



MEMORIA ANUAL 2019

www.inictel-uni.edu.pe

MEMORIA ANUAL 2019



PRESIDENTE DEL COMITÉ DIRECTIVO

Dr. Jorge Elías Alva Hurtado

INICTEL-UNI

Instituto Nacional de Investigación
y Capacitación de Telecomunicaciones

Universidad Nacional de Ingeniería

Av. San Luis 1771, San Borja

www.inictel-uni.edu.pe

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú
Nº 1998 – 1554

Esta publicación no puede ser reproducida total o parcialmente
sin la autorización previa y por escrito del INICTEL-UNI.

© 2019 INICTEL-UNI. Derechos Reservados

ÍNDICE

Presentación	.....	6
I. INICTEL-UNI	.....	8
1.1 Reseña Histórica	.....	9
1.2 Estrategia Institucional	.....	10
1.3 Organigrama Estructural	.....	11
1.4 Comité Directivo	.....	12
1.5 Funcionarios	.....	14
II. Logros Alcanzados	.....	16
2.1 Dirección Ejecutiva	.....	17
2.2 Órganos de Asesoría	.....	19
2.3 Órganos de Apoyo	.....	21
2.4 Órganos de Línea	.....	32
III. Estados Financieros y Presupuestario	.....	50



PRESENTACIÓN

Las telecomunicaciones son una forma de comunicación electrónica a distancia que satisface las necesidades de enlace rápido que requiere el mundo para la solución de sus problemas y la entrega oportuna de conocimiento. Es innegable que este soporte tecnológico, desde su aparición, ha jugado un rol importante en el desarrollo universal, desde los antiguos telegramas hasta las más modernas comunicaciones digitales.

En la actualidad, la participación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en diversas actividades humanas se incrementa continuamente, buscando la mejora de la calidad de vida de las personas, así como el desarrollo social, económico y productivo del país.

Por ello, el INICTEL-UNI continua con la misión de fomentar el desarrollo de la sociedad a través del uso de las TIC, realizando investigación científica, tecnológica e innovación, promoviendo la capacitación y formación especializada, con el objetivo de mejorar la calidad de vida, el desarrollo social, económico y productivo del país, impulsando la inclusión social. Para este fin, cuenta con profesionales altamente calificados y destacados a nivel nacional e internacional, así como nuevas infraestructuras y equipos tecnológicos.

Como presidente del Comité Directivo y rector de la Universidad Nacional de Ingeniería, presento la memoria del Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería (INICTEL-UNI), correspondiente al año 2019, en la cual se plasma el desarrollo de actividades, logros y la consecución de resultados de la misión institucional.

El presente documento desarrolla esta información dividida en tres capítulos:

Capítulo I: Contiene brevemente la historia institucional, misión, visión, estructura orgánica y los integrantes del Comité Directivo, así como los funcionarios de la entidad.

Capítulo II: Presenta los logros alcanzados por las unidades orgánicas de la institución durante el periodo finalizado.

Capítulo III: Muestra la información financiera y presupuestal.

Dr. Jorge Elías Alva Hurtado
Presidente del Comité Directivo
Rector de la Universidad Nacional de Ingeniería

I.- INICTEL-UNI

1.1 Reseña Histórica

El Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones (INICTEL), fue un Organismo Público Descentralizado del Subsector Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, con personería jurídica, autonomía administrativa, económica y técnica; creado por el Decreto de Ley N° 19020, Ley General de Telecomunicaciones, del 9 de noviembre de 1971 y por el Decreto de Ley N° 19984 del 13 de abril de 1973, se establece su organización y sus funciones generales.

Por el Decreto Supremo N° 013-93-TCC, se declaró a esta entidad de interés nacional y de importancia estratégica, por sus actividades de investigación, capacitación especializada y ejecución de estudios y proyectos en el área de las telecomunicaciones. A partir de 1975, el INICTEL empieza sus actividades en el primer local institucional, una casona ubicada en la calle Ugarte y Moscoso N° 980, y posteriormente en Juan Pezet N° 1905, ambos locales ubicados en el distrito de San Isidro.

En 1978, mientras el INICTEL desarrollaba actividades en sus primeros años de vida institucional y proyectaba su crecimiento, se inició el estudio para el local del centro de capacitación y laboratorios del INICTEL en el distrito de San Borja. En 1981 se inició la construcción en la Av. San Luis 1771; y, para 1982, se concluyó con la primera etapa de la construcción del proyecto. En 1985 se concluyeron los edificios de aulas y servicios de telecomunicaciones. Ese mismo año se inicia la construcción del edificio de laboratorios. Después de cinco años, en 1990, se inauguró el edificio de laboratorios de telecomunicaciones del INICTEL. Luego de más de 20 años de actividades, en febrero de 1996, se inaugura el Centro de Convenciones Internacionales. Así, queda conformada la infraestructura actual de la institución.

El 17 de agosto de 2006, mediante el Decreto Supremo N° 030-2006-MTC, aprueban la fusión por la cual las funciones del Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones (INICTEL), en materia de capacitación, formación profesional, especialización de estudios, proyectos e investigación son transferidas y absorbidas por la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).

1.2 Estrategia Institucional

Enmarcado dentro del Plan Estratégico Institucional 2020-2023 PLIEGO-UNI.



OBJETIVOS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS INSTITUCIONALES APLICABLES AL INICTEL-UNI

OEI. 2

AEI 02.01.
Optimizar la investigación e innovación en ciencia y tecnología por parte de docentes y estudiantes.

AEI 02.01. Líneas de investigación y proyectos en ciencias, ingeniería y arquitectura, optimizados para la comunidad académica.

OEI.3

Promover actividades de integración, extensión, proyección y responsabilidad social con la sociedad nacional e internacional.

AEI 03.02. Programa de posicionamiento como universidad líder en ciencia, tecnología e innovación desarrollado para la sociedad.

AEI 03.03. Programas de extensión universitaria y proyección social en ciencias, ingeniería y arquitectura, implementados para la sociedad.

OEI.4

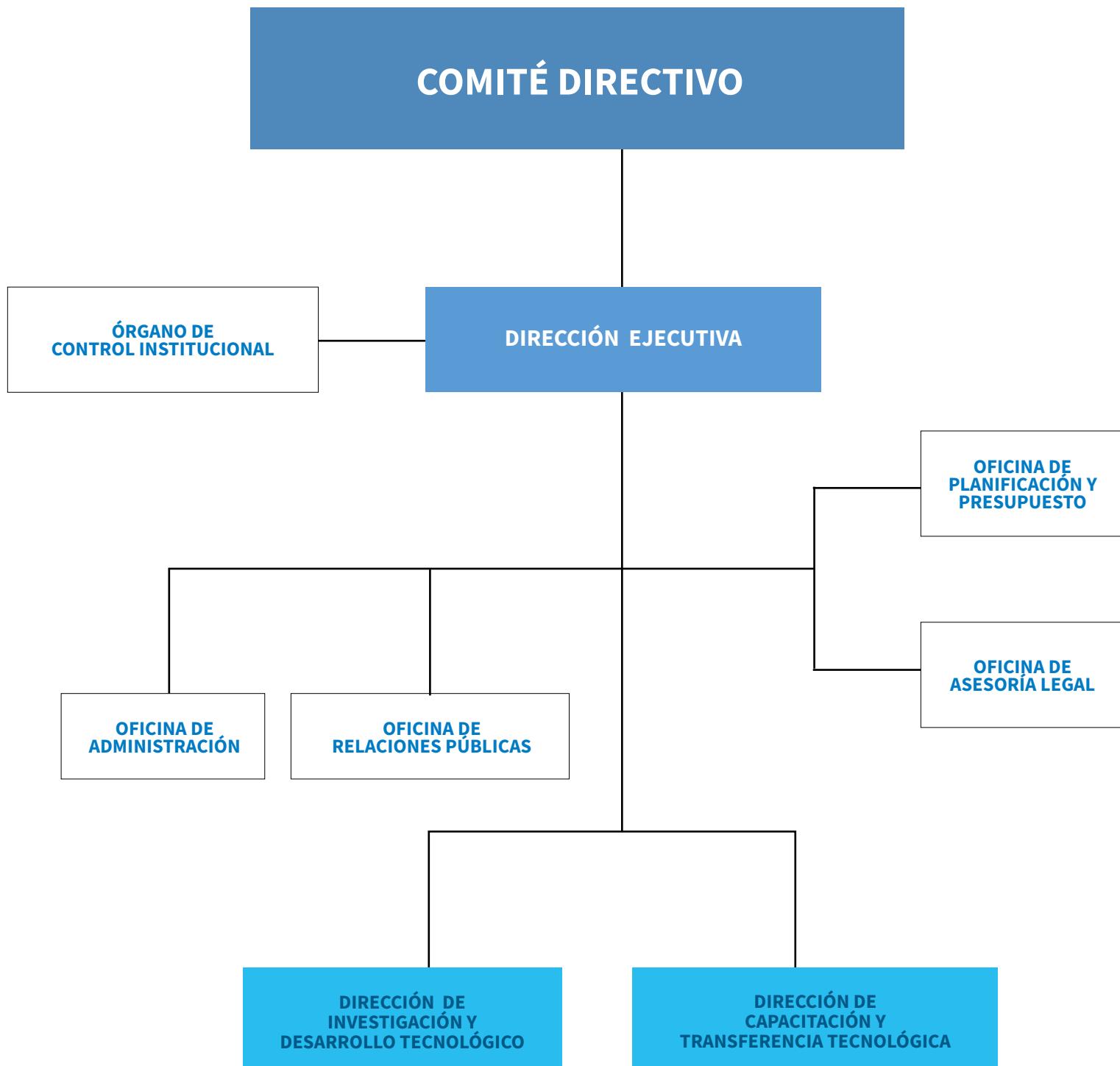
Fortalecer la gestión institucional.

AEI 04.02. Instrumentos de gestión optimizados para la Universidad Nacional de Ingeniería.

AEI 04.06. Programa de mantenimiento de la operatividad de la Infraestructura y equipamiento implementado en la universidad.

AEI 04.07. Programa de optimización de infraestructura de manera permanente en la universidad.

1.3 Organigrama Estructural



1.4 Comité Directivo

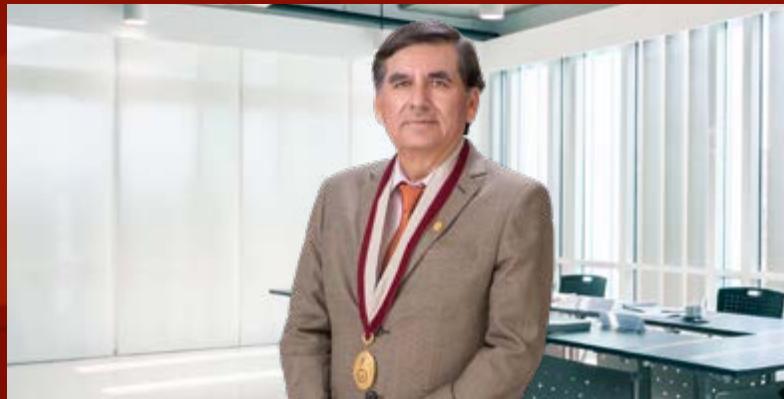
El Comité Directivo es el máximo órgano de gobierno del INICTEL-UNI. Está conformado por los siguientes miembros (Resolución Rectoral N° 0031-2019, del 16 de enero de 2019):



Rector
Dr. Jorge Elías Alva Hurtado
Presidente



Vicerrector Académico
Dr. Gilberto Becerra Arévalo
Miembro Nato



Vicerrector de Investigación
Dr. Walter Estrada López
Miembro Nato



Decano de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
MSc. César Alberto Briceño Aranda
Miembro Nato

Decano de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalurgia
MSc. José Antonio Corimanya Mauricio
Miembro

Alum. Ernesto Alberto López Quispe (FIEE)
Miembro

Alum. Renato Aaron Castro Cruz (FIIS)
Miembro

Miembros Accesitarios



Decana de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas
Dra. Gloria Esther Valdivia Camacho
Miembro

Alum. Andersson Andree Romero Deza (FC)
Miembro

1.5 Funcionarios

ÓRGANO DE

Director Ejecutivo

Ing. José Fortunato Oliden Martínez

Concluida la designación el 30 de abril de 2019 - R.R N° 0667



Director Ejecutivo

Ing. Daniel Díaz Ataucuri

Designación desde el 30 de abril 2019 - R.R N° 0667



Jefa de la Oficina de
Lic. Rita I...



