

# INFORME CIERRE DE GESTIÓN 2018-2020

PROGRAMA 555, APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA A LA EDUCACIÓN

Ingeniero  
Alberto Orozco  
Canossa.

# Contenido

---

<b>Carta Presentación del Director .....</b>	<b>3</b>
<b>I. Resumen Ejecutivo de la Dirección .....</b>	<b>10</b>
<b>Objetivos de la Intervención estratégica .....</b>	<b>14</b>
<b>Logros de la Dirección .....</b>	<b>15</b>
<b>Departamento de Sistemas .....</b>	<b>21</b>
<b>Departamento de Bases de Datos .....</b>	<b>28</b>
<b>Departamento de Adquisición Tecnológica .....</b>	<b>31</b>
<b>Departamento de Soporte Técnico.....</b>	<b>36</b>
<b>Departamento de Redes y Telecomunicaciones .....</b>	<b>57</b>
<b>Informe de revisión de activos (soporte).....</b>	<b>69</b>
<b>II. Información Administrativa y Financiera.....</b>	<b>75</b>

## Carta Presentación del Director

---

**Alberto Orozco Canossa.**  
**Director, programa 555**  
**Aplicación de la Tecnología a la Educación**

En abril del 2003 se me solicita asumir la Dirección de Informática de Gestión (DIG), en medio de la huelga de educadores por la entrada en operación del sistema SIGRH, sistema de gestión de pagos del MEP, desarrollado con fondos externos, por medio de PROMECE, con un faltante de pago a alrededor de 15.000 funcionarios y sumas pagadas de más por un monto cercano a los 2.000.000.000 de colones, con una Dirección de Informática de Gestión creada en el 2002 y con cerca de 25 funcionarios.

El año 2003 se centraron los esfuerzos en estabilizar el SIGRH, compra de servidor con capacidad para el sistema y algunas computadoras para la Dirección de Personal, por más de 11 años y hasta la entrada en operación de INTEGRA II en abril del año 2014, la DIG debió trabajar y sostener el sistema de pagos SIGRH por la gran cantidad de errores en su desarrollo y por sobre todo por su mala concepción, de allí que se destinara gran cantidad de personal a atenderlo permanentemente, pero sobre todo para los inicios de los cursos lectivos.

Desde el año 2006, hasta el año 2015, la dirección realizaba compras computadoras para oficinas centrales y regionales, alrededor de 300 por año, generando un ciclo de renovación permanente, en el año 2015 se inicia la modalidad de arrendamiento de equipo, que vino a cambiar drásticamente el servicio y la cantidad de equipo disponible en el MEP.

Como es de suponer, los cambios en telecomunicaciones, servidores, equipo de respaldo eléctrico, seguridad en los cuartos de servidores, servicios de redes en los edificios centrales y regionales,

desarrollo de sistemas, compra de software especializados, como el antivirus, tener a derecho las licencias de los equipos del MEP, y tantos otros son prácticamente innumerables en el paso de casi 17 de labor.

Pasar de presupuestos de un millón de colones para dotación de equipo a un presupuesto hoy en día a montos cercanos a los 5 mil millones de colones, sin contar transferencias a otras dependencias y presupuestos de otras direcciones en temas tecnológicos que son aprobados por la DIG, muestran el avance sustancial que se ha dado y solo los que vivieron las carencias de los años anteriores al 2004 podrán comprender claramente el gran avance logrado, a manera de ejemplo, el personal de la Dirección de Personal, se turnaba los computadores con horarios de uso por la escasez, en el Departamento de Informática de Gestión se tenían 3 computadoras para 6 funcionarios, es decir se debían turnar su uso. En estos días no se concibe a un funcionario sin su computadora asignada desde que ingresa.

Por supuesto que no todo han sido logros, se han dado fracasos, no se ha podido avanzar a la velocidad y con la tecnología de punta como requiere una institución como el MEP, muchos de estos inconvenientes se deben a la manera de contratar en el estado, la rigidez y complejidad de los procesos “en aras de la transparencia” y todas las leyes que interpretan que la sola condición de ser funcionario público es sinónimo de corrupto y por ello debemos ejercer controles exagerados para todo.

En cada inicio de administración cuando me han comunicado la continuidad en el puesto de Director, situación que me ha honrado, me he ilusionado con realizar algunos proyectos que desde el año 2003 he creído necesario para el MEP, uno de ellos es crear una plataforma de trabajo digital para todos los funcionarios, no todas las administraciones han comprendido la magnitud de este reto, lo complejo y costos en tiempo y dinero, afortunadamente la administración Alvarado le ha dado un apoyo significativo, pero se requiere de más apoyo y de recursos frescos tanto financieros como humanos para poder realizar una propuesta de esta magnitud, de lograrse será un hito en el país y en la educación costarricense. La Red Educativa del Bicentenario, otro reto y otro sueño que se materializará en los próximos años, sin la cual los esfuerzos de conectividad y sistemas de apoyo educativo y administrativo pierden el poder real que tienen.

Sería bueno mencionar los diversos esfuerzos para tener una red educativa, en la administración Rodríguez 1998-2002, cuando se inició con una propuesta llamada Edunet, la cual se continuó en el la administración Pacheco, en esa administración se compraron equipos para los centros educativos para la conectividad de internet por medio de RDSI, desgraciadamente como sucede a veces con las buenas ideas, el proyecto no se estableció como tal y los equipos se guardaron en una bodega donde la humedad hizo daños irreparables en los mismos, en esta última administración se firmó el primer convenio con el ICE para la instalación de Internet por medio de tecnología RDSI.

En las administraciones Arias y Chinchilla, se pasó de RDSI a ADSL, mejorando un poco la conectividad de los pocos centros que la tenían, en el período 2010-2014 se estableció como prioridad la conectividad de todos los centros educativos, sin importar el ancho de banda o el tipo de

conectividad, ADSL, 3G, Satelital, WIMAX y otros, lo cual se logró en un 98% de los centros educativos, sin embargo eso no es lo deseable, en muchos casos esa conectividad no impacto para los estudiantes, por esa razón, se le propuso a la administración Solis, cambiar la estrategia y utilizar los esfuerzos y recursos en la conectividad de fibras ópticas, colocando al menos 10 Megas de internet simétrico, a pesar de los esfuerzos y negociaciones con el ICE, este no fue capaz de cumplir con la meta de instalar para el 2018 la cantidad de 1000 fibras ópticas en los centros educativos, y aún al día de hoy no lo han logrado, a pesar de contar en el MEP con el presupuesto para ello., ante ello se aumentaron los ADSL en los centros y sus respectivos anchos de banda.

Si de logros importantes deseamos hablar, debemos hablar de INTEGRA II, sistema de gestión de recursos humanos, realizado por la insistencia de la DIG y en especial de este servidor, tanto así que todo el proyecto recayó sobre nuestra Dirección, desde los recursos económicos, logística, personal y espacios físicos para trabajar, desde un inicio consideramos la realización de un sistema para todo el Poder Ejecutivo y no como planteaba el Ministerio de Hacienda, en un sistema solo para el MEP, para bien de la administración la tesis de la DIG fue aceptada, no sin antes recibir mucha oposición del Ministerio de Hacienda y el producto se desarrolló, pese a las fuertes oposiciones, para todo el Poder Ejecutivo. La coordinación con el Ministerio de Hacienda fue muy complicada, ya que no aportó personal ni recursos en el desarrollo de la aplicación, al final se involucraron un poco por necesidad, ya que por motivos de competencias les quedaría el sistema bajo su responsabilidad. Sistema con un costo cercano a los mil millones de colones y que dicha suma se recuperó, según datos del Ministerio de Hacienda en los primeros 4 meses de operación, gracias al no giro de sumas de más y mejoras en la ejecución presupuestaria de remuneraciones.

