al 2022.

Políticas Generales.

2. Se destinarán los recursos presupuestarios necesarios para la planificación, ejecución, control y evaluación exitosa de los programas académicos, vida estudiantil y apoyo a la academia acorde con los ejes de conocimiento estratégicos.
13. Se fortalecerá el trabajo conjunto en áreas estratégicas con las universidades que conforman el Sistema de Educación Superior Universitario Público.
16. Se ejecutarán los recursos asignados a la Institución de manera oportuna, eficiente, racional y transparente y se promoverá la consecución de fondos nacionales e internacionales que favorezcan el desarrollo y el impacto del quehacer de la Institución en la sociedad.

Objetivo General.

5. Contar con procesos y servicios ágiles, flexibles y oportunos para el desarrollo del quehacer institucional.
8. Generar proyectos y acciones viables y sostenibles que promuevan la consecución de recursos complementarios al FEES.

Capítulo II

Logros en Vida Estudiantil y Servicios Académicos

A continuación se presentan de manera resumida los resultados del trabajo de los diferentes Departamentos de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y Servicios Académicos (VIESA) en el año 2021, así como las áreas de vida estudiantil del TEC.

1. Becas estudiantiles

Los siguientes cuadros muestran la asignación de las diferentes becas de estímulo y becas socioeconómicas otorgadas en el año 2021.

Tabla 5: Distribución de becas otorgadas en el 2021

Total de becas asignadas por Campus Tecnológico y Centro Académico (un mismo estudiante puede tener varios tipos de beca)	
Centro Académico de Alajuela	770
Beca de estímulo	142
Beca socioeconómica	628
Campus Tecnológico Central	15625
Beca de estímulo	6263
Beca socioeconómica	9362
Centro Académico de Limón	1292
Beca de estímulo	142
Beca socioeconómica	1150
Campus Tecnológico Local San Carlos	2863
Beca de estímulo	842
Beca socioeconómica	2021
Campus Tecnológico Local San José	1776
Beca de estímulo	483
Beca socioeconómica	1293

Fuente: Informe de labores VIESA

Con respecto al 2020, el número de becas pasa de 14874 a 22326, como respuesta del TEC para atender la difícil situación económica de muchas familias, ocasionada por la pandemia. Este aumento en el número de becas representó un incremento en los recursos asignados a dicho programa, en el orden de los 900 millones de colones.

Es importante aclarar que un estudiante puede recibir más de un tipo de beca. Para visualizar mejor la cobertura del programa de becas en la población estudiantil se muestra la siguiente tabla:

Tabla 6: Estudiantes beneficiados con al menos un tipo de beca

Campus Tecnológico/ Centro Académico	Estudiantes
Alajuela	206
Cartago	5342
San Carlos	356
San José	925
San José	505
Total	7334

Fuente: Informe de labores VIESA

En el 2021, de una población total de estudiantes en programas de grado de cerca de 10500, 7334 (cerca del 70%), se beneficiaron con al menos un tipo de beca.

2. Servicios Bibliotecarios

En el año 2021, se ratificó la importancia de los servicios bibliotecarios, para desarrollar con éxito las actividades sustantivas de docencia, investigación y extensión. Los servicios bibliotecarios se van adaptando al desarrollo tecnológico que mueve a la sociedad hoy en día.

- **Adquisición de material documental**

- Renovación de 26 bases de datos, con una inversión cercana a los 500 millones de colones.
- 189 libros electrónicos, 209 licencias de libros, 275 libros físicos

- **Servicios a la comunidad estudiantil**

En el programa de libros beca, se benefició a 301 estudiantes (815 libros) y en el programa de préstamo de computadoras se logró dotar de computadora a 658 estudiantes. Es importante resaltar el apoyo dado a un estudiante no vidente y a sus profesores, mediante la impresión braille y en 3D.

- **Alfabetización informacional**

Se realizaron un total de 137 capacitaciones, entre talleres y charlas, a los que asistieron 2806 estudiantes. La Unidad de Servicios bibliotecarios del Campus Tecnológico de San José, realizaron cinco charlas y un taller donde se capacitaron 135 estudiantes.