ASESORÍA



Jefa de Planificación y Presupuesto
Rocío Guzmán López



Jefe de la Oficina de Asesoría Legal
Abog. José Antonio Sosa Risso

ÓRGANO DE CONTROL



Jefa del Órgano de Control Institucional
Econ. Gaby Margarita Vallas Nizama
Resolución de Contraloría N° 350-2017-CG

ÓRGANO DE APOYO



Jefa de la Oficina de Administración
Ing. Ángela Tirado Casildo
Designación desde el 27 de mayo - R.R N° 0765



Jefa de la Oficina de Relaciones Públicas
Lic. Liana Castillo Hurtado
Designación desde el 27 de mayo - R.R N° 0765

Jefa de la Oficina de Relaciones Públicas
Dar concluida la designación - R.R N° 0765

Jefa de la Oficina de Administración
Dar concluida la designación - R.R N° 0765

ÓRGANO DE LÍNEA



Director de Investigación y Desarrollo
Tecnológico
Ing. Daniel Díaz Ataucuri

Dar concluida la designación - R.R N° 0765



Director de Investigación y Desarrollo
Tecnológico
Ing. Joel Enyelber Telles Castillo

Designación desde el 27 de mayo - R.R N° 0765



Director(a) de Capacitación y
Transferencia Tecnológica
**Ing. Isabel Juana Guadalupe
Sifuentes**

Designación desde el 17 de enero - R.R N° 0050

II. LOGROS ALCANZADOS

El INICTEL-UNI es un órgano de línea de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Tiene por finalidad la investigación científica y el desarrollo tecnológico y la capacitación básica, profesional y especializada en el campo de las TIC; así como canalizar la cooperación técnica nacional e internacional.

A continuación, se describen los logros y avances anuales en cumplimiento con las metas operativas programadas para el año 2019, a cargo de cada una de las oficinas, órganos y direcciones de la institución:

2.1 Dirección Ejecutiva:

Es el órgano de dirección encargado de dirigir, supervisar, coordinar, representar legal y jurídicamente, al INICTEL-UNI.

En el año 2019 se lograron alcanzar los objetivos institucionales concertando reuniones de trabajo con los Directores de Línea y Jefes de Oficina; asimismo, se realizaron reuniones con entidades externas, logrando la firma de Convenios de Cooperación Interinstitucional, siendo los siguientes:

Ing. Daniel Díaz Ataucuri

Director Ejecutivo

Designación desde el 30 de abril 2019 - R.R N° 0667



Ing. José Fortunato Oliden Martínez

Director Ejecutivo

Concluida la designación el 30 de abril de 2019 - R.R N° 0667





- Proyectos de Investigación Básica y Aplicada (FONDECYT).
- Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad (PNICP)
Innóvate Perú - Ministerio de la Producción.
- Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.
- Municipalidad Distrital de Chaclacayo.
- Jóvenes Productivos - Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- Instituto Tecnológico de la Producción.
- América Móvil Perú S.A.C – Claro Perú.
- Comité de Administración del Fondo de Asistencia y Estímulo de los Trabajadores
(CAFAE) del INICTEL-UNI.
- Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento ILO S.A.
- Comisión Interamericana de Telecomunicaciones de la Organización de los Estados Americanos (CITEL).

2.2 Órganos de Asesoría



Lic. Rita Rocío Guzmán López

**Jefa de la Oficina de
Planificación y Presupuesto**

Oficina de Planificación y Presupuesto:

Es el órgano de asesoramiento encargado de asesorar a la Alta Dirección, así como a las direcciones de línea y órganos de apoyo, en materia de planificación, presupuesto y racionalización, conforme a la normativa vigente.

En el periodo 2019, se lograron obtener los siguientes resultados:

- Formulación del Plan Operativo Institucional 2019 (información consignada en el Presupuesto Multianual 2019-2021); así también se realizó el seguimiento y evaluación del POI 2019, el mismo que fue remitido al Pliego-UNI de acuerdo a las disposiciones del CEPLAN.
- Se formuló la Programación Multianual 2020-2022 y Formulación del Presupuesto Institucional 2020; asimismo se realizó la evaluación presupuestal de acuerdo a las directivas del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
- Revisión y actualización de los documentos de gestión del INICTEL-UNI, siendo el siguiente:
- Directiva de lineamientos para las contrataciones iguales o inferiores a ocho (08) Unidades Impositivas Tributarias (UIT) del INICTEL-UNI aprobado por R.D. 086-2019-INICTEL-UNI-DE.
- Se efectuaron la supervisión y consolidación del ingreso de información al aplicativo informático Rendición de Cuenta de la Contraloría General de la República, respecto a la Rendición de Cuenta del Titular de la Entidad, correspondiente al año fiscal 2018 de acuerdo a la Directiva N° 015-2016-CG/GPROD.
- Consolidación y elaboración del proyecto Memoria Institucional 2018, el mismo que fue presentado y aprobado por el Comité Directivo del INICTEL-UNI.
- En un trabajo en conjunto con la oficina de administración, se logró una ejecución del gasto del 90.2%, siendo este el más alto en comparación con otros años.

Abog. José Antonio Sosa Risso

**Jefe de la Oficina de
Asesoría Legal**



| Oficina de Asesoría Legal:

Es el órgano de asesoramiento encargado de brindar asesoría jurídico-legal a la Alta Dirección del INICTEL-UNI, así como a sus diferentes unidades orgánicas. Ejerce la representación legal en defensa de los intereses de la entidad.

De acuerdo a su función, en el año 2019 desarrolló las siguientes actividades:

- Elaboración de convenios, con el objetivo de establecer los escenarios alternos de cooperación. Se logró la firma de 11 acuerdos suscritos con instituciones públicas y privadas.
- Emisión de informes de carácter legal. Con respecto a las consultas legales, se absolvieron de forma eficaz y oportuna a requerimiento de la Dirección Ejecutiva y dependencias del INICTEL-UNI, logrando la emisión de 262 informes legales de acuerdo al marco normativo vigente.
- Desarrollo de 355 Resoluciones Directoriales enmarcadas con la puesta en marcha del desarrollo del INICTEL-UNI.
- Elaboración de 23 contratos suscritos con instituciones públicas y privadas, con el objetivo de cumplir las metas establecidas por la institución.

2.3 Órganos de Apoyo

Jefas de la Oficina de Administración

Ing. Ángela Tirado Casildo

Designación desde el 27 de mayo - R.R N° 0765



Lic. Liana Castillo Hurtado

Dar concluida la designación - R.R N° 0765



| Oficina de Administración:

Es la oficina responsable de la administración de los recursos humanos, materiales, financieros y la ejecución presupuestal, contable y patrimonial del INICTEL-UNI.

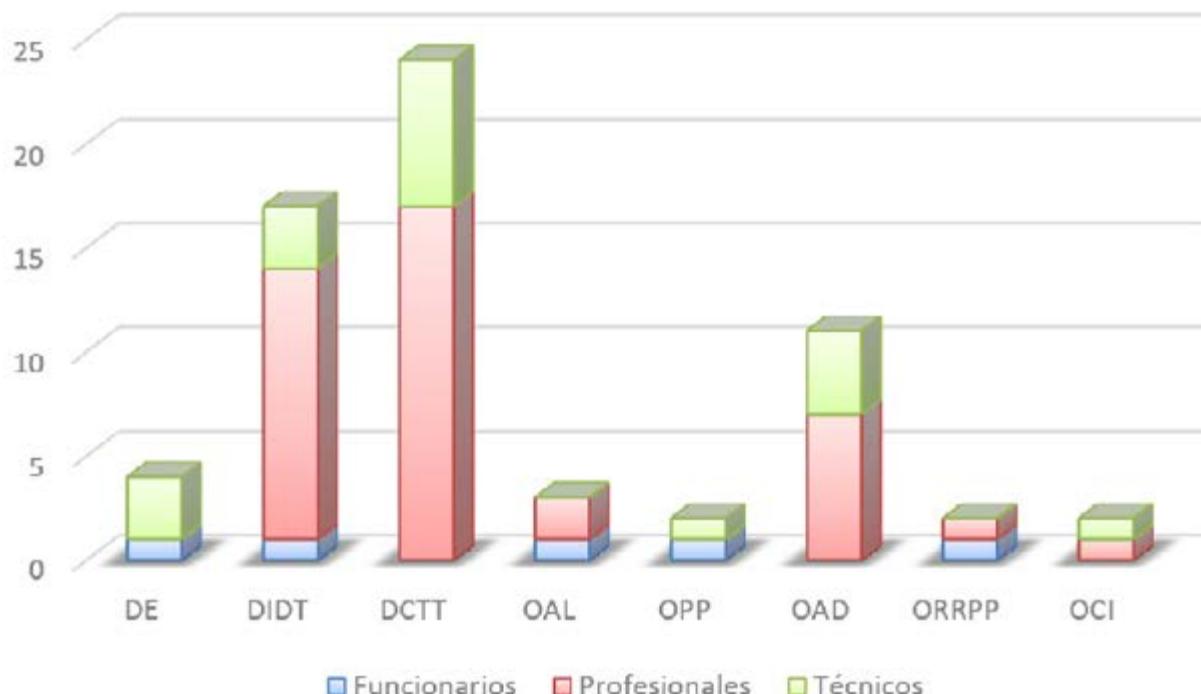
La fuerza de toda organización se centra en su capital humano, sus capacidades, conocimientos y habilidades, que son elementos esenciales para el desarrollo de sus actividades. En la institución contamos con profesionales y técnicos de alto nivel, lo que permite el logro de los objetivos institucionales enmarcados en el Plan Operativo Institucional 2019.

Durante este periodo, la entidad estuvo integrada por 67 servidores de plazo indeterminado o plazo fijo; y 82 servidores de Contrato Administrativo de Servicio (CAS). Sumando así un total de 149 servidores; de los cuales fueron 7 funcionarios, 99 profesionales y 43 técnicos.

Personal a Plazo Indeterminado y a Plazo Fijo

Personal a Plazo Indeterminado y a Plazo Fijo	Funcionarios	Profesionales	Técnicos
Dirección Ejecutiva	1	0	3
Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico	1	13	3
Dirección de Capacitación y Transferencia Tecnológica	1	17	7
Oficina de Asesoría Legal	1	2	0
Oficina de Planificación y Presupuesto	1	0	1
Oficina de Administración	1	7	4
Oficina de Relaciones Públicas	1	1	0
Órgano de Control Institucional	0	1	1
TOTAL	7	41	19

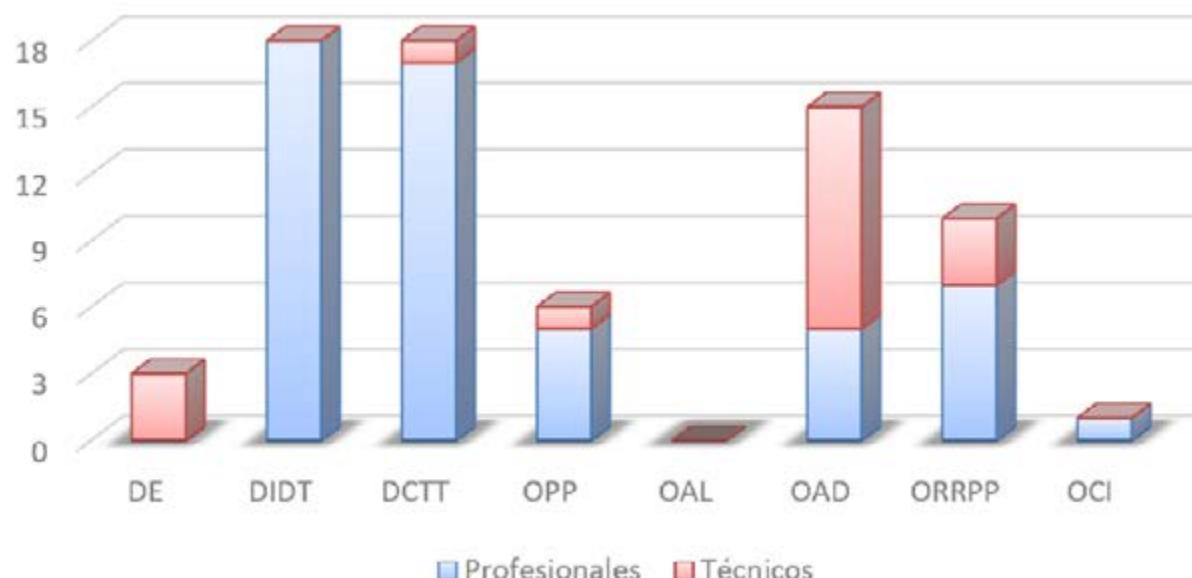
Personal a Plazo Indeterminado y a Plazo Fijo



Personal Contratado CAS 2019

Contrato Administrativo de Servicios CAS	Profesionales	Técnicos
Dirección Ejecutiva	0	3
Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico	23	0
Dirección de Capacitación y Transferencia Tecnológica	17	7
Oficina de Planificación y Presupuesto	5	1
Oficina de Asesoría Legal	0	0
Oficina de Administración	5	10
Oficina de Relaciones Públicas	7	3
Órgano de Control Institucional	1	0
TOTAL	58	24