Se creó a lo interno de la DIG una oficina de proyectos con personal especializado y altamente capacitado en dicho tema para ordenar las diversas iniciativas ministeriales, lamentablemente esta iniciativa no ha calado en el MEP y las demás direcciones carecen de instancias similares y el MEP como tal no cuenta con una oficina central de proyectos, lo cual de tenerlo facilitaría enormemente el desarrollo de iniciativas, así como la asignación de recursos.

Asimismo se me dio el honor de dirigir a la Dirección de Recursos Humanos del 2009 al 2010, conjuntamente con la Dirección de informática de Gestión, y los Programas Presupuestarios 555 y 573, en donde se inició la implementación de reducción de trámites, haciendo que los jefes de departamento y de sección, asumieran como corresponde responsabilidades de firma de documentos y de toma de decisiones, muchas de estas iniciativas no se pudieron culminar ya que por un problema de salud debí dejar el cargo.

Del 2008 al 2010 se implementó la dotación de equipo en los centros educativos, portátil y video beam, como un apoyo a la gestión del centro, se lograron colocar poco más de 1.200 paquetes en igual número de centros educativos, se les dotó asimismo a las direcciones regionales y a la mayoría de las supervisiones del país, esfuerzo que significó la dignificación de la labor en las regiones y circuitos.

Al existir informes de cierre de cada administración, los cuales fueron remitidos conforme a la ley al Superior Jerárquico, este informe final se centrará en la gestión realizada de mayo 2018 a la fecha, como corresponde.

La Dirección de Informática de Gestión es el órgano técnico responsable de orientar, promover y generar la transferencia y adaptación de las tecnologías de la informática y de las telecomunicaciones al Ministerio de Educación Pública (MEP), tanto en las Oficinas Centrales como en las Direcciones Regionales de Educación, como lo señala el Decreto Ejecutivo N° 38170-MEP, respecto a la “ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE LAS OFICINAS CENTRALES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN”.

El programa 555, está conformado por dos Direcciones, que políticamente están conformados en los siguientes niveles, a Nivel Director del Viceministerio Administrativo, como es el caso de la Dirección de Informática de Gestión (DIG) y Nivel Director del Viceministerio Académico, como es el caso de la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE).

Como parte del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018, “Alberto Cañas Escalante”, en el año 2018, el Ministerio de Educación, en uno de sus proyectos o programas, en que participaba el programa 555, tenía como reto dotación de infraestructura y amueblamiento educativo, prestación del servicio Educativo a los estudiantes de los diferentes niveles educativos y producción experimentación e introducción de las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar la labor del docente en el aula, cuya responsable de ejecución era en su momento Doctora Alicia Eugenia Vargas Porras, Viceministra Académica, el proyecto Programa Nacional de Tecnologías móviles, red educativa de innovación tecnológica, aulas en red, profe en casa y conectándonos, cuya responsable de ejecución era Karla Salguero Moya Directora, Dirección de Recursos Tecnológicos MEP, cuyo objetivo fue generar acceso equitativo a las tecnologías digitales y la conectividad, para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, la gestión docente y administrativa de los centros educativos, según las particularidades de las distintas ofertas educativas, brindando atención e incorporando el mantenimiento sostenibilidad y renovación de equipos. Otro proyecto, fue Transformación de Bibliotecas en Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA), cuya responsable de ejecución recaía sobre Karla Salguero Moya Directora, Dirección de Recursos Tecnológicos MEP, cuyo objetivo, al igual que el anterior, fue generar acceso equitativo a las tecnologías digitales y la conectividad, para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, la gestión docente y administrativa de los centros educativos, según las particularidades de las distintas ofertas educativas, brindando atención e incorporando el mantenimiento sostenibilidad y renovación de equipos.

En el mes de abril del año 2018, con el sitio web <http://www.ddc.mep.go.cr/>, se concreta con la alianza estratégica entre la Dirección de Desarrollo Curricular (DDC), el Departamento de Gestión y Producción de Recursos (GESPRO, DRTE) y la Sección de Servicios Web (SSW, DSI, DIG), en donde, luego de varios meses trabajo colaborativo se ha logrado la creación de un espacio en la Web, para la publicación del material didáctico, contenido curricular, circulares, guías, directrices, recursos educativos, entre otros, que puedan ser consultados por la comunidad educativa para la orientación sobre la oferta académica en Costa Rica.

Dado el compromiso de la señora Rosa Carranza, siendo Directora de la Dirección de Desarrollo Curricular en el mes de febrero del 2018, es que se contó con el aval para poder realizar las sesiones de trabajo para la recopilación y construcción del compendio de toda la información correspondiente a los departamentos curriculares, por lo cual el público en general podrá encontrar información veraz

de primera fuente en las áreas de: Educación Especial, Educación Intercultural, Evaluación de los Aprendizajes, Educación Preescolar, Primero y Segundo Ciclos, Tercer Ciclo y Educación Diversificada, Educación Religiosa, Colegio Nacional Virtual MTS, Educación de Personas Jóvenes y Adultas, Entre otros, desde este sitio web se podrá enlazar a los recursos educativos que actualmente están publicados en el Portal Educativo oficial del MEP, Educ@tico ([www.mep.go.cr/educatico](http://www.mep.go.cr/educatico)).

Tal y como lo mencionó en su momento, el señor Eddy Porras, asesor de la Dirección de Desarrollo Curricular, el sitio tiene sus fundamentos en el tercer pilar de la Política Curricular: “**Educar para una nueva ciudadanía**”, pues nos compromete como dirección a prepararnos para diseñar recursos digitales e incorporar aquellas normas que orientan la oferta educativa, con el fin de apoyar y fortalecer de forma continua, creativa y actual a las diferentes áreas y modalidades del quehacer educativo formal. Además, el sitio para la Dirección de Desarrollo Curricular, se alinea con la política educativa en donde se visualiza a la persona como centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad, en su apartado sobre ciudadanía digital con equidad social, pues permite que toda la comunidad educativa en cualquier contexto pueda acceder a los recursos que la misma ofrece.

Cabe destacar que la Dirección de Informática, forma parte de la comisión interdepartamental creada por la Dirección de Desarrollo Curricular, brindando el apoyo técnico de la Sección de Servicios Web (DSI, DIG), para continuar con la administración, revisión, actualización y realimentación de este sitio web, acorde con las necesidades emanadas de las nuevas reformas curriculares y de la comunidad educativa en coordinación con GESPRO (DRTE).

En el mes de mayo 2018, se asumen nuevos retos con el cambio de Gobierno, El Ministro de Educación, Edgar Mora y las viceministras de esa institución, Amparo Pacheco (Planificación Institucional y de Coordinación Regional), Giselle Cruz (Académica) y Rosa Adolio (Administrativa), se reunieron con los 27 directores regionales, para conocer de primera mano sus retos y desafíos y establecer una ruta de trabajo que sea de beneficio para toda la comunidad educativa del país.

Durante el encuentro, el Ministro realizó una presentación donde definió los principios que orientarán su gestión argumentando a favor de un cambio de paradigma que conciba al MEP “cómo una red de colaboración en donde la autonomía más que la autoridad tengan un papel importante” y el tiempo se convierta en un recurso aún más valioso.