- **Préstamo de libros**

Durante el 2021, incrementó la presencia de estudiantes en las bibliotecas con respecto al 2020. Se registraron cerca de 5500 préstamos.

3. Clínica de Atención Integral en Salud

La Clínica de Atención Integral en Salud jugó un rol sobresaliente en el 2021. La siguiente tabla resume las actividades realizadas:

Tabla 7: Acciones desarrolladas por la Clínica de Atención Integral en Salud

	Cantidad de personas atendidas
Atención telemedicina	1552
Atención medicina presencial	4793
Atención odontología	3392
Atención nutrición	343
Atención psicología clínica	1061
Otros: TEM	86

Fuente: Informe de labores VIESA

Además, el CAIS tuvo a cargo junto GASEL el manejo de los protocolos institucionales para reducir el nivel de riesgo de contagio de la enfermedad COVID-19.

4. Departamento de Orientación y Psicología

- **Proceso de atracción**

El Programa de Información Profesional (PIP) una vez más logró su objetivo y cerca de 20 mil jóvenes se inscribieron para realizar la Prueba de Aptitud Académica para ingresar al TEC en el 2022. La feria vocacional virtual se consolida como un mecanismo que logra una mayor cobertura que la feria vocacional presencial. El uso masivo de herramientas tecnológicas de comunicación, obligado por la pandemia, llegó para quedarse.

• Admisión

La aplicación de la Prueba de Aptitud Académica (PAA) representó un enorme reto para el Comité de Examen de Admisión. La limitación de los aforos en las aulas, obligó a programar muchas aplicaciones. Para cumplir el objetivo se tuvo que recurrir a la programación entre semana y fines de semana. Para conformar los equipos de aplicación la participación de los estudiantes fue muy importante.

De los 19937 inscritos, 16209 realizaron la PAA y 6899 lograron la condición de elegible. Se convocó a 3167 en condición de admitidos, 1867 hombres y 1300 mujeres.

• Programa de Admisión Restringida (PAR)

Se continúa con el seguimiento de los estudiantes que ingresaron mediante el Programa de Admisión Restringida (PAR). Es muy importante resaltar que, en indicadores como promedio ponderado, número de créditos matriculados, número de créditos aprobados, no se puede identificar una diferencia significativa con los estudiantes que ingresan por admisión abierta. Lo anterior permite asegurar que con el PAR estamos avanzando en el tema de garantizar el acceso a estudiantes en condiciones de vulnerabilidad.

• Permanencia

Los procesos de atracción y admisión, son complementados con programas de apoyo que garanticen la permanencia de los y las estudiantes en la Institución, así como el logro de su graduación. Entre los programas consolidados destacan:

- i. Programa Institucional de Tutoría Estudiantil
- ii. Programa Éxito académico
- iii. Programa de Servicios para Estudiantes con Discapacidad y Necesidades Educativas
- iv. Programa de Atención Psicoeducativa
- v. Programa IntegraTEC

Por la modalidad de admisión de la cohorte 2021 y considerando el impacto de la docencia remota en secundaria durante el 2020, se realizó un esfuerzo adicional para establecer programas de nivelación. Primero se aplicaron pruebas de diagnóstico y luego se diseñaron los cursos remediales. Este trabajo fue posible gracias a la coordinación entre las Vicerrectorías de Vida Estudiantil y Servicios Académicos y Docencia y sus resultados positivos se pueden identificar en que los indicadores de deserción del primero al segundo semestre y el rendimiento académico no se diferencian significativamente de los indicadores de años anteriores.

Políticas Generales.