Personal INICTEL-UNI CAS



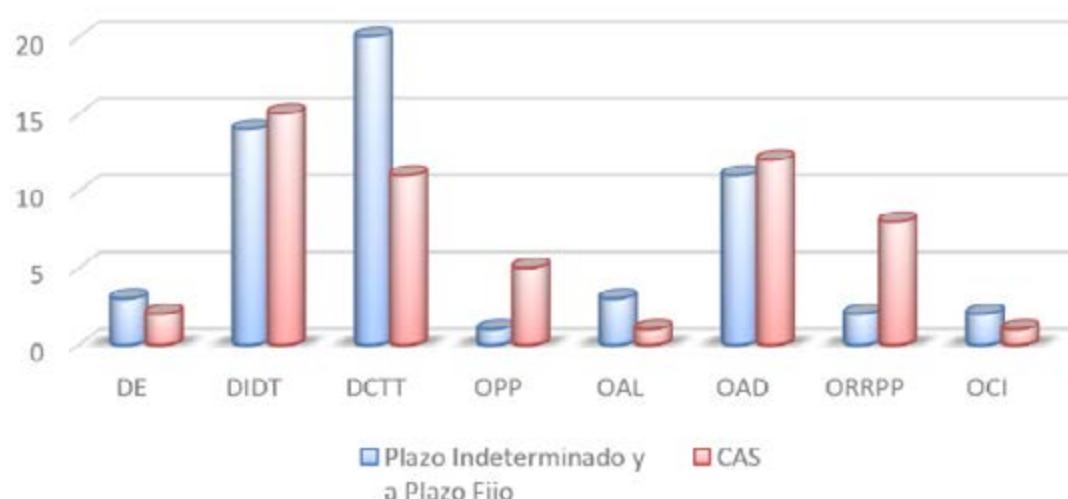
Asimismo, con el objetivo de fortalecer las habilidades, conocimientos y mejorar las oportunidades de promoción y progreso de los servidores públicos, contribuyendo con sus capacidades para un mejor desempeño con los objetivos institucionales, las dependencias del INICTEL-UNI solicitaron en relación a lo establecido en el Plan de Desarrollo de Personas (PDP), la capacitación de 112 servidores para los programas de capacitación.

Capacitación del Personal del INICTEL-UNI

ÓRGANO INSTITUCIONAL	Tipo de Contrato		Total Trabajadores	Inversión Capacitación (\$/-)
	Plazo Indeterminado y Plazo Fijo	CAS		
Dirección Ejecutiva	3	2	5	6,335
Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico	14	15	29	34,162
Dirección de Capacitación y Transferencia Tecnológica	21	11	32	37,212
Oficina de Planificación y Presupuesto	1	5	6	5,022
Oficina de Asesoría Legal	3	1	4	4,620
Oficina de Administración	11	12	23	27,540
Oficina de Relaciones Públicas	2	8	10	12,200
Órgano de Control Institucional	2	1	3	3,196
TOTAL	57	55	112	130,287

El monto total de inversión para los programas de capacitación 2019 fue de S/. 130,287 (Ciento treinta mil doscientos ochenta y siete Soles).

CANTIDADES DE SERVIDORES CAPACITADOS (SEGÚN ÓRGANOS INSTITUCIONALES)



Por otro lado, en su función de proponer políticas y estrategias orientadas a mejorar la gestión administrativa, y supervisar el cumplimiento de las normas; con la Resolución Rectoral N° 0003 de enero de 2019, se aprobó el Plan Anual de Contrataciones (PAC) del INICTEL-UNI, instrumento de gestión que cumplió en forma estricta y exclusiva a la satisfacción de las necesidades de la entidad, en función a sus objetivos. Este plan fue registrado y publicado en el Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado (SEACE).

Durante el año 2019, la Oficina de Administración registró 08 procesos convocados y 08 procesos adjudicados, según se detalla en forma general:

DESCRIPCIÓN	Nº Procesos Programados	Nº Procesos Convocados	Nº Procesos Adjudicados
Adjudicación Simplificada	04	04	04
Concurso Público	03	03	03
Licitación Pública Internacional*	01	01	01
Total	08	08	08

*Bajo los lineamientos del Banco Mundial

EJECUCIÓN DEL PLAN ANUAL DE CONTRATACIONES (PAC)



Jefas de la Oficina de Relaciones Públicas

Lic. Liana Castillo Hurtado

Designación desde el 27 de mayo - R.R N° 0765



Ing. Ángela Tirado Casildo

Dar concluida la designación - R.R N° 0765



| Oficina de Relaciones Públicas

Es la oficina responsable de efectuar actividades de promoción y difusión de los servicios y logros conseguidos por el INICTEL-UNI, proyectando su imagen de promotor de la investigación y de transmisor de tecnología y conocimientos.

Dentro de su función de apoyar en el cumplimiento de los objetivos institucionales, esta oficina desarrolló las siguientes actividades: Plan de comunicaciones, informe de gestión, notas informativas, envío de noticias, boletín virtual, programa de televisión por internet, promoción de redes sociales, fortalecimiento de imagen institucional y administración de los servicios del CECOI.

Además, con el propósito de difundir y promocionar las actividades de la Universidad Nacional de Ingeniería, a través del INICTEL-UNI para fortalecer la imagen institucional, se lograron organizar y desarrollar diversos eventos. Entre los cuales destacan:

- ✓ Conferencia “FTTH” a cargo de expositores de FURUKAWA para 30 funcionarios de las municipalidades de Lima Metropolitana, el 6 de marzo de 2019.



- ✓ Seminario Internacional sobre últimas tecnologías de información y comunicación “Inteligencia Artificial e IoT para Todos y Redes de Acceso”, donde asistieron 240 participantes.



LOGROS ALCANZADOS



✓ Conferencia “Nueva Tecnología de las Comunicaciones 5G”, a la que asistieron 249 participantes.



✓ Evento titulado “Tecnologías FTTH para Proveedor de Servicios e ISP”, congregó a 451 participantes.





- ✓ Día Mundial de las Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, se realizó el evento “DMTSI: Reduciendo la Brecha de Estandarización”, con la asistencia de 198 participantes.



- ✓ Se llevó a cabo la Conferencia “*Threat Intelligence (Inteligencia de Amenazas)*”, con la asistencia de 105 participantes, desarrollado el 9 de julio de 2019.

- ✓ Se desarrolló la conferencia Internacional “*FLUKE NETWORKS Estándares de la Industria para la Certificación del Centro de Datos*”, el 20 de agosto de 2019 con la asistencia de 112 participantes.

- ✓ Se desarrolló la conferencia internacional “*Crear Ciudades Inteligentes o Utilizar la Tecnología Inteligentemente*”, el 21 de agosto de 2019 con la asistencia de 79 participantes.

LOGROS ALCANZADOS



- ❸ Se desarrolló la conferencia “Ciberseguridad en el Ámbito Laboral” para el personal del INICTEL-UNI, del 16 de setiembre al 7 de octubre, con la asistencia de 54 participantes.

- ✓ En el mes de octubre, se desarrolló la XIV Semana Tecnológica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, con la asistencia de 516 participantes.



2.4 Órganos de Línea

Directores de Investigación y Desarrollo Tecnológico



Ing. Daniel Díaz Ataucuri

Dar concluida la designación - R.R N° 0765



Ing. Joel Enyeber Telles Castillo

Designación desde el 27 de mayo - R.R N° 0765

Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico -DIDT:

Es el órgano de dirección de línea de la institución encargado de proponer normas, políticas, programas, objetivos y metas para la planificación, integración, coordinación, operación, administración, control, evaluación y supervisión de las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico en el campo de las telecomunicaciones para contribuir con el desarrollo de la ciencia y tecnología del país.

Durante el año 2019, esta dirección ha desarrollado proyectos de investigación orientados al desarrollo del país, entre los cuales figuran:

COORDINACIÓN I

Investigación y Desarrollo en Dispositivos Resonantes - Fase III

La complejidad de los materiales naturales hace que cumplan funciones importantes dentro de los *hábitats* naturales de los organismos vivos.

Por ejemplo, los ojos de las polillas tienen estructuras periódicas hexagonales que filtran ciertos colores; las mariposas tienen nanoestructuras que hacen que se pueda camuflar en ciertos ambientes y vistas desde ciertos ángulos. Físicamente son materiales micro o nano estructurados que, vistos macroscópicamente, tienen características de un nuevo material. Estos son conocidos como materiales complejos y el diseño de éstos y su interacción con las ondas electromagnéticas son el objeto de estudio de este proyecto.

En el mismo se avanzan las líneas de investigación de materiales complejos y caracterización de materiales a través de dos actividades: Tunabilidad de metamateriales y guías de onda complejas.

La investigación en tunabilidad de metamateriales viene desarrollándose en conjunto con investigadores de la Universidad *PennState*. Existe poca exploración en el área de la tunabilidad múltiple en materiales complejos para metamateriales. Esto es más crítico en los regímenes de frecuencia de THz e IR, que constituyen bandas deseadas para sistemas de comunicación de próximas generaciones de tecnología inalámbrica y de interconexiones ópticas.

Objetivo:

Se busca demostrar tunabilidad térmica con VO₂, tunabilidad magnetostática con InAs, tunabilidad electroóptica con LiNbO₃. Los resultados esperados de este trabajo incluyen una tesis de pregrado y 02 artículos científicos. Se han ejecutado movilizaciones durante el desarrollo de este proyecto. El financiamiento obtenido está dividido entre fondos internos de la UNI y de *PennState*.

En cuanto a la actividad sobre medición de permitividad, ésta se basa en el uso de metamateriales o resonadores. La problemática de la determinación de permitividad en el rango de frecuencias microondas es de importancia transversal para el grupo de investigación. Puesto que varios proyectos que se están trabajando en el grupo han tenido como punto crítico la variación de resultados de diseño y medición. Debiéndose a la incertidumbre de los parámetros dieléctricos de los materiales utilizados y sintetizados. En el año 2019 se sustentó un artículo en la conferencia 2019 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA), llevada a cabo en Granada, España.

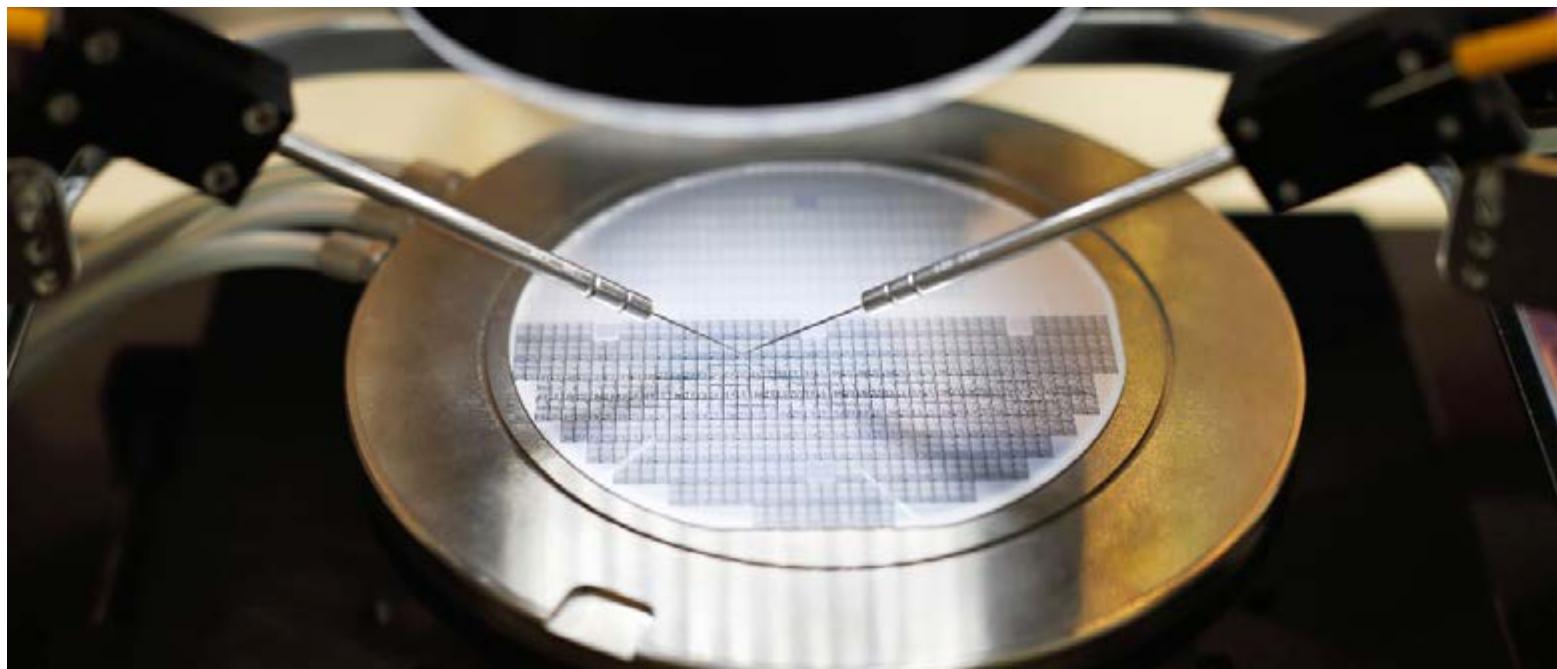
DISPOSITIVOS FOTÓNICOS Y COMUNICACIONES ÓPTICAS FASE I

Los centros de datos más grandes del mundo se localizan en lugares fríos, como los polos, debido a la disipación de calor que ocasiona la transferencia de datos. Uno de los grandes culpables de este fenómeno no es el procesamiento, sino la interconexión (consumen la mayor parte de la potencia disponible) de una gran escala de datos a distancias cortas, por ejemplo, de procesador a procesador o de procesador a memoria. Este proyecto se encarga de diseñar, fabricar y demostrar dispositivos fotónicos de banda ancha, alta velocidad y ultra compactos. Se investigan la física y aplicaciones de estructuras fotónicas a nanoescala. Específicamente, las estructuras que sean capaces de manipular, mejorar la interacción luz-materia y confinar la luz. Las aplicaciones de este tipo de estructuras fotónicas son redes en chip e interconexiones ópticas.