El objetivo propuesto fue promover una mayor autonomía de las maestras y maestros, apuntando que “sin autonomía no hay educación”, recuperar el gozo en la enseñanza comprendiéndolo “cómo la confluencia entre la vida personal y laboral, que es un acople que produce mucha fricción”, el prestigio que surge desde la colaboración así como los incentivos que la estimulen, para que el “sistema se fundamente en la colaboración y la cooperación y no la competencia”. Finalmente, destacó el valor de la reciprocidad “que depende del dialogo y cooperación entre las partes, y la sinceridad para establecer vínculos de confianza y comunicación junto al coraje de decir la verdad con amor”.

“Aquí hay agenda política cuando se habla de recuperar el prestigio de la maestra y el profesor, hay agenda política cuando se habla de tiempo, de devolverle tiempo a quién trabaja en educación para que disfrute su labor”, indicó Edgar Mora, ministro de Educación.

Otro reto, asumido en este periodo, lo fue, la creación de la **Comisión Tripartita de coordinación, seguimiento y consulta sobre la EFTP en modalidad dual**, adscrita al Ministerio de Educación Pública

Esta Comisión tendrá como función esencial, continuar con el proceso de diálogo y concertación para la construcción y actualización del **“Modelo de educación y formación técnico profesional en la modalidad dual en Costa Rica”**, y proporcionar recomendaciones para su implementación.

**Estará constituida de la siguiente manera:**

- Tres representantes del sector estatal:
- Ministro (a) de Educación Pública.
- Ministro (a) de Trabajo y Seguridad Social.
- Presidente (a) Ejecutivo del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA).
- Tres representantes del Sector empleador, nombrados por la Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado (UCCAEP)
- Tres representantes del Sector Sindical, nombrados por las centrales sindicales participantes del proceso.

Para el cumplimiento de sus funciones, la Comisión Tripartita contará con un Comité Técnico Tripartito que coadyuvará en su labor. Dicho equipo estará integrado por cuatro miembros del sector estatal (Ministerio de Educación Pública, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Instituto Nacional de Aprendizaje y Universidad Técnica Nacional), tres miembros del sector sindical y tres miembros del sector empleador, que serán nombrados por cada sector representado en la Comisión.

La saliente ministra de Educación Pública, Sonia Marta Mora, resaltó la importancia de este modelo: “La educación dual tiene como propósito generar procesos de aprendizaje de calidad, que faciliten a las personas una formación integral a lo largo de toda la vida y que permita la adecuada transición al mercado de trabajo, considerando los requerimientos de los sectores sociales y productivos del país” El modelo dual en Costa Rica se construye sobre los siguientes principios: visión humanista e integral, aprendizaje permanente, concertación social, calidad, pertinencia y reconocimiento de la modalidad dual, principios subyacentes al concepto de Trabajo Decente, igualdad y equidad de género.

La modalidad dual dio inicio el Ministerio de Educación Pública desde 2015 con un plan piloto en educación dual en mecánica automotriz en 4 colegios (Colegio Técnico Profesional Jesús Ocaña, Colegio Monseñor Sanabria, COVAO y el Colegio Técnico Profesional Carlos Manuel Vicente Castro) con la participación del Instituto Nacional de Aprendizaje, la Universidad Técnica Nacional y la colaboración de la Universidad de Osnabrück y el Gobierno Alemán

Un aspecto relevante, que incidió en las labores ordinarias del Ministerio de Educación, lo fue, el mes de setiembre 2018, donde inicio la huelga, donde 481 centros educativos (9%) habían realizado el reporte de control de asistencia solicitado por el Ministerio de Educación Pública (MEP), dando como resultado que 481 escuelas y colegios tienen un total de 11.064 funcionarios, de los cuales 7.413 (67%) fueron reportados como ausentes sin justificación, 3.269 (29,5%) están laborando y el restante 3,5% está incapacitado o no debía laborar este día. Como aspecto importante, los informes fueron procesados a través de una plataforma digital habilitada para la huelga convocada por un grupo de sindicatos. Ese sistema se estuvo actualizando de forma constante y fue monitoreado por el Departamento de Desarrollo Informático de la Institución. Conforme avanzaba cada día el reporte incluirá un mayor número de centros educativos y funcionarios, pues, en la institución existen varias instituciones educativas con horarios alternos o nocturnos. Cabe destacar, que el MEP le recordó a



todos los directores de regionales, supervisores de circuito y directores de escuelas y colegios su obligación de remitir el control de asistencia del personal a cargo.

Para el año 2019, el Ministerio de Educación, inicia con nueva administración de Gobierno, bajo el mandato del Presidente de la República, Carlos Alvarado Quesada, quién manifestó en la inauguración del curso lectivo, lo siguiente:

“El 2019 es el año de la educación costarricense y este curso lectivo debe ser de gran éxito para el país, para la niñez, para la juventud y para todo el sector educativo involucrado. Debe ser un gran éxito porque el país así lo necesita, este es un objetivo que nos une, que nos convoca a trabajar unidos.”

“Necesitamos una Costa Rica bilingüe, necesitamos una Costa Rica que se incorpore exitosamente a la cuarta revolución industrial, necesitamos una Costa Rica que genere capacidades en las muchachas y los muchachos para afrontar los retos del mundo moderno y toda esa gama de retos los podremos solventar únicamente si trabajamos mano a mano”.

Según un comunicado de Gobierno, para el 2019, el Ministerio de Educación Pública (MEP) invertirá ₡1.631 millones para la contratación de 140 docentes y ₡6.900 millones para realizar 1.880 ampliaciones en jornadas. Eso permitirá atender en el 2019 a 4.200 menores más, aproximadamente. Según señala el nuevo Ministro de Educación Pública, Edgar Mora Altamirano, “Está demostrado que la educación en la primera infancia es clave para el desarrollo cognitivo, social y emocional de las niñas y niños. Hemos querido abrir el curso lectivo en un Preescolar para reafirmar ante los estudiantes y sus familias el compromiso de fortalecer la educación de calidad en los primeros años de la vida”, En Costa Rica, según datos MEP, la cobertura en el ciclo de Materno Infantil pasó de 63% a 84% entre 2014 y 2018. Mientras que en Transición se incrementó de 89% al 100%.

El presupuesto del curso lectivo 2019 es de ₡2,6 billones, equivalentes al 7,17% del Producto Interno Bruto (PIB).

Se avanzaría en el 2019, para fortalecer el apoyo y evaluación del personal docente, lo cual requiere reformas a la normativa y la elaboración de una propuesta que debe de ser del conocimiento del Consejo Superior de Educación.

Se estima que al finalizar la presente Administración habrá más de 66.700 docentes evaluados mediante la Estrategia de Evaluación y más de 66.700 capacitados para mejorar su desempeño.

Aunado a ello, para cerrar las brechas sociales y educativas, el MEP apuesta por un mayor énfasis al plurilingüismo, incluyendo la universalización del preescolar bilingüe. Además de privilegiar la enseñanza de ciencias, tecnología, ingeniería, matemáticas y habilidades socioemocionales.

Otro reto a destacar para el MEP, es que, a partir del 2020 para ingresar a primaria será necesario presentar el Certificado de conclusión de Preescolar (Materno Infantil y Transición), de ahí que los padres y madres de familia, deben matricular a sus hijos en esos niveles. Dicha disposición, se basa en el Reglamento de Matrícula y Traslados, aprobado por medio del Decreto Ejecutivo 40529-MEP.