1. Se desarrollarán programas académicos en las áreas de ciencia y tecnología en concordancia con los ejes de conocimiento estratégicos, los fines y principios institucionales y con lo establecido en la Ley Orgánica del ITCR.
2. Se destinarán los recursos presupuestarios necesarios para la planificación, ejecución, control y evaluación exitosa de los programas académicos, vida estudiantil y apoyo a la academia acorde con los ejes de conocimiento estratégicos.
4. Se planificarán y ejecutarán los procesos académicos, vida estudiantil y apoyo a la academia orientados a favorecer el impacto positivo sobre la salud integral y el ambiente.
8. Se desarrollarán estrategias que contribuyan a mejorar el acceso, la vida estudiantil, la formación integral y el éxito académico para los estudiantes del ITCR, procurando la equidad de condiciones para las poblaciones vulnerables y de bajo nivel socioeconómico.
10. Se mantendrá la vinculación permanente con los graduados con el propósito de retroalimentar el quehacer institucional y de fomentar su incorporación exitosa en el mercado laboral.
13. Se fortalecerá el trabajo conjunto en áreas estratégicas con las universidades que conforman el Sistema de Educación Superior Universitario Público.
17. Se desarrollarán acciones en distintas regiones para ampliar el acceso a la educación superior y contribuir con el desarrollo integral de la población, con atención a necesidades de grupos vulnerables, en condición de desventaja social
18. Se prohíbe la discriminación contra cualquier persona por su etnia, su lugar de procedencia, género, orientación sexual o identidad de género, estado civil, religión, opinión política, ascendencia nacional, filiación, condición de discapacidad, maternidad y paternidad, y su condición socioeconómica, edad o cualquier otra forma análoga de discriminación. También se prohíbe el acoso o el hostigamiento producido a las personas que estudian, laboran o están involucradas con la institución, independientemente de la posición jerárquica que ocupen.
19. Se pondrán en práctica procesos incluyentes y acciones que sirvan como medio de construcción de una sociedad equitativa, igualitaria, inclusiva y libre de discriminación.

Objetivo General.

1. Fortalecer los programas académicos existentes y promover la apertura de nuevas opciones, en los campos de tecnología y ciencias conexas a nivel de grado y posgrado.
4. Garantizar al sector estudiantil un ambiente y condiciones que propicien el acceso equitativo, la permanencia, el éxito académico, la formación integral, la graduación y su futura inserción al sector socio-productivo del país.
6. Desarrollar el talento humano orientado hacia la gestión efectiva y el mejoramiento continuo.

Capítulo III

Logros de la Vicerrectoría de Docencia

En el 2021 se continúa con la oferta de cursos en modalidad docencia remota de emergencia. Principalmente en el segundo semestre se introduce la oferta de grupos de laboratorio y de taller semipresenciales y presenciales.

1. Oferta Académica

La oferta de cursos se mantiene mayoritariamente en modalidad remota, para cursos de teoría y una cantidad pequeña de cursos de taller y laboratorio en modalidad presencial y semipresencial, principalmente en el segundo semestre. La tabla 8, muestra la distribución de grupos por modalidad de ciclo lectivo.

Tabla 8: Total de grupos ofertados en el 2021 distribuidos por ciclo lectivo

Modalidad	Cantidad de grupos
Bimestre	16
Cuatrimestre	23
Semestre	4155
Centros de Formación Humanística	117
Total	4311

Fuente: OPI, SIGI, Bases de Datos del DAR

Adicionalmente se retomó la oferta de cursos de verano, logrando mantener activos 154 grupos, beneficiando a más de 4000 estudiantes.

La matrícula de nuevo ingreso en programas de grado alcanzó un total de 2074 nuevos estudiantes, distribuidos por campus tecnológico y centro académico, como se muestra en la tabla 9.

Tabla 9: Distribución de estudiantes de nuevo ingreso por campus tecnológico y centro académico

Campus Tecnológico / Centro Académico	Estudiantes de nuevo ingreso
Campus Tecnológico Central, Cartago	1458
Campus Tecnológico Local San Carlos	239
Campus Tecnológico Local San José	191
Centro Académico de Limón	107
Centro Académico de Alajuela	79
Total	2074

Fuente: OPI, SIGI, Bases de Datos del DAR

La matrícula de estudiantes regulares de grado alcanzó los 11244. Un dato observado es el aumento en los créditos matriculados por estudiante, que se justifica con las ventajas que ofrece la docencia remota. En promedio durante el 2021, 900 estudiantes matricularon más de 18 créditos.