Este proyecto tiene tres fases; el diseño, la fabricación y la caracterización de los dispositivos fotónicos. El diseño se realiza usando métodos computacionales y física aplicada al estudio de la interacción luz-materia. La fabricación impulsa la búsqueda por nuevos métodos y protocolos que permitan la inclusión de nuevos materiales y nuevas técnicas para confinar la luz hasta una escala sub micrométrica. La caracterización culmina la producción de nuevos dispositivos, aumentando su valor en el mercado actual o futuro. Las etapas de fabricación y caracterización son trabajadas junto a la Universidad de *Campinas*. Específicamente, la producción de dispositivos híbridos con materiales III-V sobre una plataforma de silicio sobre aislante. Este estudio se aplica ampliamente a las interconexiones ópticas en centros de computación de alto desempeño.

Hace sólo 15 años, el campo de la fotónica no tenía interacción directa con la microelectrónica para solucionar problemas de centros de datos, de computación de alto desempeño y de módulos ultra compactos para telefonía celular de ultra bajo consumo. Esto se debía a que los materiales tradicionales usados para la óptica no permitían un alto confinamiento de la luz y tenían que usarse de manera aislada. En tres quinquenios más esperamos que la fotónica tenga una densidad de integración mayor, un uso más frecuente en los centros de datos y de computación de alto desempeño, así como en nodos de telefonía celular de bajo consumo energético, y que varios de los métodos y dispositivos que se planteen durante la duración de este proyecto puedan usarse eficientemente en dichos escenarios, sean nacionales o internacionales. Más importante aún, que los estudiantes que trabajen en el proyecto sean los principales fomentadores de este desarrollo.

El INICTEL-UNI está trabajando en esta investigación en forma colaborativa con la Universidad Estatal de *Campinas* (UNICAMP) y la *City University of London*. En el año 2019 se llevaron a cabo movilizaciones de investigadores de estas instituciones financiados por el fondo internacional *Newton Fund*, la Dra. Ruth Rubio viajó a las instituciones colaboradoras de Brasil y Reino Unido para participar en reuniones de trabajo. Por otro lado, el Profesor B. M. Azizur Rahman, PhD. de la *City University of London*, dictó una conferencia en el INICTEL-UNI.



DISPOSITIVOS FOTÓNICOS Y COMUNICACIONES ÓPTICAS FASE I



CONVENIO N° 140-2017-FONDECYT
“Estudio de Perfiles en el Subsuelo Mediante Métodos de Inversión y
Modelado Electromagnético Utilizando un Geo Radar de VHF Aplicado a la
Zona Arqueológica de Caral”

El Perú tiene cientos de zonas arqueológicas que son exploradas con métodos invasivos, los cuales originan destrucción del patrimonio arqueológico. Recientemente se están utilizando técnicas de georadar para la prospección de sitios que potencialmente puedan contener restos arqueológicos. Sin embargo, los métodos y técnicas utilizados con georadares comerciales, presentan limitaciones en profundidad debido a la frecuencia de operación de los mismos. El cambio de frecuencia, al permitir mayores profundidades de exploración, implica también un cambio en los levantamientos de campo así como en el empleo de métodos de tratamiento de las señales electromagnéticas que reciben las antenas receptoras.

 **Producto final esperado:**

Por este motivo se propone diseñar y construir un sistema electrónico que permita la generación de ondas electromagnéticas a 220 MHz que sean capaces de penetrar a profundidades mayores a 10 m y posteriormente la adquisición de los ecos correspondientes y el tratamiento de estas señales con métodos de inversión y elementos finitos. De igual forma, se propone un método de levantamiento de campo que, acompañado de procesamiento de las señales, permita la reconstrucción de perfiles en 2D de posibles restos arqueológicos en zonas de potencial interés. Este sistema completo estará sujeto a pruebas de laboratorio para su ajuste y pruebas de campo en 10 hectáreas de la Zona Arqueológica Caral.

 **Resultados más significativos alcanzados en el año 2019:**

En noviembre del 2019 se llevaron a cabo las primeras pruebas de campo del prototipo de geo radar en el sitio arqueológico de Áspero, en Puerto Supe, perteneciente a la Zona Arqueológica de Caral. En zonas predefinidas se trazaron líneas para los experimentos de geo radar. En cada línea y en cada punto se han obtenido dos señales, una para cada polarización. Las señales están en el dominio del tiempo y a partir de ellas se confecciona, mediante un algoritmo, el espectrograma correspondiente a cada señal. En el espectrograma se puede apreciar los rebotes de los objetos enterrados y mediante un cálculo se puede estimar la profundidad del objeto. Se tomaron además muestras de los sustratos del suelo, extraídos de una calicata cercana a la zona de las pruebas.



- ⦿ Estudio de Perfiles en el Subsuelo Mediante Métodos de Inversión y Modelado Electromagnético Utilizando un Geo Radar de VHF Aplicado a la Zona Arqueológica de Caral.

CONVENIO N° 119-INNOVATEPERÚ-IDIBIO-2018
“Aplicación Móvil y Sistema Electrónico Portátil para Monitorizar Variables que Influyen la Producción del Cultivo de Palta Hass Usando Sensores de Temperatura, Humedad de Suelo, Ph E Identificación de Enfermedades por Imágenes en la Región Moquegua”

Inicialmente, se tenía un conocimiento superficial del comportamiento de las variables principales relacionadas al crecimiento y enfermedades de los cultivos de palta *Hass* en Moquegua. Además, se sabía que influye en el rendimiento y merma de la producción que puede llegar al 35%.

 **Objetivo:**

Considerando esta problemática, el equipo de investigación formado por 12 personas, planteó como objetivo desarrollar herramientas portátiles que permitan monitorizar temperatura del aire, humedad de suelo y PH, próximas de las plantas de palta *Hass*, con alto grado de precisión y automatizar la identificación de enfermedades visibles en las hojas con un grado de confiabilidad suficiente para alertar a los productores.

 **Resultados más significativos alcanzados en el año 2019:**

Como resultado se produjo una aplicación móvil para identificar dos deficiencias (hierro y magnesio) y una plaga (arañita roja) y gestión de recuperación y visualización de mediciones de variables físicas, instalado en equipos celulares con sistema operativo Android. Así mismo, se produjo un equipo electrónico portátil para la medición de temperatura del aire, humedad de suelo y PH cerca de las plantas de palta *Hass* con capacidad de transferencia inalámbrica de datos gestionados por la aplicación móvil.

 **Producto final esperado:**

La principal contribución de esta innovación es disponer a nivel regional y nacional de una herramienta conformada por una aplicación móvil que puede ser usada en cualquier teléfono inteligente o *tablet*, y un sistema electrónico que permitirá, a los productores de palta *Hass*, identificar en un tiempo prudente las deficiencias y enfermedades que puedan poner en riesgo sus plantaciones y así tomar las medidas correctivas necesarias para mejorar la producción de las paltas.



CONVENIO N.º 633
INNOVATEPERU-RPR-2017 “Desarrollo e Implementación de un Sistema Automático de Sensado y Alerta ante Desbordes del Río Chili de la Ciudad de Arequipa”

 **Objetivo:**

La ciudad de Arequipa se encuentra atravesada por el río Chili, además de ser una ciudad que es históricamente afectada por intensas precipitaciones pluviales, en la cuenca alta del río Chili cuenta con las represas Aguada Blanca y El Frayle, las cuales ponen en riesgo a la población debido a que, en caso colapsen, podrían generar pérdidas humanas y materiales. En este contexto es necesario el desarrollo e implementación de un sistema de sensado y difusión de alertas de desbordes de río. En la actualidad el sistema con que se cuenta para el río Chili es manual tanto en sensado como en difusión de alertas de emergencias, referente al sensado, este se realiza de forma manual y la comunicación es por vía radio de un personal de la represa a uno en la municipalidad, al igual que en la difusión, este trabajo manual genera retardos y también puede ocasionar modificación de la información.

 **Producto final esperado:**

El proyecto implementará un sistema automático para realizar el sensado y difusión de alertas de emergencia para desbordes del río Chili en la ciudad de Arequipa, para los módulos de sensores se empleará desarrollos de tipo *Low-Cost*, para desbordes de río, implementados en lugares en los cuales permita una detección temprana del evento de emergencia; también se desarrollará e implementará un módulo para difusión sonora de alerta de emergencia a la población, incluyendo seguridad y tolerancia a fallos, todos estos módulos deberán estar conectados a la central de emergencia por comunicaciones seguras y redundantes garantizando la alta disponibilidad del sistema, además de una plataforma de *software* que permitirá el monitoreo y control de todos los módulos a desarrollar e implementar.



CONVENIO N.º 152-PNICP-PIAP-2015
“Implementación de un Piloto de Sistema Automático de Alerta de Emergencias en la Cuenca del Río Chili Empleando la Radiodifusión para la Ciudad de Arequipa”.

La ciudad de Arequipa, ubicada en la cuenca media del río Chili, es frecuentemente impactada por intensas precipitaciones pluviales asociadas a la generación de huaicos y deslizamientos. Asimismo, la existencia de las represas Aguada Blanca y El Fraile en la cuenca alta del río Chili, expone a la ciudad al peligro de un gran aluvión por el probable colapso de las mismas, afectando a miles de familias localizadas en las riberas del río Chili. Ante este potencial riesgo, la población arequipeña es alertada por un sistema que presenta deficiencias en cuanto a la difusión de la emergencia, ya que su operación es manual y dependiente de personas, pudiendo alterarse la información y ocasionar retardos en la difusión de la alerta a la población.

Resultados más significativos alcanzados en el año 2019:

El proyecto implementa un sistema automático para difundir alertas de emergencia, enviando datos sobre las señales de radio FM y Televisión digital Terrestre (TdT), empleando tecnología de *Radio Data System* (RDS-FM) y Televisión digital Terrestre (TdT,) mediante la propuesta e inserción de un protocolo multieventos denominado CAP-PER, respectivamente. Para ello se desarrollarán los componentes: módulo de comunicación de emergencia mediante red mallada, módulo generador de señal mediante el diseño y desarrollo de *Encoder* de RDS y generador de *Transport Stream* con protocolo CAP-PER, módulo de alerta a la población, mediante una estación de difusión de alertas con sirenas electrónicas y módulo de gestión del sistema, que cuenta con una plataforma de *software* para el monitoreo, control y activación del sistema.



CONTRATO N° 126-2018-FONDECYT-BM-IADT-UM
“Desarrollo de un Sistema de Geolocalización para el Estudio del Corredor Biológico y Conservación de la Lama Guanicoe en la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca de la Región de Arequipa Basado en Sensores Inalámbricos”.

El proyecto es financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) y el Banco Mundial y desarrollado en colaboración con el *Cite Textil Arequipa* y la *Université de Bretagne Sud* de Francia. Este proyecto permitirá realizar el estudio del corredor biológico de camélidos andinos (guanacos y vicuñas) en la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, Arequipa.

 **Objetivo:**

Este proyecto consiste en el uso de las tecnologías del *Internet de las Cosas* (IoT), para la implementación de un sistema de localización de objetos basado en nodos sensores inalámbricos implementados con tecnología de comunicaciones LPWAN, de largo alcance. Los datos recolectados por los nodos a través de sus sensores permitirán adquirir información que luego será procesada en un servidor y mostrada en un portal web para poder ser analizada por los especialistas en el cuidado y estudio de esta especie de camélidos sudamericanos.