Otro aspecto, no menos importante, según indica el Gobierno, el MEP ya lanzó la Red Educativa Bicentenario, la cual tiene como objetivo conectar mediante fibra óptica a los 4.659 centros educativos públicos y a las oficinas del MEP de todo el país en una única red de banda ancha, a una velocidad superior a 10 Mbps. Ya inició el proceso de licitación y en 2021 será una realidad.

Cabe destacar, que en la actualidad, solo 30% de los centros educativos cuentan con conexiones de alta calidad.

## I. Resumen Ejecutivo de la Institución

---

Para referirnos al Ministerio de Educación, debemos remitirnos a la historia de la Educación en Costa Rica se remonta a las épocas de la colonización española, cuando la instrucción en el país consistía más que todo en aspectos religiosos y políticos, sin embargo, las ideas del Renacimiento, la Ilustración, el Positivismo y la Revolución Francesa cambiaron el rumbo de la educación costarricense. Al inicio la educación solo era accesible a criollos y aborígenes. El primer maestro en la historia de la educación costarricense fue el padre Diego Aguilar, quien dirigió la primera escuela elemental y trabajó en ella durante más de 40 años.

La Corona Española ordenó en el siglo XVII la creación de escuelas en cada provincia de la entonces Capitanía General de Guatemala, para la alfabetización de los hijos de los colonos en la lengua española y para la enseñanza de la doctrina cristiana. Un siglo más tarde, los Municipios de Cartago, San José y Heredia cumplieron con las disposiciones de la corona española y contrataron a decenas de profesores que con frecuencia eran sacerdotes católicos. A finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, la educación se limitaba a enseñar lo más básico y no existía por lo tanto la secundaria ni la universidad. Por lo tanto, los estudiantes debían viajar al Colegio de San Ramón en León de Nicaragua o a la Universidad de San Carlos Borromeo en Guatemala.

El Dr. Florencio del Castillo, representante de Costa Rica en las Cortes de Cádiz, jugó un papel primordial en la educación costarricense ya que uno de sus logros fue que se crearan escuelas que enseñaran a leer, escribir y contar a los niños indígenas en las zonas colonizadas. Como consecuencia del logro del Dr. del Castillo, se creó en 1814 la Casa de Enseñanza de Santo Tomás, la primera institución de enseñanza superior en la nación, impartándose, entre otras cosas; cátedras de Filosofía, Sagrados Cánones y Teología Moral.

En 1823, mientras el país pertenecía a la Federación Centroamericana, Costa Rica tuvo dos estatutos políticos en los cuales se estableció la obligación del gobierno de velar por el fomento de la Instrucción pública y en 1824 la Constitución Federal otorgó al Poder Legislativo de cada Estado la responsabilidad de dirigir la enseñanza. En 1825 se aprueba la Constitución del Estado Costarricense y la Ley Fundamental del Estado, que le confía a éste la obligación de desarrollar la educación nacional. Posteriormente, en 1828 se encarga la responsabilidad a las Municipalidades de evaluar, titular y nombrar al personal docente de cada centro educativo respectivo; así como de velar por los gastos económicos y las necesidades de los estudiantes.

Por otro lado, la educación estaba principalmente dirigida hacia los varones; la mujer tenía una educación muy desigual, es partir de 1833, que se empieza a dar instrucción formal a la mujer:

aprendían catecismo, las horas de oficio de la Virgen, costura, bordado y todos los oficios domésticos. La mayor parte de las mujeres se casaban entre los doce y los dieciséis años, con el fin de lograr un ambiente cristiano y hogareño. Francisco María Oreamuno, en 1838 dio un giro enorme a la educación de la mujer en Costa Rica cuando hizo ver por primera vez el grave problema del analfabetismo de la mujer, lo que permitió que en 1840, los intelectuales proclamaran el derecho de la mujer a la educación como medio para mejorar su condición y lograr el progreso de la sociedad en general.

Durante la segunda administración de Braulio Carrillo Colina, éste gobernante procedió a poner la educación bajo la autoridad del Poder Ejecutivo, lo cual incluía en 1841 la Ley de Bases y Garantías, por cuyas disposiciones se suspendió a las municipalidades y se instituyó un Jefe Político Superior en cada departamento. A la caída de Carrillo entre 1842 y 1843 se volvió al restablecimiento de las Municipalidades.

Fue con la Constitución de 1844 que se estableció un capítulo dedicado a la educación pública. Se declaró que la educación es un derecho de los costarricenses y el Estado la garantiza en todos los conceptos por medio de disposiciones legales. Además que es un deber sagrado del gobierno poner todos los medios que estén a su alcance para ilustrar al pueblo.

En la Constitución de 1847 se mantuvo el capítulo sobre la educación igual, pero además estableció, por vez primera, la instrucción pública de hombres y mujeres uniforme en todo el Estado. En este año se crea la cartera de instrucción pública y se declara la gratuidad de las escuelas de primeras letras. En este año, 1847, se reconoce oficialmente el derecho a la educación de la mujer al emitirse el decreto número 14 de creación del Liceo de Niñas bajo la administración del doctor José María Castro Madriz, el 19 de mayo de 1847.

La Escuela Normal de Niñas funcionó en la capital hasta 1856, pero en 1849 se obligó también a la creación de escuelas de mujeres en las cabeceras de provincias. Las escuelas pasan a ser regidas por el Consejo de Instrucción Pública.

En 1851 solo había dos escuelas para niñas: una en Cartago con 42 niñas y el Liceo de Niñas de San José con 54 alumnas, para un total de 96 alumnas.

En 1853 salieron las primeras mujeres capacitadas en la función docente, y los liceos de niñas se establecieron en provincias.

En 1856 se suspende el Liceo de Niños, probablemente por la Campaña Nacional de 1856, pero después que pasó la guerra, el 21 de enero de 1858, el presidente Juan Rafael Mora Porras restableció el Liceo Central de Niñas en la capital.

En esta Constitución de 1869 se establecen las bases de la enseñanza privada, y la dirección de la educación a cargo de las municipalidades y la inspección al gobierno.

A finales de 1869 se emitió el Reglamento de Instrucción Pública en el cual se estipuló que el poder ejecutivo asume la enseñanza, por medio de la Secretaría de Instrucción Pública, pero se mantuvo la inspección de las escuelas a cargo de las municipalidades.

La Constitución de 1871 mantiene el principio de gratuidad de la enseñanza. Además el gobierno imperante permite el ingreso al país de las primeras órdenes religiosas para la educación de la mujer y de los jesuitas.

En 1884 las leyes liberales impiden el ingreso al país de órdenes religiosas que pudieran instalar instituciones educativas.

Don Mauro Fernández, a principios de su gestión, en agosto de 1885, presentó su primera Memoria de Instrucción Pública ante el Congreso, en la que hizo una especie de diagnóstico de la educación costarricense, que para él era pésima. Entre los aspectos que criticó estaba el papel de las Municipalidades, es decir la descentralización de la educación.

El año en que se planificó la Reforma, 1885, se prepararon las dos leyes básicas. La primera es La Ley Fundamental de Instrucción Pública que centraliza la educación en el Estado, correspondiéndole

al Ministerio de Instrucción Pública su dirección e inspección y se restableció la figura del Consejo de Instrucción Pública.