2. Calidad académica

Durante el 2021 se reacreditaron los programas de Licenciatura en Ingeniería Ambiental, Bachillerato y Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo, Licenciatura en Administración de Tecnología de Información y Licenciatura en Ingeniería en Computadores. De esta manera se mantiene la oferta de carreras 100% acreditadas, en los grados de bachillerato y licenciatura continua.

3. Graduación

El aumento en la oferta de carreras en los últimos años, y en consecuencia el crecimiento de la matrícula, se refleja en un aumento en el número de graduados. Es importante destacar la cantidad de personas que reciben su primer título universitario, esto es, estudiantes de bachillerato y licenciatura continua. En el 2021 se graduaron 1302 nuevos profesionales. En las tablas 10 y 11 se muestra la distribución por grado y sexo, y por campus, respectivamente.

Tabla 10: Distribución de graduados 2021 en programas de bachillerato y licenciatura continua por sexo

Bachillerato		Licenciatura continua	
Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
367	276	438	221

Fuente: OPI, SIGI, Bases de datos del DAR

Tabla 11: Distribución de personas graduadas por campus

Campus	Campus Tecnológico Central Cartago	Campus Tecnológico Local San Carlos	Campus Tecnológico Local San José	Centro Académico de Limón	Centro Académico de Alajuela
Personas graduadas	965	124	148	42	23

Fuente: OPI, SIGI, Bases de datos de DAR

El aumento en el número de graduados es el producto del trabajo coordinado de la Vicerrectoría de Docencia y la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y Servicios Académicos, poniendo en práctica diversos programas de acompañamiento y con acciones afirmativas para apoyar al estudiante que está cerca de su graduación.

4. Formación de profesores y profesoras en posgrado

En el 2021 concluyeron sus estudios de posgrado 23 profesores. Continúan en sus estudios de posgrado 58 profesores y profesoras.

Tabla 12: Profesores que concluyeron sus estudios de posgrado

Grado académico	País	Extranjero
Maestría	2	2
Doctorado	6	13

Fuente: Comité de Becas

5. Internacionalización

La actividad de internacionalización continúa durante la pandemia en modalidad virtual y en algunos casos presencial. 178 profesores del ITCR y 61 profesores extranjeros participaron en la movilidad.

6. Participación y organización de eventos académicos

La adopción de la modalidad remota en los congresos y conferencias nacionales e internacionales, potenciaron una mayor participación, tanto en el sector académico como estudiantil.

Dentro de una gran gama de actividades, resaltan las siguientes:

- **Organización de la Conferencia Latinoamericana de Estudios de Informática (CLEI).**

La Escuela de Ingeniería en Computación organizó la Conferencia Latinoamericana de Estudios en Informática 2021 (CLEI 2021), con participación de más de 90 expositores internacionales y una fuerte representación de profesores del TEC, principalmente de las Escuelas de Ingeniería en Computación y Electrónica.

- **FISU WORLD FORUM 2022**

La Escuela de Cultura y Deporte continúa con la organización del FISU WORLD FORUM 2022, evento que reúne a los máximos representantes del deporte universitario del mundo. Por los efectos de la pandemia, el foro se reprogramó para el mes de noviembre de 2022, esperando que se pueda realizar de manera presencial.

- **Participación de la Escuela de Matemática en talleres, seminarios y conferencias.**

La Escuela de Matemática continúa con sus actividades de proyección a nivel nacional e internacional. Resalta la participación en el II Congreso Panamericano de GeoGebra en la UNAM, Méjico; VIII Simposio Internacional de currículo y políticas educativas, Colombia y Congreso de Matemática Educativa (COME), Honduras

Políticas Generales.