 **Producto final esperado:**

Los nodos serán implementados en forma de collar y su funcionamiento consiste en que cada sensor recolecta datos y los transmite periódicamente hacia estaciones base instaladas estratégicamente en la zona de estudio. Las señales recepcionadas por las estaciones base son reenviadas a un servidor en *internet*, el cual procesa la información recolectada por los sensores y calcula la posición del nodo emisor mediante técnicas de trilateración. El diseño de los nodos y su lógica de funcionamiento es tal que optimiza el consumo energético del dispositivo para buscar una gran autonomía del mismo.



Coordinación IV**Proyecto: Plataforma Integrada de Ciberseguridad para la Protección de los Servicios de una Red SDN sobre un Escenario Cloud – Fase I** **Objetivo:**

En la actualidad, las arquitecturas de seguridad deben ser mejoradas para enfrentar los continuos cambios de estrategia de ataques en la red. Un *honeypot* es un sistema señuelo que muestra vulnerabilidad al ataque para luego monitorearlo y aprender el comportamiento de los atacantes, inclusive cuando la forma de gestionar de la red también sufre cambios. Para ello, se propone una plataforma, que en esta fase se enfoca a incluir un *honeypot* orientado a emular algunos servicios de una red SDN, que actuará en conjunto con un Sistema de Detección de Intrusos (IDS) y un marco de inteligencia de amenazas.

 **Producto final esperado:**

La plataforma en esta fase pretende identificar procedimientos para la mejora de protección de la red de datos ante ataques informáticos que fueron previamente reconocidos y procesados por otras instituciones de confianza, así como identificar métodos que pueden ser automatizados para contrarrestar amenazas a través de una arquitectura definida por *software*.

Directores de Capacitación y Transferencia Tecnológica



Ing. Isabel Juana Guadalupe Sifuentes

Designación desde el 17 de enero - R.R N° 0050

**Dirección de Capacitación
y Transferencia Tecnológica - DCTT**

Es el órgano de dirección de línea de la institución, encargado de identificar las áreas de aplicación de estudios y proyectos de telecomunicaciones, de interés económico y social, así como promover su elaboración y ejecución.

Se desarrollan actividades y proyectos comprometidos con el desarrollo del país:

Actividad: Capacitación en TIC a personas con discapacidad

Se han desarrollado 47 cursos, capacitando a 872 participantes de diferentes regiones, en coordinación con CONADIS y el apoyo de instituciones locales.

La presencia de INICTEL-UNI, en el Primer Trimestre 2019, se dio en las regiones de Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, La Libertad, Loreto, San Martín y Ucayali, a través de cursos en Informática e *Internet*, Ofimática Básica, Ensamblaje y Mantenimiento de Computadoras.

En el Segundo Trimestre 2019, en las regiones de Arequipa, Cajamarca, Cusco, Junín, La Libertad, Lambayeque, Loreto, San Martín, Tacna y Tumbes, a través del desarrollo de los cursos de Informática e *Internet*, Ofimática – Niveles básico, intermedio e intermedio-avanzado, Mantenimiento y Reparación de Celulares – Niveles básico e intermedio y Manejo de Celulares con Lectores de Pantalla.

Mientras que, en el Tercer Trimestre 2019, en las regiones de Amazonas, Huánuco, Junín, Lambayeque, Loreto, Tacna, Tumbes y Ucayali, a través de cursos en Informática e *Internet*, Ofimática Básica, Ofimática Intermedia, Ofimática Avanzada, Mantenimiento y Reparación de Celulares.

Por último, en el Cuarto Trimestre 2019, en las regiones de Loreto, Pasco y Puno, a través de cursos en Diseño Gráfico, Ofimática Básica, Ofimática Intermedia, Ofimática Avanzada, Reparación, Ensamblaje y Mantenimiento de Computadoras.

Actividad: Capacitación Especializada en Telecomunicaciones

Modalidad Presencial

Se han desarrollado 281 cursos, capacitando a 3731 participantes de público en general y de empresas de telecomunicaciones.

Se han ejecutado los módulos II y III del diplomado Sistemas de Comunicaciones Móviles de Última Generación 4G –LT, dirigido a profesionales del sector público.

Se ha ejecutado el curso RFTTH para 8 participantes de la empresa Satelital Telecomunicaciones SAC.

Se ejecutó el módulo I del programa 2019 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y Telefónica, denominado “Diplomado en Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información” con mención en *Internet* de las Cosas, *Big Data* y *Smart Cities*, para 60 profesionales de entidades públicas.

Se ejecutó el programa de especialización “Gestión de la Ciberseguridad”, para estudiantes de México, con la asistencia de 75 participantes en tres grupos: julio, agosto y setiembre.

Se participó y se obtuvo la buena pro en el proceso convocado por el Ejército del Perú, Comando de Educación y Doctrina del Ejercito COEDE, para el desarrollo de los cursos de Lenguaje C, Lenguaje C++, Profesional en Administración de Redes y Servidores, Seguridad de las Tecnologías de la Información, para 23 oficiales.

Se ejecutaron los siguientes cursos para el Instituto Tecnológico Público del Ejército (ETE):

- ✓ *Wireless* (redes Inalámbricas).
- ✓ *Networking II*.
- ✓ Fotografía.
- ✓ Telecomunicaciones Vía Satélite y GPS.

Se ejecutó el programa de especialización “Especialista en Cableado Estructurado”, con la asistencia de 28 participantes de la Fuerza Aérea del Perú.

En el mes de noviembre se ejecutó el curso internacional “Televisión Digital Terrestre”, en coorganización con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI) con una duración de 90 horas, para 17 profesionales de diferentes países como: Costa Rica, Guatemala, Ecuador, Bolivia, Honduras y Perú.

Se ejecutó el curso “Sistemas Satelitales” para 5 profesionales de la empresa NEWCOM INTERNACIONAL, con una duración de 20 horas.



✓ Taller de Cableado Estructurado
Estudiantes de México
(Primer Grupo 2019)

Programa de Especialización
Gestión de la Ciberseguridad

En convenio con CISCO

Se realizó la programación de los cursos de CCNP a nivel estudiante e instructor, los que se ejecutaron a partir del mes de abril de 2019.

Se han efectuado las gestiones para presentar a los profesionales y docentes seleccionados por su rendimiento académico, como becarios, para seguir estudios de especialización en la modalidad virtual a cargo de instructores de la Universidad Católica San Pablo de Arequipa, en los programas:

- ✓ “CCNA CyberOps”; dirigido para instructores de Academias Locales CISCO
- ✓ “CCNA CyberOps” a nivel de ITCs CISCO.

Se ejecutó el curso “*Emerging Technologies Workshop Network Programmability with CISCO APIC-EM*”, para 12 instructores de las academias locales de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), Universidad Continental, Universidad Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Agraria de la Selva, Universidad Católica Santa María, Universidad Leonardo Da Vinci.



○ Ceremonia de inauguración del Curso Internacional de Televisión Digital Terrestre (TDT) y su Aplicación a nivel de Sistemas de Alerta de Emergencia por Radiodifusión (EWBS) para Desastres



○ Taller demostrativo - Curso Internacional de Televisión Digital Terrestre (TDT) y su Aplicación a nivel de Sistemas de Alerta de Emergencia por Radiodifusión (EWBS) para Desastres



○ Ceremonia de Inauguración del Programa de Especialización: Gestión de la Ciberseguridad - Estudiantes de México (Primer Grupo 2019)

Capacitación Especializada Virtual

Se han ejecutado 58 cursos con la asistencia de 612 participantes.

Apertura, configuración y monitoreo de la plataforma virtual, en calidad de repositorio para el desarrollo del módulo I del VII Diplomado en Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, con mención en “*Internet de las Cosas, Big Datay Smart Cities*” de Telefónica y MTC, y la generación de cuentas de usuarios para los 60 participantes.

Monitoreo, apertura y creación de encuestas correspondiente al módulo II del DIP01.II.1-2019 Nuevas Tecnologías de Acceso Radio en Sistemas de Comunicaciones Móviles.

Acondicionamiento y atención del requerimiento del curso semipresencial de DID_I2019-TDT Introductorio a la Televisión Digital Terrestre (TDT) y su Aplicación a nivel de Sistemas de Alerta de Emergencia por Radiodifusión (EWBS) para Desastres, para un total de 14 participantes de la UNI.

Monitoreo, apertura y creación de encuestas correspondiente al módulo III del DIP01.III.1-2019 Redes de Nueva Generación.

Ejecución del curso internacional Comunicaciones en Redes de Acceso Óptico para 10 participantes de la Universidad de las Américas de Quito – Ecuador.

Coordinaciones con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), respecto a las actividades de planificación de nuevo ciclo del Centro de Excelencia de la UIT - 2019-2022, en el eje de Ciberseguridad, y convocatoria a profesionales para preparar los cursos 2019.

Envío de propuestas de cursos a la UIT, los que fueron aprobados en la reunión correspondiente y calendarizados como sigue:

- Fundamentos de Ciberseguridad
- Ciberseguridad, la Protección de la Información en un Mundo Digital
- Gestión de Ciberseguridad – Basado en la Norma ISO/IEC 27032
- Gestión de Infraestructuras y Ciberseguridad.

Coordinaciones con los profesionales especialistas en los temas de los cursos UIT aprobados para la elaboración de contenidos.

Coordinaciones con los profesionales de la Universidad de las Américas de Ecuador, a fin de ejecutar los dos primeros cursos aprobados por UIT: Fundamentos de Ciberseguridad y Arquitecturas de Seguridad y defensa de redes.

En el Segundo Trimestre 2019 se ejecutaron para el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) los cursos:

- ✓ Derecho Digital y Nuevas Tecnologías.
- ✓ Televisión Digital Terrestre ISDB-T.
- ✓ Mediciones y Diseño de Sistemas de Radiodifusión Sonora y por Televisión

En el Tercer Trimestre 2019 se ejecutó el curso Protección de Datos y Criptoanálisis en el eje de Ciberseguridad del Centro de Excelencia UIT para los profesionales de la Marina de Guerra del Perú (curso *inhouse*). Así también se ejecutó el curso de Fundamentos de Ciberseguridad, a través del Centro de Excelencia ITU, para el V Programa Universitario para Emprendedores Tecnológicos, en el eje de Ciberseguridad.

Asimismo, en el Tercer Trimestre del 2019 se ejecutaron para el MTC los cursos:

- ✓ Ingeniería de Comunicaciones Inalámbricas – MTC
- ✓ Comunicaciones Satelitales – MTC
- ✓ Ingeniería y Gestión de Telecomunicaciones.
- ✓ Marco Normativo y Regulatorio en los servicios de Telecomunicaciones y LPAG MTC

En el Cuarto Trimestre 2019 se ejecutó el curso “Gestión de Ciberseguridad 27032”, en el eje de Ciberseguridad del Centro de Excelencia UIT, con una duración de 40 horas y con la asistencia de 17 participantes. Participación en la reunión del Comité Directivo de los Centros de Excelencia UIT de Loja-Ecuador en diciembre 2019 en forma remota.

Monitoreo de 21 participantes y coordinaciones con CITEL/OEA sobre el curso Seguridad de Información y Normas ISO 27001.

Coordinaciones con la oficina *Secretariat of the Inter-American Telecommunication Commission (CITEL) Organization of American States* respecto a la cancelación de la factura emitida en febrero de 2019. Coordinaciones con CITEL/OEA respecto a los dos cursos, que se ejecutaron en el Cuarto Trimestre 2019:

- ✓ Seguridad de la Información y Normas ISO 27001 y 27002.
- ✓ Tecnologías de Comunicaciones Móviles 5G.

Asimismo, en el Cuarto Trimestre 2019 se ejecutaron para el MTC los cursos “Gestión de Proyectos” y “Teoría de Comunicaciones Móviles orientada a la utilización de ATOLL”, con la asistencia de 40 profesionales.

 Curso internacional Comunicaciones en Redes de Acceso Óptico – Estudiantes de la Universidad de las Américas de Quito – Ecuador.