La segunda fue la Ley General de Educación Común, aprobada por el Congreso el 26 de febrero de 1886. Su reglamento definió todo lo relativo a la enseñanza primaria y a la división territorial del país en materia educativa. El Plan de Estudios que establecía esta ley suprimió las asignaturas de Religión e Historia Sagrada.

Los padres de familia reaccionaron contra esa ley antireligiosa y muchos dejaron de enviar sus hijos a la escuela. La actitud de los padres recibió los frutos deseados en 1890 cuando el gobierno restituye de nuevo la enseñanza religiosa en los centros educativos.

Esta situación varía drásticamente después de 1890, año en el cual se restituye la enseñanza religiosa en las escuelas públicas del país. Tal situación queda reflejada en la matrícula escolar, la cual pasa de 12618 alumnos en 1890 a 15805 en 1891. A partir de entonces, el número de educandos mantiene un ritmo estable de crecimiento.

En 1895 se establecieron las escuelas primarias de primer, segundo o tercer orden. En las de primer orden se contempla la instrucción religiosa, igual que la de segundo orden.

En la Administración de don Rafael Yglesias (1894-1902) se experimentó una grave crisis económica, por la caída internacional de los precios del café, que afectó el estado de la educación: cerrar escuelas, suprimir empleos (de 935 educadores sólo quedaron 688 en 1902) y reducir salarios.

En estos primeros años del siglo XX se destaca el papel exitoso de la maestra en la enseñanza. Efectivamente el Inspector General de Enseñanza, don Buenaventura Corrales en la Memoria de Instrucción Pública de 1901 elogia el rol femenino como educadora con respecto al varón.

Por Decreto del 24 de diciembre de 1906 se promulgó el Reglamento Orgánico del Personal Docente de las Escuelas Comunes. El autor fue don Miguel Obregón Lizano. Con los ajustes en el curso del tiempo este Reglamento fue elevado a Ley Orgánica del Personal docente en 1920, siendo Ministro de Educación don Miguel Obregón (1920-1924), y así se mantuvo hasta que entró en ejercicio el Estatuto de Servicio Civil y posteriormente la Ley de Carrera Docente, hoy vigentes. Este Reglamento del Personal Docente es el primer Estatuto de Servicio Civil del Magisterio, o la primera ley de carrera docente con que contó el país. Es por esto que se le llama a don Miguel Obregón el padre de la profesión docente en Costa Rica.

En 1907 don Miguel Obregón introdujo una reforma parcial al régimen de la enseñanza primaria. Postuló una formación más integral (que hasta el momento no se lograba) poniendo énfasis en la educación física y estética, en la instrucción moral, religiosa y política de la niñez. De 1914 a 1915 se da un nuevo intento de reforma educativa. En ese entonces había muchos educadores sin título por lo que la prioridad del gobierno fue fundar la Escuela Normal de Costa Rica en noviembre de 1914. Se recibieron estudiantes de todo el país y luego de graduados se incorporaban al magisterio en sus propias comunidades. El gobierno estableció suficientes becas para atraer estudiantes nuevos. Se introdujo un punto de vista social en la educación, dando gran importancia a los servicios culturales de la escuela en la comunidad y a la relación del programa de la escuela, con los problemas y sucesos de la nación.

En 1940 se da un tipo de gobierno que favorece las ideas integrales en educación, con una gran influencia eclesial católica, claramente superando las ideologías liberales imperantes hasta el momento.

El Doctor Rafael Ángel Calderón Guardia era el principal líder de este nuevo concepto de sociedad y de hombre. Se oponía al "dejar hacer, dejar pasar", del liberalismo manchesteriano, inspirado en la doctrina social del cristianismo, cargado de valores morales, cívicos, religiosos y sociales. En este contexto, don Rafael Ángel nombra como Ministro de Educación al Lic. Luis Demetrio Tinoco, abogado que compartía sus ideales y que aceptó bajo la condición de la creación de la Universidad de Costa

Rica. Posteriormente se promulgó el Código de Educación en 1944, se derogaron leyes liberales de 1884, que impedían el ingreso al país de órdenes religiosas que pudieran instalar instituciones educativas y que impedían a los colegios particulares existentes conferir el título de bachillerato. Se facilitó el establecimiento de colegios particulares de tipo religioso. Se emitió una ley restableciendo la enseñanza de la religión católica en escuelas y colegios del país y respetando el derecho de los padres a negarse a que sus hijos la recibieran.

En 1949 se pone en ejecución el nuevo modelo de Estado que la Constitución Política establece, sustentada en principios fundamentales como los derechos y las garantías individuales y sociales, políticas, incluidos los de la mujer se da inicio a un nuevo proceso evolutivo en la historia de Costa Rica. En 1957, año importante para la educación se emitió la Ley Fundamental de Educación de inspiración ideológica en la democracia social y un aliento humanístico relativo a la transmisión de la cultura y al cultivo de los valores cristianos.

En la Administración de José Joaquín Trejos (1966-1970), siendo Ministro de Educación el Lic. Víctor Brenes impulsó la enseñanza religiosa y la educación sexual en los programas de enseñanza media. Para la década del 70 se comienza a gestar en Costa Rica una serie de problemas complejos propios del momento histórico en que se vive.

En la Administración de 1982-1986, siendo presidente Luis Alberto Monge y Ministro de Educación, Eugenio Rodríguez Vega, se avanzó en los lineamientos de la administración anterior en el campo cualitativo, al concretarse nuevos conceptos y prácticas sobre el currículo. La política educativa giró alrededor del mejoramiento cualitativo centrado en dos ejes principales: el desarrollo del currículo y la elaboración de libros de texto. Se dio importancia al programa que se denominó Mejoramiento Cualitativo de la Educación. Se diseñaron 22 proyectos de acción educativa, como el de ejes curriculares y el de Elaboración de Libros de Texto. El proyecto de ejes curriculares introdujo el nuevo concepto de currículo sustentado en la cultura, haciéndolo girar alrededor de esos ejes; los que se seleccionaron para el mejoramiento cualitativo de la educación fueron los valores, el hombre, familia y sociedad y la naturaleza, trabajo y producción.

En la Administración 1990-1994 del presidente Rafael Ángel Calderón Fournier, siendo Ministro de Educación Marvin Herrera Araya, con base en la corriente social cristiana, la política educativa ministerial se centró en definir seis áreas prioritarias: valores, Educación Para la Vivencia de la democracia, Calidad Integral de la Educación, Educación Ecológica, Científica y Tecnológica, Oportunidades Educativas y Culturales, Eficiencia Administrativa y Racionalidad de recursos. El 16 de octubre de 1990 se aprobó la Política Educativa Curricular.

El Ministerio de Educación Pública "MEP", es un órgano adscrito al Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica encargado de velar por mantener una educación de alta calidad en todo el territorio nacional. La educación en Costa Rica es de carácter gratuito y obligatorio hasta el noveno año. La cobertura en el nivel de primaria se puede considerar como universal mientras la secundaria ronda el 75 %.

Como método para garantizar la calidad de la educación, el ministerio aplica exámenes al final del penúltimo año de secundaria para evaluar los conocimientos en áreas como Matemática, Ciencias (Física, Química, o Biología), Español, Segunda lengua (Inglés, Francés o Italiano), Estudios sociales, y Educación Ciudadana. Estos exámenes son un requisito para obtener el título de FARO como también para ingresar a cualquier universidad, tanto pública como privada, en Costa Rica.