1. Se desarrollarán programas académicos en las áreas de ciencia y tecnología en concordancia con los ejes de conocimiento estratégicos, los fines y principios institucionales y con lo establecido en la Ley Orgánica del ITCR.
2. Se destinarán los recursos presupuestarios necesarios para la planificación, ejecución, control y evaluación exitosa de los programas académicos, vida estudiantil y apoyo a la academia acorde con los ejes de conocimiento estratégicos.
4. Se planificarán y ejecutarán los procesos académicos, vida estudiantil y apoyo a la academia orientados a favorecer el impacto positivo sobre la salud integral y el ambiente.
8. Se desarrollarán estrategias que contribuyan a mejorar el acceso, la vida estudiantil, la formación integral y el éxito académico para los estudiantes del ITCR, procurando la equidad de condiciones para las poblaciones vulnerables y de bajo nivel socioeconómico.
10. Se mantendrá la vinculación permanente con los graduados con el propósito de retroalimentar el quehacer institucional y de fomentar su incorporación exitosa en el mercado laboral.
13. Se fortalecerá el trabajo conjunto en áreas estratégicas con las universidades que conforman el Sistema de Educación Superior Universitario Público.
17. Se desarrollarán acciones en distintas regiones para ampliar el acceso a la educación superior y contribuir con el desarrollo integral de la población, con atención a necesidades de grupos vulnerables, en condición de desventaja social.
18. Se prohíbe la discriminación contra cualquier persona por su etnia, su lugar de procedencia, género, orientación sexual o identidad de género, estado civil, religión, opinión política, ascendencia nacional, filiación, condición de discapacidad, maternidad y paternidad, y su condición socioeconómica, edad o cualquier otra forma análoga de discriminación. También se prohíbe el acoso o el hostigamiento producido a las personas que estudian, laboran o están involucradas con la institución, independientemente de la posición jerárquica que ocupen.
19. Se pondrán en práctica procesos incluyentes y acciones que sirvan como medio de construcción de una sociedad equitativa, igualitaria, inclusiva y libre de discriminación.

Objetivos Estratégicos.

1. Fortalecer los programas académicos existentes y promover la apertura de nuevas opciones, en los campos de tecnología y ciencias conexas a nivel de grado y posgrado.
4. Garantizar al sector estudiantil un ambiente y condiciones que propicien el acceso equitativo, la permanencia, el éxito académico, la formación integral, la graduación y su futura inserción al sector socio-productivo del país.
6. Desarrollar el talento humano orientado hacia la gestión efectiva y el mejoramiento continuo.

Capítulo IV

Logros de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión

La Vicerrectoría de Investigación y Extensión logró cumplir de manera aceptable sus metas en el segundo año de pandemia. La principal afectación de la pandemia durante el 2020, que se reflejó en los proyectos de investigación en el 2021, fue el retraso en los cronogramas de ejecución, lo que obligó a que fueran prorrogados, con la consecuente no liberación de recursos para nuevos proyectos. Los programas de posgrado inclusive aumentan su matrícula, a pesar de la oferta de los cursos por medios remotos. El trámite de convenios y las publicaciones no sufren afectación.

A continuación se resaltan los principales logros de la VIE durante el 2021.

1. Dirección de Posgrados

La matrícula en programas de posgrado cumplió las expectativas, a pesar de la pandemia. La tabla 13 muestra los resultados.

Tabla 13: Resultados de matrícula en posgrado

	Maestría	Doctorado
Estudiantes de posgrado de nuevo ingreso	389	9
Total de estudiantes de posgrado	1767	67

Fuente: OPI, SIGI, Bases de datos del DAR

La Escuela de Ingeniería en Computación completó el proceso de aprobación de la Maestría en Ciberseguridad, que se ofertará a partir del 2022. Esta nueva opción académica viene a aportar formación de profesionales para cubrir las necesidades crecientes en este campo.

2. Internacionalización

La movilidad estudiantil se mantiene durante el 2021, a pesar de la pandemia. La Dirección de Cooperación registró 83 intercambios, correspondientes a 35 estudiantes TEC y 48 extranjeros. Los países con más participación fueron España y Alemania.

3. Visibilidad académica

En el 2021 las publicaciones en Scopus pasan de 188 a 179, pero esa diferencia se compensa con el aumento en Web of Science de 86 a 102. Es importante resaltar que el riesgo previsto con la llegada de la pandemia no se materializó, debido principalmente a que los eventos académicos pasaron a la modalidad virtual, manteniendo los mismos estándares de calidad. De igual manera los profesores continúan sus estudios de doctorado y los investigadores continúan sus investigaciones, siendo estas dos actividades importantes fuentes de insumos para las publicaciones.