ESTADOS FINANCIEROS Y PRESUPUESTARIO

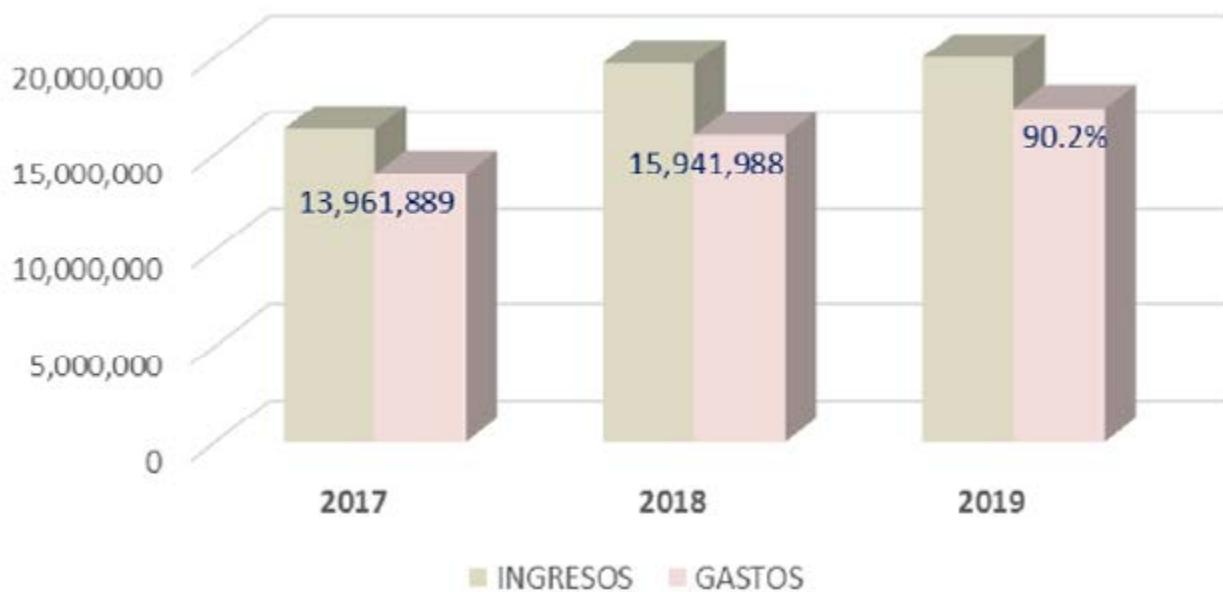
ANÁLISIS DE LOS INGRESOS Y GASTOS

Resumen 2019

CONCEPTO	EJECUTADO AL 31 DE DICIEMBRE 2017	EJECUTADO AL 31 DE DICIEMBRE 2018	PIM 2019	AL 31 DE DICIEMBRE 2019		
				PROGRAMADO	EJECUTADO	%
INGRESOS	16,251,281	19,684,383	19,258,695	19,258,695	20,320,685	105.5%
RO	9,059,573	10,711,087	11,381,590	11,381,590	11,129,680	97.8%
RDR	4,401,462	4,557,583	5,073,668	5,073,668	4,881,299	96.2%
Donaciones y Transferencias	1,555,460	2,159,479	4,190	4,190	563,984	13460.2%
Saldos de Balance	1,234,786	2,256,234	2,799,247	2,799,247	3,745,722	133.8%
GASTOS	13,961,889	15,941,988	19,258,695	19,258,695	17,362,873	90.2%
RO	9,059,573	10,711,087	11,381,590	11,381,590	11,129,680	97.8%
RDR	3,993,485	3,775,941	5,073,668	5,073,668	4,450,703	87.7%
Donaciones y Transferencias	908,831	1,454,960	2,803,437	2,803,437	1,782,490	63.6%
RESULTADO ECONÓMICO	2,289,392	3,742,395	0	0	2,957,812	

Superávit de Caja (RDR)	2,126,522
Superávit de Caja (DYT)	831,290
RESULTADO ECONÓMICO	2,957,812

INGRESOS VS GASTOS



El resultado económico se origina de la diferencia entre los recursos financieros captados y transferidos (RDR y Donaciones) en el presente año, frente a los gastos incurridos por la institución durante el mismo periodo; cabe resaltar que el 2019 se logró una mayor ejecución de gasto representando el 90.2%.

**INFORMACION HISTORICO PRESUPUESTAL
(INGRESOS Y GASTOS 2017 – 2019)
CAPTACION DE INGRESOS PERIODO 2017 – 2019**

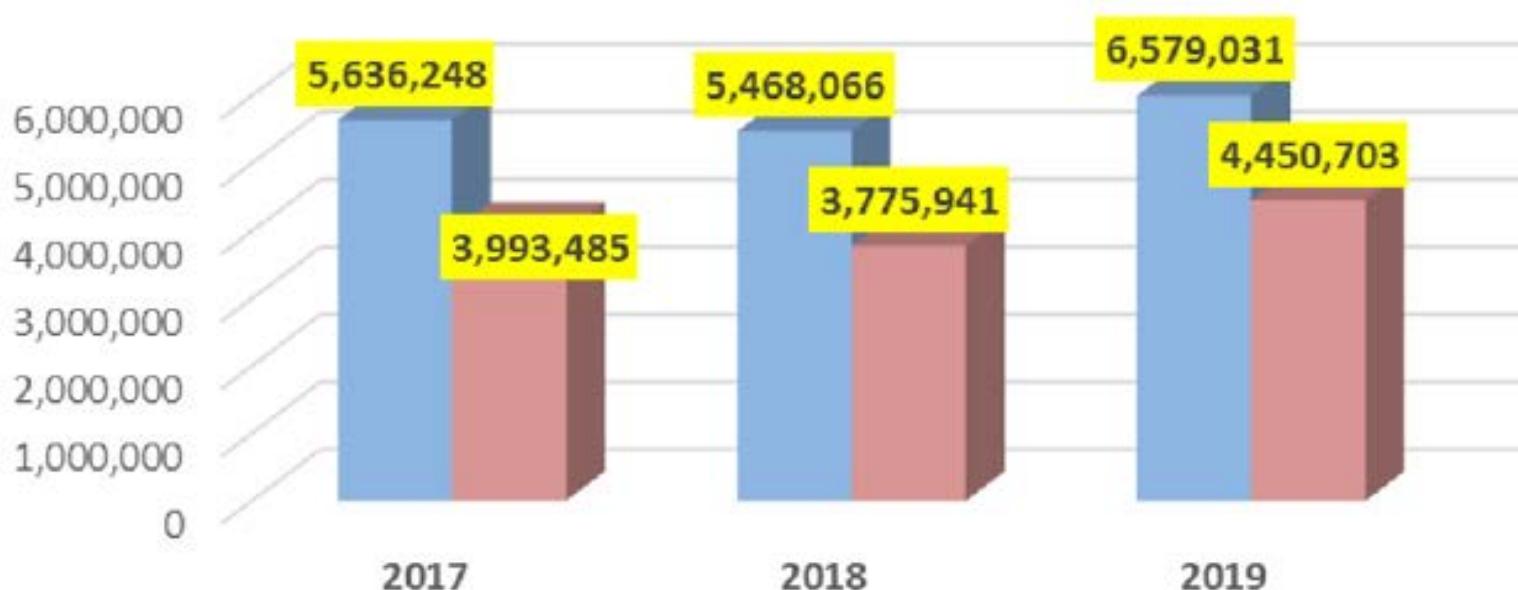
POR CATEGORIA GENERICA Y RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS

AÑO	2017	2018	2019
GENERAL DE INGRESOS			
Ingresos Presupuestarios			
1.3 Venta de Bienes y Servicios	4,376,465	4,496,718	4,883,106
1.5 Otros Ingresos	24,997	60,866	(1806.32)
1.9 Saldos de Balance	1,234,786	910,483	1,695,925
Total de Ingresos RDR	5,636,248	5,468,067	6,577,225

**EJECUCION DE GASTO PERIODO 2017 – 2019
POR CATEGORIA GENERICA Y RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS**

AÑO	2017	2018	2019
GENERAL DE GASTOS			
Gastos Corrientes	3,885,014	3,432,552	4,214,846
2.1 Personal y Obligaciones Sociales	166,363	104,418	-
2.2 Pensiones y Otras Prestaciones Sociales	-	60,484	79,730
2.3 Bienes y Servicios	3,287,335	2,794,527	3,855,428
2.5 Otros Gastos Corrientes	431,316	473,123	279,687
Gastos de Capital	108,471	343,389	235,857
2.6 Adquisición de Activos no Financieros	108,471	343,389	235,857
Total de Gastos RDR	3,993,485	3,775,941	4,450,703

RECAUDACIÓN VS GASTOS RDR



En el año 2019, se logró una mayor recaudación y gastos en Recursos Directamente Recaudados.

**EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE GASTOS PERÍODO 2017 – 2019
POR CATEGORÍA – GENERICA Y TODA FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

POR CATEGORÍA GENERICA Y RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS

AÑO	2017	2018	2019
	GENERAL DE GASTOS		
Gastos Corrientes	13,525,577	13,102,288	15,065,347
2.1 Personal y Obligaciones Sociales	4,034,790	4,268,461	4,032,958
2.2 Pensiones y Otras Prestaciones Sociales	422,580	485,846	507,955
2.3 Bienes y Servicios	8,338,228	7,710,435	7,468,311
2.4 Donaciones y Transferencia	3,105	4,956	2,764
2.5 Otros Gastos Corrientes	726,874	632,590	3,053,358
Gastos de Capital	436,312	2,839,700	2,297,526
2.6 Adquisición de Activos no Financieros	436,312	2,839,700	2,297,526
Total Ejecución de Gasto	13,961,889	15,941,988	17,362,873

EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE GASTOS



En el año 2019, se realizó una mayor ejecución presupuestal de gasto en comparación con otros años.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
Dirección General de Contabilidad Pública
Versión 190604

Fecha: 10/09/2020
Hora: 10:58:39
Pag.: 1 de 1
Gen.: 18/01/2020 17:22:19

**PRESUPUESTO INSTITUCIONAL DE INGRESOS
EJERCICIO 2019
(EN SOLES)**

SECTOR : 10 EDUCACION
ENTIDAD : 514 U.N. DE INGENIERIA
EJECUTORA : 002 INICTEL-UNI [001258]

PP1

CONCEPTOS	PRESUPUESTO INSTITUCIONAL DE APERTURA - PIA	MODIFICACIONES				PRESUPUESTO INSTITUCIONAL MODIFICADO - PIM
		CRÉDITOS SUPLEMENTARIOS	TRANSFERENCIAS INSTITUCIONALES	REESTRUCTURACIÓN DE FUENTES (2)	REDUCCIONES (1)	
1 RECURSOS ORDINARIOS						
1.0 RECURSOS ORDINARIOS						
TOTAL RECURSOS ORDINARIOS	10,612,095		1,369,495			11,981,590
2 RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS						
2.0 RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS						
INGRESOS CORRIENTES	5,247,239					4,600,000
1.3 VENTA DE BIENES Y SERVICIOS Y DERECHOS	5,247,239					4,600,000
FINANCIAMIENTO		573,668				573,668
1.9 SALDOS DE BALANCE		573,668				573,668
TOTAL RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	5,247,239	573,668			(747,239)	5,073,668
4 DONACIONES Y TRANSFERENCIAS						
4.0 DONACIONES Y TRANSFERENCIAS						
TRANSFERENCIAS		4,190				4,190
1.4 DONACIONES Y TRANSFERENCIAS		4,190				4,190
FINANCIAMIENTO	1,294,166	1,505,081				2,799,247
1.9 SALDOS DE BALANCE	1,294,166	1,505,081				2,799,247
TOTAL DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	1,294,166	1,509,271				2,803,437
TOTAL GENERAL	16,853,500	2,062,939	1,369,495		(747,239)	19,253,665

Las Fuentes de Financiamiento y los conceptos del ingreso se adecuarán a los clasificadores vigentes para el periodo.

* De Fondos Públicos

** Bonos Soberanos

(1) Solo para el tipo de Modificación 7 Reducciones de Marco

(2) No aplica para Gobiernos Locales, Mancomunidades Municipales, Institutos Viales Provinciales, Municipalidades de Centros Poblados y Sociedades de Beneficencia Pública

**PRESUPUESTO INSTITUCIONAL DE GASTOS
EJERCICIO 2019
(EN SOLES)**

SECTOR : 10 EDUCACION
ENTIDAD : 514 U.N. DE INGENIERIA
EJECUTORA : 002 INICTEL-UNI [001258]

PP2

CONCEPTO	PRESUPUESTO INSTITUCIONAL DE APERTURA - PIA	MODIFICACIONES					PRESUPUESTO INSTITUCIONAL MODIFICADO - PIM
		CRÉDITOS SUPLEMENTARIOS	TRANSFERENCIAS INSTITUCIONALES	REESTRUCTURACIÓN DE FUENTES (2)	REDUCCIONES (1)	ANULACIONES Y HABILITACIONES	
1 RECURSOS ORDINARIOS							
00 RECURSOS ORDINARIOS							
GASTOS CORRIENTES	9,762,095		(167,260)			1,436,495	11,381,304
2.1 PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	4,797,555		(169,114)			(481,643)	4,146,798
2.2 PENSIONES Y OTRAS PRESTACIONES SOCIALES	427,532		1,054				429,306
2.3 BIENES Y SERVICIOS	4,504,244					(825,661)	3,678,583
2.4 DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	2,764						2,764
2.5 OTROS GASTOS	30,000					2,743,803	2,773,803
GASTOS DE CAPITAL	250,000					100,256	350,256
2.6 ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	250,000					100,256	350,256
TOTAL RECURSOS ORDINARIOS	10,012,095		(167,260)			1,536,755	11,381,590
2 RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS							
00 RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS							
GASTOS CORRIENTES	4,960,591	463,868			(620,999)		4,803,460
2.1 PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	275,000		82,259				275,000
2.2 PENSIONES Y OTRAS PRESTACIONES SOCIALES							82,259
2.3 BIENES Y SERVICIOS	4,235,591	381,609			(620,999)	134,947	4,131,148
2.5 OTROS GASTOS	450,000					(134,947)	315,053
GASTOS DE CAPITAL	286,648	109,800			(126,240)		270,208
2.6 ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	286,648	109,800			(126,240)		270,208
TOTAL RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	5,247,239	573,868			(747,239)		5,073,868
4 DONACIONES Y TRANSFERENCIAS							
10 DONACIONES Y TRANSFERENCIAS							
GASTOS CORRIENTES		73,234					73,234
2.1 PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES		20,000					20,000
2.3 BIENES Y SERVICIOS		53,234					53,234
GASTOS DE CAPITAL	1,294,166	1,436,037					2,730,203
2.6 ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	1,294,166	1,436,037					2,730,203
TOTAL DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	1,294,166	1,509,271					2,803,437
TOTAL GENERAL	16,553,500	2,082,939	(167,260)		(747,239)	1,536,755	18,258,695