**Misión Institucional:** "Como ente rector del sector educativo, al Ministerio de Educación Pública le corresponde ejecutar el desarrollo y consolidación de un sistema educativo de excelencia que permita el acceso de toda la población a una educación de calidad, centrada en el desarrollo integral de las

personas y en la promoción de una sociedad costarricense integrada por las oportunidades y la equidad social”

**Visión:** “Consolidar los procesos investigativos y evaluativos en el MEP para que el sistema educativo costarricense brinde una respuesta pertinente y oportuna a los requerimientos de la comunidad educativa e instancias internacionales a fin de formar un ser humano integral.”

**Valores Institucionales:** Compromiso, Eficiencia y eficacia, Trabajo en equipo, Respeto y Comunicación.

## OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA DEL PNDIP:

1. Contribuir a la permanencia en el sistema educativo formal de las personas estudiantes de primaria y secundaria en situación de pobreza mediante transferencias monetarias condicionadas, considerando situación de discapacidad y pueblos indígenas.
2. Atender las necesidades de infraestructura, nueva, ampliaciones y mantenimiento de los centros educativos públicos.
3. Capacitar a docentes del MEP para el mejoramiento del desempeño profesional.
4. Evaluar a los docentes mediante la Estrategia de Evaluación para la mejora de la calidad educativa.
5. Aumentar los centros educativos de I y II ciclo que implementan el plan de estudios completo (horario regular).
6. Conectar a los centros educativos a la Red Educativa con banda ancha (Red Educativa del Bicentenario).
7. Implementar módulos tecnológicos que integren los sistemas de información de la gestión educativa y administrativa para el servicio de la comunidad educativa (Plataforma Ministerial).
8. Implementar el Programa Nacional de Tecnologías Móviles PNTM en los centros educativos como apoyo a la gestión docente en los procesos de enseñanza aprendizaje.
9. Aumentar la matrícula de la población estudiantil con discapacidad en los centros educativos regulares.
10. Certificar a estudiantes en el dominio de lenguas extranjeras (Francés, Mandarín, y Portugués).
11. Certificar a estudiantes en el dominio del inglés.
12. Prevenir, atender y reducir la violencia en los centros educativos identificados como más vulnerables.
13. Implementar en los colegios técnicos profesionales los programas de estudio adaptados al Marco Nacional de Cualificaciones.
14. Implementar en los colegios técnicos profesionales del área agropecuaria programas de agricultura de precisión.
15. Aumentar la cobertura de centros educativos que brindan el servicio de comedor con el nuevo menú.
16. Aumentar la cobertura de estudiantes que reciben el servicio de transporte estudiantil.

17. Implementar la estrategia nacional STEAM en centros educativos de primer ciclo, segundo ciclo, tercer ciclo y educación diversificada en el marco de las habilidades y competencias del Siglo XXI.
18. Atención de jóvenes y adultos de 18 a 44 años de edad que no han concluido su Educación General Básica mediante modalidad a distancia.
19. Beneficiar a las personas de los cantones con IDS medio y bajo, con proyectos culturales articulados, para contribuir a su inclusión social.

### **Contribución y participación en el Plan Nacional de Desarrollo PND.**

El Sector Educación, contribuyó en la gestión del periodo 2015-2018 con 4 metas sectoriales y 17 programas o proyectos con sus respectivos objetivos, metas e indicadores. La mayoría de estas metas se encuentran plasmados en el Plan Operativo Institucional POI del mismo periodo.

## **I. Logros de la Dirección de Informática de Gestión**

### **1. Servicios WEB y portal del Ministerio de Educación.**

#### **Reseña SSW**

La SSW del Departamento de Sistemas de Información de la DIG ha venido trabajando a lo largo de los años en realizar los desarrollos necesarios para poder satisfacer la demanda de necesidades de los usuarios internos en el MEP, la cual va desde aplicaciones y sistemas que se usan a nivel local (LAN) así como también sistemas WEB los cuales son accedidos principalmente por los docentes del país, pero también por toda la población que así los requiera.

Entre otras cosas hemos trabajado en:

- Administración del Portal Institucional del MEP (Ver Historia del Portal Institucional)
- Administración de Sitios WEB de Direcciones del MEP

Hay direcciones del MEP (tanto de oficinas centrales, como también algunas Direcciones Regionales) que se han visto en la necesidad de solicitarnos ayuda para la creación de un Sitio WEB, de ahí que nos dimos a la tarea de crear un par de plantillas las cuales hemos utilizado para crear estos sitios web, los cuales son actualizados directamente por funcionarios de cada una de esas direcciones dueñas de Sitios WEB.

- Administración de la Plataforma E-Learning del MEP  
En coordinación directa con el IDP y con la necesidad puntual de esta dependencia de contar con una plataforma para poder capacitar en línea a los docentes del MEP, nos dimos a la tarea de buscar una alternativa de plataforma. Esta fue la plataforma de software libre llamada Moodle la cual hemos venido administrando ya hace bastantes años, mejorando mucho desde el Moodle inicial que tuvimos allá por el año 2006 corriendo en una PC, hasta la robusta

plataforma que tenemos hoy, corriendo en Servidores Linux y entre otras cosas integrada con el Office 365 para mayor comodidad de los docentes del país.

- Administración de la Plataforma de Encuestas en Línea  
Ante la necesidad que tenía el MEP de una plataforma que le permitiera hacer encuestas en línea a sus funcionarios (las cuales le permitieran ahorrar costos en papelería, viáticos por desplazamientos y tiempo en tabulaciones entre otros), nos dimos a la tarea de buscar una plataforma para poder realizar encuestas en línea, optamos por la plataforma de Software libre llamada LimeSurvey la cual la trabajamos desde el año 2015 y hasta la fecha.

### **En cuanto a los desarrollos de sistemas hechos a la interno de la Sección de Servicios WEB, podemos listar los siguientes:**

- Sovocat (Sistema Orientación Vocacional carreras técnicas) posteriormente renombrado SIPVO (Sistema informatizado de Preferencias Vocacionales-Ocupacionales)  
Utilizado para orientar a estudiantes en la escogencia de carreras vocaciones en áreas técnicas mediante el llenado de un Test.
- SIETP (Sistema de información de Educación Técnica Profesional)  
Sistema para implementación web de los formularios denominados FVEC, mismos que capturan información referente a matrícula por especialidad a nivel de centros educativos técnicos.
- Sistema Concurso Interno (donado por DGSC)  
Este sistema fue donado por la DGSC y modificado para poder contar con un sistema que permita participar en concurso internos a funcionarios del MEP, indicando información de contacto, clases de puesto interesadas, lugares para laborar, cita para entrega de documentos.
- Sistema Concurso Interno Evaluación (donado por DGSC)  
Este sistema fue donado por la DGSC y modificado para poder contar con un sistema el cuál es utilizado por RRHH para validar y calificar las solicitudes de participación registradas por oferentes en el sistema de concursos internos.
- Sistema Concurso Interno Seguridad (donado por DGSC)  
Este sistema fue donado por la DGSC y modificado para poder contar con un sistema que permita el control de acceso a diferentes sistemas, actualmente solo se utiliza para el acceso al sistema de evaluación del concurso interno.
- Registro Secundaria Rd 14.2



Aplicación de escritorio desarrollada para la utilización por parte de los docentes que imparten lecciones en Secundaria, en la misma se lleva control de asistencias, y registro de calificaciones obtenidas en cada uno de los diversos componentes y periodos.