Un hecho que se debe resaltar, es la incorporación en el 2021 de la revista Tec- Empresarial al índice Scopus, lo que definitivamente aportará a la visibilidad del TEC.

4. Proyectos de investigación y extensión

Como es de conocimiento de la Comunidad Institucional, en el 2021 no hubo convocatoria para nuevos proyectos de investigación, dado que la mayoría de proyectos activos sufrió retrasos en la ejecución durante el 2020, ocasionados por la pandemia y fueron prorrogados, por lo que los recursos en plazas y de operación no se liberaron. De los 164 proyectos activos en el 2020, 149 continúan su ejecución en el 2021.

La afectación de la pandemia en las regiones, potenció el desarrollo de proyectos y a actividades de extensión. Se lograron formalizar 44 proyectos y actividades.

Además, es importante resaltar que desde la Dirección de la Vicerrectoría y la Coordinación del Programa de Regionalización se logró organizar y ejecutar en coordinación con el resto de las universidades públicas del país en el marco del CONARE, el XVI Congreso Latinoamericano y Caribeño de Extensión Universitaria y se asumió con éxito la presidencia de la Unión Latinoamericana de Extensión Universitaria (ULEU) por un período de 2 años

5. Convenios

La Dirección de Cooperación concretó 9 convenios internacionales y 21 convenios nacionales, llegando a 142 y 204 convenios activos respectivamente.

Políticas Generales.

3. Se estimulará la visión global, la cultura de la comunicación, la sostenibilidad ambiental, los procesos de internacionalización y la consolidación del emprendedurismo en los programas académicos.
7. Se desarrollarán proyectos de investigación, extensión, acción social y desarrollo tecnológico, innovadores y de impacto científico, tecnológico y social conforme a los fines, principios, valores institucionales y a los ejes de conocimiento estratégicos.
9. Se promoverán los procesos de investigación, extensión y de desarrollo tecnológico integrados a la enseñanza aprendizaje en los niveles de grado y posgrado.
12. Se fortalecerá la asignación de recursos para la extensión y acción social de manera que se logre una mayor proyección institucional en el ámbito sociocultural, productivo y organizativo.
14. Se incrementará la formación, la capacitación y la superación de la comunidad institucional en la formulación, el desarrollo sostenible y la administración de proyectos, actividades de acción social y prestación de servicios.

Objetivos Estratégicos.

2. Mejorar la generación y transferencia de conocimiento científico, tecnológico y técnico innovador, que contribuyan al desarrollo del sector socio-productivo.
3. Consolidar la vinculación de la Institución con la sociedad en el marco del modelo del desarrollo sostenible para la edificación conjunta de soluciones a las necesidades del país.
6. Desarrollar el talento humano orientado hacia la gestión efectiva y el mejoramiento continuo.

Capítulo V

Logros de la Vicerrectoría de Administración

La Vicerrectoría de Administración continúa jugando un rol muy importante en el manejo de la institución en tiempos de pandemia y crisis presupuestaria. Los principales logros se resumen a continuación.

1. Gestión ambiental

En 2021 el Tecnológico de Costa Rica se ubicó entre las 300-400 universidades del Ranking de Impacto de las Universidades en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este ranking participan 1171 universidades. De igual manera se recibió el Galardón a la mejor práctica ODS por parte de FUNDIBEQ, gracias al proyecto “TEC Comunidad Universitaria Sostenible”, liderado por GASEL.

Por quinto año consecutivo se obtuvo el reconocimiento a la Excelencia Ambiental por parte del MINAE. Este reconocimiento al Campus Tecnológico Central, Campus Tecnológico Local San Carlos, Campus Tecnológico Local San José y Centro Académico de Limón. También se mantiene la Certificación del Programa de Bandera Azul Ecológica en todos los campus y centros académicos

Se mantiene la Certificación Carbono Neutral para el Campus Tecnológico Central y Campus Tecnológico Local Sam José.