ESTADO DE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS
EJERCICIO 2019
(EN SOLES)

SECTOR : 10 EDUCACION
ENTIDAD : 514 U.N. DE INGENIERIA
EJECUTORA : 002 INICTEL-UNI [001258]

EP-1

RECURSOS PÚBLICOS	EJECUCIÓN INGRESOS	GASTOS PÚBLICOS	EJECUCIÓN GASTOS
1 RECURSOS ORDINARIOS		1 RECURSOS ORDINARIOS	
00 RECURSOS ORDINARIOS		00 RECURSOS ORDINARIOS	11,129,680.01
		GASTOS CORRIENTES	10,716,847.01
		2.1 PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	4,012,957.85
		2.2 PENSIONES Y OTRAS PRESTACIONES SOCIALES	426,224.88
		2.3 BIENES Y SERVICIOS	3,568,189.11
		2.4 DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	2,763.97
		GASTOS DE CAPITAL	343,872.99
		2.6 ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	343,872.99
TOTAL RECURSOS ORDINARIOS	11,129,680.01	TOTAL RECURSOS ORDINARIOS	11,129,680.01
2 RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS		2 RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	
09 RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	6,577,224.54	09 RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	4,450,702.98
		GASTOS CORRIENTES	4,214,845.71
		2.2 PENSIONES Y OTRAS PRESTACIONES SOCIALES	79,730.37
		2.3 BIENES Y SERVICIOS	3,855,429.09
		2.5 OTROS GASTOS	279,687.25
		GASTOS DE CAPITAL	235,857.27
		2.6 ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	235,857.27
TOTAL RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	6,577,224.54	TOTAL RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	4,450,702.98
4 DONACIONES Y TRANSFERENCIAS		4 DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	
13 DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	2,613,780.26	13 DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	1,782,489.78
		TRANSFERENCIAS	1,711,489.78
		2.1 PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	64,683.91
		2.2 PENSIONES Y OTRAS PRESTACIONES SOCIALES	20,000.00
		2.3 BIENES Y SERVICIOS	1,711,795.00
		GASTOS DE CAPITAL	1,711,795.00
		2.6 ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	1,711,795.00
TOTAL DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	2,613,780.26	TOTAL DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	1,782,489.78
TOTAL GENERAL	20,320,884.81	TOTAL GENERAL	17,362,872.77

EJECUTORA : 002 INICTEL- UNI [001258]

CONCEPTO	IMPORTE
I. INGRESOS CORRIENTES Y TRANSFERENCIAS	15,758,233.26
Impuestos y Contribuciones Obligatorias	
Contribuciones Sociales	
Venta de Bienes y Servicios y Derechos Admistrativos	4,883,105.56
Donaciones y Transferencias	91,127.00
Otros Ingresos	(1,806.32)
Recursos Ordinarios (corrientes) *	10,785,807.02
II. GASTOS CORRIENTES	(15,065,346.63)
Personal y Obligaciones Sociales	(4,032,957.85)
Pensiones y Otras Prestaciones Sociales	(507,955.25)
Bienes y Servicios	(7,468,311.10)
Donaciones y Transferencias	(2,763.97)
Otros Gastos	(3,053,358.46)
III. AHORRO O DESAHORRO CTA CTE, (I - II)	692,886.63
IV. INGRESOS DE CAPITAL, TRANSFERENCIAS Y ENDEUDAMIENTO	816,729.79
Donaciones y Transferencias	472,856.80
Otros Ingresos	
Venta de Activos no Financieros	
Venta de Activos Financieros	
Endeudamiento **	
Recursos Ordinarios (capital) ***	343,872.99
V. GASTOS DE CAPITAL	(2,297,526.14)
Donaciones y Transferencias	
Otros Gastos	
Adquisición de Activos no Financieros	(2,297,526.14)
Adquisición de Activos Financieros	
VI. SERVICIO DE LA DEUDA	
Intereses de la Deuda	
Comisiones y Otros Gastos de la Deuda	
VII. RESULTADO ECONÓMICO (III + IV - V - VI)	(787,909.72)
VIII. FINANCIAMIENTO NETO (A + B + C + D)	3,745,721.76
A. SALDO NETO DE ENDEUDAMIENTO EXTERNO	
Financiamiento	
Endeudamiento Externo	
Servicio de la Deuda	
(-) Amortización de la Deuda Externa	
B. SALDO NETO DE ENDEUDAMIENTO INTERNO	
Financiamiento	
Endeudamiento Interno	
Servicio de la Deuda	
(-) Amortización de la Deuda Interna	
C. Recursos Ordinarios (amortización de la deuda) ***	
D. SALDO DE BALANCE	3,745,721.76
RESULTADO DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA (VII+/-VIII)	2,957,812.04

* Categ: Glos Ctes RO + Int. y Com.

** 1.8 Bonos Soberanos (Fte. Financ: Recursos Determinados)

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
Dirección General de Contabilidad Pública
Versión 190604

Fecha: 04/08/2020
Hora: 16:43:41
Pag.: 1 de 1
Gen.: 22/01/2020 18:07

**CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DEL GASTO
EJERCICIO 2019
(EN SOLES)**

SECTOR : 10 EDUCACION
ENTIDAD : 514 U.N. DE INGENIERIA
EJECUTORA : 002 INICTEL- UNI [001258]

EP-3

FUNCIÓN	PRESUPUESTO INSTITUCIONAL MODIFICADO - PIM	EJECUCIÓN	VARIACIONES
SERVICIOS GENERALES	1,391,802	1,343,816.93	47,985.07
01 Legislativa			
02 Relaciones Exteriores			
03 Planeamiento, Gestión Y Reserva De Contingencia	1,391,802	1,343,816.93	47,985.07
04 Defensa Y Seguridad Nacional			
05 Orden Público Y Seguridad			
06 Justicia			
25 Deuda Pública			
SERVICIOS SOCIALES	158,023	122,397.53	35,625.47
07 Trabajo			
17 Ambiente			
18 Saneamiento			
20 Salud			
21 Cultura Y Deporte			
22 Educación	34,509		34,509.00
23 Protección Social			
24 Previsión Social	123,514	122,397.53	1,116.47
SERVICIOS ECONÓMICOS	17,708,870	15,896,658.31	1,812,211.69
08 Comercio			
09 Turismo			
10 Agropecuaria			
11 Pesca			
12 Energía			
13 Minería			
14 Industria			
15 Transporte			
16 Comunicaciones	17,708,870	15,896,658.31	1,812,211.69
19 Vivienda Y Desarrollo Urbano			
TOTAL GENERAL	19,258,695	17,362,872.77	1,895,822.23

**DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DEL GASTO
EJERCICIO 2019
(EN SOLES)**

SECTOR : 10 EDUCACION
ENTIDAD : 514 U.N. DE INGENIERIA
EJECUTORA : 002 INICTEL- UNI [001258]

EP-4

Nº DE ORDEN	DEPARTAMENTOS	PRESUPUESTO INSTITUCIONAL MODIFICADO - PIM	EJECUCIÓN
1	Amazonas		
2	Ancash		
3	Apurímac		
4	Arequipa		
5	Ayacucho		
6	Cajamarca		
7	Provincia Constitucional Del Callao		
8	Cusco		
9	Huancavelica		
10	Huanuco		
11	Ica		
12	Junín		
13	La Libertad		
14	Lambayeque		
15	Lima	19,098,503	17,206,156.02
16	Loreto	160,192	156,716.75
17	Madre De Dios		
18	Moquegua		
19	Pasco		
20	Piura		
21	Puno		
22	San Martín		
23	Tacna		
24	Tumbes		
25	Ucayali		
26	Exterior		
TOTAL		19,258,695	17,362,872.77

**ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
Al 31 de Diciembre del 2019 y 2018
(EN SOLES)**

SECTOR	10 EDUCACION	ENTIDAD	5114 UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.	EJECUTORA	002 INCTEL-UNI [0071256]			
						2019	2018	
ACTIVO CORRIENTE								
Electivo y Equivalente de Efectivo		Not 3	4,172,372.80			4,441,923.32		
Inversiones Financieros		Not 4	0.00			1,438,294.00		
Cuentas por Cobrar (Neto)		Not 5	326,890.12			492,670.64		
Otras Cuentas por Cobrar (Neto)		Not 6	421,160.91			249,216.39		
Inventarios (Neto)		Not 7	46,373.47			94,260.13		
Servicios y Otros Pagaderos por Abonado		Not 8	0.00			54.40		
Otras Cuentas del Activo		Not 9	3,180,938.84			1,265,132.21		
TOTAL ACTIVO CORRIENTE						6,534,344.01		
ACTIVO NO CORRIENTE						6,655,447.24		
Cuentas por Cobrar a Largo Plazo		Not 10	0.00			0.00		
Otras Ctas. por Cobrar a Largo Plazo		Not 11	0.00			819.23		
Invaciones Financieras (Neto)		Not 12	0.00			408,554.61		
Propiedades de Inversión		Not 13	0.00			1,255,488.72		
Propiedad, Fijo y Equipo (Neto)		Not 14	70,184,837.84			316,350.19		
Otras Cuentas del Activo (Neto)		Not 15	50,088.81			4,762,865.52		
						0.00		
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE						70,625,174.02		
PASIVO Y PATRIMONIO								
PASIVO CORRIENTE						2,386,661.07		
Sobregiros Bancarios						Not 16		
Cuentas por Pagar a Proveedores						Not 17		
Impuestos, Contribuciones y Otras						Not 18		
Reembosciones y Beneficios Sociales						Not 19		
Obligaciones Pensionales						Not 20		
Operaciones de Crédito						Not 21		
Parte Cle. Deudas a Largo Plazo						Not 22		
Otras Cuentas del Pasivo						Not 23		
TOTAL PASIVO CORRIENTE						2,386,661.07		
PASIVO NO CORRIENTE						2,611,232.67		
Deudas a Largo Plazo						Not 24		
Cuentas por Pagar a Proveedores						Not 25		
Beneficios Sociales						Not 26		
Obligaciones Pensionales						Not 27		
Provisiones						Not 28		
Otras Cuentas del Pasivo						Not 29		
Ingresos Diferidos						Not 30		
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE						6,754,558.32		
TOTAL PASIVO						9,141,019.39		
PATRIMONIO						8,659,443.01		
Hacienda Nacional						Not 31		
Hacienda Nacional Adicional						Not 32		
Resultados No Realizados						Not 33		
Resultados Acumulados						Not 34		

ESTADO DE GESTIÓN
Por los años terminados al 31 de Diciembre del 2019 y 2018
(EN SOLES)

SECTOR : 10 EDUCACIÓN
ENTIDAD : 514 UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
EJECUTORA : 002 INICTEL-UNI [001268]

EF-2

	2019	2018
INGRESOS		
Ingresos Tributarios Netos	Nota 36 0.00	0.00
Ingresos No Tributarios	Nota 37 5,221,404.87	4,406,350.40
Aportes por Regulación	Nota 38 0.00	0.00
Trocasos y Remesas Recibidas	Nota 39 11,129,881.01	10,711,096.83
Donaciones y Transferencias Recibidas	Nota 40 563,983.80	4,852,338.10
Ingresos Financieros	Nota 41 3,828.96	3,630.90
Otros Ingresos	Nota 42 131,357.02	58,591.10
TOTAL INGRESOS	17,049,555.86	20,031,897.43
COSTOS Y GASTOS		
Costo de Ventas	Nota 43 0.00	0.00
Gastos en Bienes y Servicios	Nota 44 (5,646,295.16)	(5,924,947.84)
Gastos de Personal	Nota 45 (8,310,311.09)	(8,755,039.43)
Gastos por Pensión y Asistencia Social	Nota 46 (385,557.72)	(360,329.62)
Transferencias, Subsidios y Subvenciones Sociales Otorgadas	Nota 47 0.00	(3,500.00)
Donaciones y Transferencias Otorgadas	Nota 48 (31,214.39)	(4,956.38)
Trocasos y Remesas Otorgadas	Nota 49 (833.33)	0.00
Estimaciones y Provisiones del Ejercicio	Nota 50 (3,067,302.40)	(1,050,353.74)
Gastos Financieros	Nota 51 (141,209.23)	0.00
Otros Gastos	Nota 52 (735,826.51)	(710,718.42)
TOTAL COSTOS Y GASTOS	(17,229,749.83)	(15,731,845.43)
RESULTADO DEL EJERCICIO SUPERAVIT (DEFICIT)	(171,194.17)	4,300,152.00