- **Saltad**  
Sistema de Aumento lecciones, traslados, ascensos y descensos, se utiliza para recibir solicitudes de funcionarios propietarios del Título II, que deseen aumentar las lecciones que poseen en propiedad, unificar lecciones, trasladarse a otros centros educativos o permutar su puesto. Permite también al personal de RRHH la validación y aprobación de dichas solicitudes, generación de reportes y machotes del oficios entre otras.
- **Sistema Denuncias en Línea (SADDEL)**  
Sistema encargado del manejo de las denuncias en línea por parte de cualquier ciudadano hacia funcionarios públicos en oficinas centrales, centros educativos o juntas de educación.
- **Sistema Arrendamiento y Control de Activos**  
Sistema encargado del manejo de los activos que han sido arrendados a la empresa El Orbe con el fin de llevar inventarios, reportar situaciones, dar mantenimiento, agregar componentes o equipo u otras.
- **Sistema de Consulta de Bachillerato y Técnicos Medios (SICOBATEC).** Sistema encargado de comprobar si un ciudadano ha obtenido el grado de bachillerato en educación media o algún título como técnico en alguna especialidad.

## **Específicamente del año 2018 a la fecha nos hemos dedicado a los siguientes sistemas:**

- **Saltad**

Sistema de Aumento lecciones, traslados, ascensos y descensos, se utiliza para recibir solicitudes de funcionarios propietarios del Título II, que deseen aumentar las lecciones que poseen en propiedad, unificar lecciones, trasladarse a otros centros educativos o permutar su puesto. Permite también al personal de RRHH la validación y aprobación de dichas solicitudes, generación de reportes y machotes del oficios entre otras.

Este sistema le ha permitido a la Dirección de Recursos Humanos, ahorrar una cantidad muy grande en recursos tales como: tiempo de sus colaboradores, pagos de viáticos, papelería (antes todo este procesos se realizaba de manera presencial en las diferentes direcciones regionales del país, adonde se tenían que desplazar profesionales de esa Dirección e recibir todos los documentos impresos) pero en 2018 se realizó la primera recepción de este tipo de solicitudes en línea.

- **Sistema Concurso Interno**

Este sistema fue donado por la DGSC y modificado para poder contar con un sistema que permita participar en concurso internos a funcionarios del MEP, indicando información de contacto, clases de puesto interesadas, lugares para laborar, cita para entrega de documentos.

En Enero de 2018 con la ayuda de este sistema la DDDR trabajó la recepción de las apelaciones del concurso CI-MEP-01-2017, el cuál fue publicado en el año 2017.

A partir de marzo de 2018 inicio la recepción de ofertas del concurso CI-MEP-02-2017, el cual se sigue trabajando hasta la fecha, ya pasó la oferta, la calificación y en este momento están habilitadas las apelaciones y el proceso de corrección de notas si fuera necesario.

- **Sistema Denuncias en Línea (SADDEL)**

Este Sistema en desarrollo aún, será el encargado del manejo de las denuncias en línea por parte de cualquier ciudadano hacia funcionarios públicos en oficinas centrales, centros educativos o juntas de educación, es una necesidad propia de la Auditoría Interna del MEP, la cual estamos atacando con un desarrollo interno.

- **Portal Institucional del MEP**

Durante todo este tiempo hemos venido trabajando constantemente en la mejora continua de temas como: diseño, contenido, accesibilidad, usabilidad, temas de transparencia, etc. Sobre el tema de Experiencia Digital, pasamos de la posición 70 en 2017 a la posición 27 en 2019. En temas de Gobierno Abierto y Transparencia pasamos del puesto 80 al 12 en el Índice de Transparencia del Sector Público (ITSP) en 2019.

- **Sitios de las Direcciones del MEP**

Hemos trabajado en el desarrollo de los Sitios WEB de direcciones tales como:

- ✓ IDP
- ✓ Conesup
- ✓ Contraloría de Servicios
- ✓ Gestión y Evaluación de la Calidad
- ✓ Varias Regionales de Enseñanza
- ✓ Entre otros

También hemos realizado el acompañamiento necesario de la construcción de Sitios WEB los cuales fueron desarrollos por terceros y donados a dependencias del MEP y son hospedados en nuestra Plataforma

- ✓ Consejo Superior de Educación
- ✓ Juntas de Educación
- ✓ Recursos Humanos

## Administración de Plataforma de Encuestas en Línea

En este período se han desarrollado más de 100 encuestas solicitadas por diferentes Direcciones del MEP las cuales han permitido recabar diferente información de utilidad a estas dependencias en un tiempo muy corto y sin necesidad de costosos desplazamientos y ahorrándose la papelería.

- Administración de Plataforma E-Learning del MEP

En este período se ha trabajado en la mejora de esta plataforma entre otras cosas realizando las siguientes tareas:

- ✓ Migración de versión a una más actualizada 3.1
- ✓ Cambiando las plantillas de diseño para hacer la plataforma más agradable al usuario
- ✓ Instalando y configurando complementos que le permite al IDP realizar nuevas tareas necesarias para administrar de una mejor manera la plataforma.
- ✓ Realizando la integración del Office 365 con la plataforma Moodle (single sign on).

## Historia del Portal Institucional del MEP

La administración del portal institucional por decreto Ejecutivo N° 38170 le correspondía a la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, pero al no contar dicha dirección con personal en el área de informática, la Dirección de Informática de Gestión le delegó recurso humano para el desarrollo de esa tarea.

En el 2008 se iniciaron las gestiones para el desarrollo e implementación de un portal educativo, Educativo, el cual se desarrolló con el apoyo de Microsoft en su plataforma SharePoint, con la finalidad de ofrecerles a los actores de la comunidad educativa (administrativos, estudiantes, docentes y familia) recursos educativos catalogados según el público meta. Con esta nueva plataforma se les ofreció a los centros educativos y direcciones regionales la posibilidad de tener su propio sitio web, hospedado dentro del portal educativo; para lograr ese objetivo el personal a cargo de la administración del portal realizó giras por todo el país capacitando al personal de las instituciones en la administración de dichos sitios.

Con un cambio en la Dirección de la DRTE, se buscó otra plataforma para la nueva versión del Sitio WEB del MEP y es así como en el año 2013 se desarrolló el actual portal institucional, integrando en una plataforma el área administrativa y la educativa, para ello se seleccionó un software libre, DRUPAL, versión 6, como administrador de contenidos. Con esta solución se eliminaron los sitios de los centros educativos y direcciones regionales, y se dio paso a que cada dirección del ministerio tenga su propio sitio, para ello se elaboraron plantillas, buscando la uniformidad de los sitios. Cada uno de los sitios tiene un grupo de administradores que son los responsables de la actualización del contenido.

Ante la demanda del mercado y el auge de visitas vía dispositivos móviles, en el 2016 se realizó la implementación de la versión responsiva del portal institucional y sitios de las direcciones institucionales.

En el tercer trimestre del 2018, por acuerdo entre los directores de la DRTE y DIG, la administración del portal regresa a la DIG, manteniendo el mismo recurso humano para su administración.

Durante este tiempo hemos venido trabajando en la mejora continua de temas como: diseño, contenido, accesibilidad, usabilidad, temas de transparencia, equidad, calidad, etc.

Sobre el tema de Experiencia Digital, y gracias al trabajo arduo que hemos realizado desde la DIG hemos logrado ir mejorando la evaluación que hace el INCAE, permitiéndonos ser en este momento el cuarto mejor Sitio WEB de Ministerios de Gobiernos pasando en el ranking de Sitios de Gobierno de la posición 70 en 2017 a la posición 27 en 2019.