2. Modelo de Gestión del Talento Humano por Competencias

El Departamento de Gestión de Talento Humano continúa con las acciones para la implementación del Modelo de Gestión del Talento Humano por Competencias. Se concluye el manual de puestos por competencias y se espera iniciar su aplicación en el 2022.

3. Mejoramiento en los procesos institucionales

Como parte del compromiso con el mejoramiento continuo, desde la Vicerrectoría de Administración, se impulsaron las siguientes acciones:

- i. Se amplía la cobertura del sistema Archibus incluyendo el Campus Tecnológico Local San José. En el Campus Tecnológico Local San Carlos inició el proceso de implementación.
- ii. El nivel de implementación de las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público (NICSP) coloca al Tecnológico de Costa Rica como referente a nivel nacional.
- iii. Se adoptó el Sistema de Compras Públicas (SICOP).

4. Mejoras en Infraestructura y equipamiento

En el 2021 se continúa con las mejoras en edificios dedicados a la docencia, la investigación y apoyo a la academia. buscando dar a sus ocupantes mejores condiciones para desarrollar sus funciones. De igual manera se logró adquirir equipo computacional y equipo científico tecnológico, para actualizar los laboratorios y potenciar una mejor docencia e investigación.

Tabla 14: Mejoras en infraestructura distribuidas por campus

CT/CA	Edificio	Comentarios
Campus Tecnológico Central Cartago	C4	Inicia remodelación del tercer piso, laboratorios de Física.
	G2	Remodelación para dotar de salas adecuadas para las diferentes instancias que atienden procedimientos disciplinarios y dotar de oficinas a UNECAL.
	A4	Construcción de laboratorio de ensayos no destructivos de la Escuela de Ciencias e Ingeniería en Materiales
	A1	Remodelación del edificio A1 para las Escuelas de Matemática y Ciencias Sociales
Campus Tecnológico Local San Carlos	Cancha multiuso	Se ejecuta la primera etapa de la cancha de futbol y pista para atletismo.
	Varios	Se procedió con la licitación para el cambio de las instalaciones eléctricas. Por procesos de apelación no se concretó la adjudicación.
	Residencia estudiantil	Se remodeló una de las residencias estudiantiles, de acuerdo al plan de mejoras propuesto
Campus Tecnológico Local San José	SJ-03	Mejoras en la instalación eléctrica
	SJ-02	Mejoras en la cubierta
	SJ-06	Mejoras en la instalación eléctrica
	Casa Rosada	Mejoras en la instalación eléctrica
Centro Académico Limón	Cancha multiuso	Se inicia proceso de instalación de techo en la cancha multiuso
	Duchas	Se concluyó la construcción de una batería de duchas para estudiantes y funcionarios

Siguiendo con el plan de renovación de equipo de cómputo, se adquirieron 1341 equipos portátiles, por un monto aproximado de 1250 millones de colones. La renovación benefició a todos los campus.

También se realizaron actualizaciones a la infraestructura de tecnologías de información y comunicación, por un monto aproximado de 735 millones de colones. En particular se hicieron mejoras en equipos de respaldo de datos, equipo de procesamiento y equipos de red.

La Vicerrectoría de Docencia distribuyó 694 millones de colones entre las diferentes unidades académicas en todos los campus, para fortalecer los laboratorios. De igual manera, la Vicerrectoría de Investigación y Extensión asignó 230 millones de colones para la adquisición de equipos especializados.

Políticas Generales.

2. Se destinarán los recursos presupuestarios necesarios para la planificación, ejecución, control y evaluación exitosa de los programas académicos, vida estudiantil y apoyo a la academia acorde con los ejes de conocimiento estratégicos.
6. Se incrementará la formación, capacitación y superación del personal para alcanzar la excelencia desde una perspectiva humanística que contemple el compromiso con la equidad, el ambiente y una cultura de paz.
15. Los procesos institucionales se desarrollarán con excelencia, sustentados en la evaluación continua que involucre a los usuarios directos.
16. Se ejecutarán los recursos asignados a la Institución de manera oportuna, eficiente, racional y transparente y se promoverá la consecución de fondos nacionales e internacionales que favorezcan el desarrollo y el impacto del quehacer de la Institución en la sociedad.