Gestión Operativa
EVALUACIÓN ANUAL DEL POI 2019 INICTEL-UNI
EJECUCIÓN DE METAS FÍSICAS Y FINANCIERAS

PROGRAMA PRESUPUESTAL: 0006 REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES

ORGÁNICO RESPONSABLE	ACTIVIDAD	META PRESUPUESTAL	UNIDAD DE MEDIDA	EJECUCIÓN FISCA AÑO 2019		EJECUCIÓN FINANCIERA AÑO 2019	
				PROGRAMACIÓN ANUAL (M)	EJECUCIÓN ANUAL (M)	% EJECUCIÓN (base 100)	PH (M) (S/.) (E)
Oficina Información actualizada de CENEPRED (que permite a identificar la localidad) a fin de 2019.	Oficina Información actualizada de CENEPRED (que permite a identificar la localidad) a fin de 2019.	Informe	1	1	1	100%	
Identificación de localidades a ser atendidas con antecedentes de emergencias y con alta tasa de vulnerabilidad en coordinación con Gobernación Local / Regional / CENEPRED / INCERD.	Identificación de localidades a ser atendidas con antecedentes de emergencias y con alta tasa de vulnerabilidad en coordinación con Gobernación Local / Regional / CENEPRED / INCERD.	Informe	1	1	1	100%	
Diagnóstico del sector o y conectividad proyectada a la localidad identificada por atención.	Diagnóstico del sector o y conectividad proyectada a la localidad identificada por atención.	Informe	1	1	1	100%	
Evaluación y definición de la tecnología más apropiada que permita la instalación, operación y mantenimiento de la componente de Dirección y Comunicación del SAT en la localidad beneficiaria.	Evaluación y definición de la tecnología más apropiada que permita la instalación, operación y mantenimiento de la componente de Dirección y Comunicación del SAT en la localidad beneficiaria.	Informe	1	1	1	100%	
Coordinación con el Centro de Operación Regional (CAR) para la supervisión y acciones emergenciales por desastres naturales y también a finales de año SAT.	Coordinación con el Centro de Operación Regional (CAR) para la supervisión y acciones emergenciales por desastres naturales y también a finales de año SAT.	00122	Informe	1	1	100%	87213.89
Protección del ambiente físico para el Núcleo de Dirección y comunicación del SAT.	Protección del ambiente físico para el Núcleo de Dirección y comunicación del SAT.	Local	1	1	1	100%	
Convenio con Gobernaciones Locales (Regiones) / Comunidades.	Convenio con Gobernaciones Locales (Regiones) / Comunidades.	Convenio	1	1	1	100%	
Implementación del Módulo de Dirección y Comunicación del SAT.	Implementación del Módulo de Dirección y Comunicación del SAT.	Módulo	1	1	1	100%	
Sensibilización y capacitación al personal responsable del uso del Módulo de Dirección y Comunicación del SAT.	Sensibilización y capacitación al personal responsable del uso del Módulo de Dirección y Comunicación del SAT.	Taller	1	0.05	0.05	95%	
Evaluación del informe técnico final referido a la implementación de la componente Dirección y Comunicación del SAT.	Evaluación del informe técnico final referido a la implementación de la componente Dirección y Comunicación del SAT.	Informe	1	1	1	100%	

EVALUACIÓN ANUAL DEL POI 2019 INICTEL-UNI EJECUCIÓN DE METAS FÍSICAS Y FINANCIERAS

ÓRGANO RESPONSABLE	ACTIVIDAD	META PREVISTA AL	UNIDAD DE MEDIDA	EJECUCIÓN FÍSICA AÑO 2019		EJECUCIÓN FINANCIERA AÑO 2019	
				PROGRAMACIÓN ANUAL [a]	EJECUCIÓN ANUAL [b]	% EJECUCIÓN (b/a)	PMI [c] (a)
Oficina de Planificación y Presupuesto	Planeamiento y Presupuesto	03-53	Asociación	22	22	100%	104,479
Oficina de Ejecución	Conducción y Orientación Superior	03-54	Asociación	60	60	100%	17,216
Oficina de Administración	Sistémica Administrativa	03-55	Asociación	453	439	97%	8,908,698
	Obligaciones Previsionales	03-56	Asociación	12	12	100%	122,514
Oficina de Asistencia Legal	Ajustamiento Técnico y Jurídico	03-58	Informe	38	38	100%	24,198
Organo de Control Institucional	Adecuación de Control y Auditoría	03-67	Informe	40	40	100%	188,377

A SEGUIR EN PÁGINA 8 PRESUPUESTOS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS-APRO.

ÓRGANO RESPONSABLE	ACTIVIDAD	META POR PRESUPUESTO	UNIDAD DE MEDIDA	EJECUCIÓN FÍSICA AÑO 2019		EJECUCIÓN FINANCIERA AÑO 2019	
				PROGRAMACIÓN ANUAL [a]	EJECUCIÓN ANUAL [b]	% EJECUCIÓN (b/a)	PMI [c] (a)
Dimensión de Capacitación y Transferencia Técnologica	Fomentamiento de Capital Humano (para la Comunidad)	03-58	Proyecto INNOVATECH	4	4	100%	1,204,108
	(Proyecto INNOVATECH para la Comunidad)						212,000

EVALUACIÓN ANUAL DEL POI 2019 INICTEL-UNI EJECUCIÓN DE METAS FÍSICAS Y FINANCIERAS

ORGÁNICO RESPONSABLE	ACTIVIDAD	META POI EN ECUADOR	EJECUCIÓN FÍSICA AÑO 2019				EJECUCIÓN FINANCIERA AÑO 2019		
			UNIDAD DE MEJORA	PROGRAMACIÓN ANUAL [a]	EJECUCIÓN ANUAL [b]	% EJECUCIÓN [b] / [a]	MU [c] (S)	DEUDORADO [d]	% EJECUCIÓN [d] / [c]
Oficina de Relaciones Públicas	Diseño de Imagen y Promoción de Relaciones Institucionales	0308	Acción	85	87	99%	872.938	826.220	92%
	Monitoreo, Estudio y Evaluación de Proyectos de Inversión en Capital Social Especializado en Telecomunicaciones	0313	Estudio	2	2	100%	350.473	346.104	99%
	Caracterización para la creación de Organismos	0314	Personas C apadrinadas	4.210	4.545	102%	2.562.103	2.405.717	94%
	Caracterización para la creación de Organismos	0315	Censo	300	300	100%	104.995	103.197	98%
	Desarrollo, Mantenimiento y Upgrade de Sistemas de Información	0316	Man. De Sistema	12	12	100%	372.070	367.803	99%
	Gestión de la Infraestructura y Servicios de Red	0317	Sistema Nuevo	1	1	100%	675.841	686.708	100%
	Gestión de Proyectos y Transferencia de Conocimientos	0318	Servicio	1.200	1.588	139%	270.459	244.713	89%
	Proyectos de Zonas Rurales con Capital Social de Alumnos	0319	Informe	12	12	100%	68.053	68.053	100%
	Bancos Especializados en Telecomunicaciones	0320	Protocolo	500	500	100%	413.291	415.158	98%
	Transferencia de Productos Tecnológicos	0321	Sistema	40	77	189%	168.792	154.947	93%
	Gestión de la Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico	0322	Reporte	0	10	100%	2.110.724	2.348.114	557%
	Innovación Aplicada y Desarrollo Tecnológico en el Campo del Telecommunications	0323	Transferencia	4	4	100%	287.039	288.505	99%
	Gestión de la Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico	0324	Informe	12	12	100%	300.522	300.522	100%
División de Investigación y Desarrollo Tecnológico	Innovación Aplicada y Desarrollo Tecnológico en el Campo del Telecommunications	0325	Proyecto Fondecyt	7	6.81	99%	2.110.724	2.348.114	557%
	Sustención e Investigación Desarrollo e Innovación - Implementación de Móviles (FONDECYT)	0326	Proyecto Fondecyt	1	1	100%	104.995	103.197	98%
	Modernización y Fortalecimiento de Investigación en Líneas de Investigación - Implementación de Móviles (FONDECYT)	0327	Proyecto Fondecyt	2	2	100%	104.995	103.197	98%

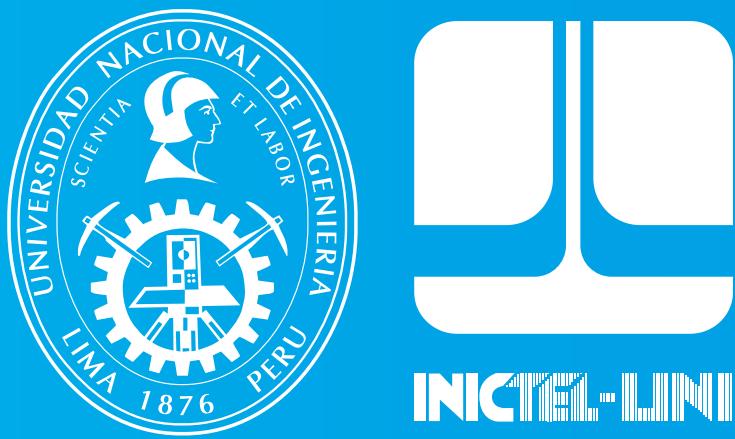
Gestión Presupuestaria

ANÁLISIS DE LOS INGRESOS Y GASTOS CUADRO COMPARATIVO DE LA PROGRAMACIÓN Y GASTOS Al mes de diciembre de 2019 (En Soles)

CONCEPTO	PIM 2019	EJECUTADO	VARIACIÓN	EJECUTADO PROGRAMADO %
INGRESOS				
Venta de Bienes, Servicios y Derechos Administrativos	4,500,000	4,883,106	-383,106	
3.1 Venta de Bienes	-	12,787	-12,787	
3.3 Venta de Servicios	4,500,000	4,870,318	-370,318	
Otros Ingresos		-1,806	1,806	
5.1 Rentas de la Propiedad	-	(20,277)	20,277	
5.2 Multas y Sanciones no Tributarias	-	13,353	-13,353	
5.5 Ingresos Excepcionales	-	5,117	-5,117	
Financiamiento (Saldo de Balance)	3,372,915	3,745,722	-372,806.76	
Donaciones y Transferencias	4,190	563,984	-559,793.80	
Transferencia de Tesoro Público	11,381,590	11,129,680	251,909.99	
TOTAL INGRESOS (Toda Fuente)	19,258,695	20,320,685	-1,061,990	106%
EGRESOS				
Recursos Ordinarios	11,381,590	11,129,680	251,910	
2.1 Personal y Obligaciones Sociales	4,146,798	4,012,958	133,840	
2.2 Pensiones y Otras Prestaciones Sociales	429,386	428,225	1,161	
2.3 Bienes y Servicios	3,678,583	3,568,189	110,394	
2.4 Donaciones y Transferencias	2,764	2,764	0	
2.5 Otros Gastos	2,773,803	2773671.21	6,383	
2.6 Adquisición de Activos no Financieros	350,256	343,873	622,965	
Recursos Directamente Recaudados	5,073,668	4,450,703	622,965	
2.1 Personal y Obligaciones Sociales	275,000	0	275,000	
2.2 Pensiones y Otras Prestaciones Sociales	82,259	79,730	2,529	
2.3 Bienes y Servicios	4,131,148	3,855,428	275,720	
2.5 Otros Gastos	315,053	279,687	35,366	
2.6 Adquisición de Activos No Financieros	270,208	235,857	34,351	
Donaciones y Transferencia	2,803,437	1,782,490	1,020,947	
2.1 Personal y Obligaciones Sociales	20,000	20,000	0	
2.3 Bienes y Servicios	53,234	44,694	8,540	
2.6 Adquisición de Activos No Financieros	2,730,203	1,717,796	1,012,407	
TOTAL EGRESOS	19,258,695	17,362,873	1,895,822.23	90.2%
TOTAL ECONÓMICO	0.00	2,957,812		

En el cuadro se observa a nivel de grupos genéricos de ingresos y gastos, el avance logrado en la ejecución con un 90.2% con relación a la programación en el periodo 2019.





www.inictel-uni.edu.pe

Av. San Luis 1771, San Borja - Lima 41 - Perú
Central Telefónica: 6261400