Objetivos Estratégicos.

6. Desarrollar el talento humano orientado hacia la gestión efectiva y el mejoramiento continuo.
7. Optimizar el desarrollo y uso de las tecnologías de información y comunicación, equipamiento e infraestructura que facilite la gestión institucional.
8. Generar proyectos y acciones viables y sostenibles que promuevan la consecución de recursos complementarios al FEES.

Capítulo VI

Vinculación externa remunerada y aportes a la sociedad

Los servicios brindados a la sociedad con la coadyuvancia de la Fundación Tecnológica de Costa Rica, aumentan con referencia a antes de la pandemia. En términos de ingresos se logró un aumento en 20% con respecto al 2020 y 13% con respecto al 2019.

Tabla 15: comportamiento de los ingresos de las actividades más importantes en los periodos 2019, 2020 y 2021

Actividad - año	Ingresos 2019 en millones de colones	Ingresos 2020 en millones de colones	Ingresos 2021 en millones de colones
Capacitación permanente	3819	3204	4995
Posgrados	1723	1645	1734
Centros de investigación y servicios de laboratorio	571	752	710
Asesorías y consultorías	552	624	552
Capacitación no permanente	535	325	415
Proyectos de cooperación	369	312	5
Investigación	69	201	257

Considerando todas las actividades, la Fundación recibió ingresos por 9476 millones de colones.

En lo que respecta a los aportes directos al TEC, la vinculación externa remunerada le generó ingresos al TEC en el orden de 1095 millones de colones.

Tabla 16: Aportes al TEC de las actividades de vinculación externa remunerada en los periodos 2019, 2020 y 2021

Tipo de aporte	2019 (millones de colones)	2020 (millones de colones)	2021 (millones de colones)
FDI	470	459	570
FDU	262	262	328
FSP	74	80	85
Activos donados	418	85	112
Total	1225	875	1095

El manejo de fondos externos, si bien se redujo durante el 2021, representa un monto de 265 millones de colones, lo cual es muy satisfactorio. La estructura administrativa y financiera de la Fundación, es reconocida por las entidades nacionales e internacionales y eso le da un valor agregado a las propuestas de los investigadores que buscan financiamiento externo.

Es importante resaltar que la actividad de vinculación externa remunerada en el campo de la capacitación se convierte en una alternativa para muchas personas, que mejoran sus competencias laborales.

Tabla 17: Certificados entregados en el 2021

Inglés	1389
Técnicos	1310
Especialistas	582

Fuente: Informe anual de labores de la Fundatec

Capítulo VIII

Reflexión final

En el 2021 la Institución continúa operando bajo condiciones extraordinarias originadas por la pandemia, regulando su accionar con la normativa adaptada para atender casos de fuerza mayor y atendiendo las directrices dictadas por el Ministerio de Salud y el Gobierno de la República. El teletrabajo tanto en la academia como en el sector de apoyo permitió lograr las metas institucionales en un nivel aceptable.

Por primera vez la aplicación de la Regla Fiscal limitó el crecimiento del gasto corriente por un monto cercano a los 700 millones de colones, debido principalmente a que el crecimiento aplica al presupuesto ejecutado en el 2020. Previendo una situación similar para el 2022, la Administración trata de mejorar la ejecución 2021 en inversión, pero hubo dos elementos externos que redujeron la capacidad de ejecutar: el uso de la plataforma SICOP para realizar todas las contrataciones y la crisis de contenedores. El panorama para el 2022 se vuelve más complejo, en un escenario donde se cuenta con recursos que no pueden ser utilizados, aún cuando se mantienen los requerimientos en equipamiento, infraestructura y servicios estudiantiles.

Finalizo haciendo un llamado a la Comunidad TEC para que se mantenga informada de los cambios que se están dando en el entorno. Ya están en discusión en la Asamblea Legislativa tres proyectos de ley, que nos afectarán: Ley Marco de Empleo Público, Renta Global Dual y Manejo Eficiente de la Liquidez del Estado.