Igualmente en temas de Gobierno Abierto y Transparencia hemos tenido un gran avance permitiéndonos pasar del puesto 80 al 12 en el Índice de Transparencia del Sector Público (ITSP) en 2019.

## Logros

- Dependencias del ministerio se quieren visualizar en el web.
- Mejora de la imagen ministerial.
- Diseño responsivo que permite la visualización del portal en distintos dispositivos tecnológicos.
- Centralización de contenidos

## Retos

- Que las instancias representadas en el portal desarrollen sentido de pertenencia y responsabilidad por velar por la caducidad o actualización de los contenidos.
- Ser el canal oficial de comunicación.
- Ofrecer a los usuarios un Portal Institucional que integre secciones informativas, pedagógicas y transaccionales.
- Mejorar elementos de accesibilidad, usabilidad, navegabilidad y seguridad de la información.
- Cumplir con la normativa de Gobierno Digital, la Ley de Transparencia y Datos Abiertos, la Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad (Ley 7600).
- Contar con herramientas que permitan generar métricas, datos estadísticos y análisis sobre el comportamiento del usuario, como insumo para la toma de decisiones.

## 2. Departamento de Sistemas de Información

Es el departamento que tiene a cargo el desarrollo y mantenimiento de los sistemas institucionales ya sean desarrollados con recursos propios, donados o contratados, tiene la tarea de realizar la mejora continua de estos con la finalidad de facilitar las labores del personal por medio de la automatización con el uso de las tecnologías de información.

En este momento el departamento brinda soporte y mantenimiento a 55 sistemas y aplicaciones utilizados en diferentes gestiones y se encuentra desarrollando e implementando sistemas desde las secciones que lo conforman:

### Estructura del departamento

Las Secciones del Departamento de Sistemas de Información son:

- Sección de Arquitectura de Sistemas
  - Es la Sección encargada de mantener y divulgar el Manual de estándares de desarrollo de sistemas y mejorar y mantener el proyecto base utilizado para todos los desarrollos internos, implementando nuevas tecnologías que faciliten y mejoren los desarrollos.
- Sección de Sistemas Especializados en Recursos Humanos
  - Se especializa en el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de gestión de Recursos Humanos tanto en oficinas centrales como en las Direcciones Regionales de Educación
- Sección de Servicios Web
  - Se encarga del mantenimiento y desarrollo de los sitios web ministeriales, plataformas de aprendizaje en línea y de sistemas de automatización de procesos para la gestión de personal docente y administrativo.
- Sección de Ingeniería de Sistemas

- Se especializa en el desarrollo de sistemas de las dependencias ministeriales externas a la Dirección de Recursos Humanos

## LOGROS DE CADA UNO DE LAS SECCIONES DEL DEPARTAMENTO:

### Sección de Arquitectura de Sistemas

En la Sección de Arquitectura de Sistemas se ha desarrollado diferentes servicios web que permiten la interacción entre los sistemas de información y la escalabilidad de los mismos sin depender de conexiones directas hacia las bases de datos lo que facilita la programación, el consumo de datos y la reutilización de código, además de estas labores, esta sección ha realizado los siguientes logros.

Se ha actualizado el Manual de Estándares de Desarrollo de Software

Se elaboró el Manual de Inducción del departamento

Se atienden solicitudes de extracción de información de las bases de datos SIGRH y Réplica de Integra2,

Se apoya el desarrollo de la Plataforma Ministerial con el aporte de los funcionarios de la sección.

Mantenimiento del Proyecto Estándar utilizado como base para que el desarrollo de los sistemas internos sea más rápido y estandarizado.

Se trabaja como contraparte en la implementación del sistema SPI, en la revisión de los nuevos requerimientos y las pruebas e implementación de los mismos.

### SECCIÓN DE SERVICIOS WEB

La sección de Servicios Web está trabajando en los siguientes desarrollos

**Saltad** - Sistema de Aumento lecciones, traslados, ascensos y descensos, es un desarrollo interno, que se utiliza para recibir solicitudes de funcionarios propietarios del Título II, que deseen aumentar las lecciones que poseen en propiedad, unificar lecciones, trasladarse a otros centros educativos o permutar su puesto. Permite también al personal de DRH la validación y aprobación de dichas solicitudes, generación de reportes y machotes del oficios entre otras.

Este sistema le ha permitido a la Dirección de Recursos Humanos ahorrar tiempo de sus colaboradores, pagos de viáticos, papelería ya que antes de su implementación el proceso era manual y presencial e las Direcciones Regionales de Educación.

**Sistema Concurso Interno** - Este sistema fue donado por la DGSC y modificado con recurso interno para poder contar con un sistema que permita a la DRH la realización concursos internos para funcionarios del MEP.

En Enero de 2018 con la ayuda de este sistema la DRRR trabajó la recepción de las apelaciones del concurso CI-MEP-01-2017, el cuál fue publicado en el año 2017.

A partir de marzo de 2018 inicio la recepción de ofertas del concurso CI-MEP-02-2017, el cual se sigue trabajando hasta la fecha, ya pasó la oferta, la calificación y en este momento están habilitadas las apelaciones y el proceso de corrección de notas si fuera necesario.

**Sistema Denuncias en Línea (SADDEL)**- Este Sistema es un desarrollo interno en proceso, este sistema permitirá el manejo de las denuncias en línea por parte de cualquier ciudadano hacia funcionarios públicos en oficinas centrales, centros educativos o juntas de educación, esta necesidad fue planteada por la Auditoría Interna del MEP.

**Portal Institucional del MEP** - Durante este periodo se ha trabajado a lo interno, en la mejora continua de aspectos como: diseño, contenido, accesibilidad, usabilidad, temas de transparencia y experiencia digital.

En tema de Experiencia Digital, pasamos de la posición 70 en el año 2017, a la posición 27 en 2019, en la Evaluación de Sitios Web Institucionales realizada por Gobierno Digital 2019.

En cuanto a temas de Gobierno Abierto y Transparencia pasamos del puesto 80 al 12 en el Índice de Transparencia del Sector Público (ITSP) en 2019.

#### **Sitios de las Direcciones del MEP**

Durante este periodo hemos trabajado con recurso interno en el desarrollo de los Sitios WEB de direcciones tales como:

- IDP
- Conesup
- Contraloría de Servicios
- Gestión y Evaluación de la Calidad
- Varias Regionales de Educación
- Entre otros

También se ha realizado el acompañamiento necesario de la construcción de Sitios WEB los cuales fueron desarrollos por terceros y donados a dependencias del MEP y son hospedados en nuestra Plataforma

- Consejo Superior de Educación
- Juntas de Educación
- Recursos Humanos

#### **Administración de Plataforma de Encuestas en Línea**

En este periodo se han desarrollado más de 100 encuestas solicitadas por diferentes Direcciones del MEP las cuales han permitido recabar diferente información de utilidad a estas dependencias en un tiempo muy corto y sin necesidad de costosos desplazamientos y ahorrándose la papelería.

### **Administración de Plataforma E-Learning del MEP**

En este período se ha trabajado en la mejora de esta plataforma entre otras cosas se realizaron las siguientes tareas:

- Migración de versión a una más actualizada 3.1
- Cambio las plantillas de diseño para hacer la plataforma más agradable al usuario
- Instalación y configuración de complementos que le permite al IDP realizar nuevas tareas necesarias para administrar de una mejor manera la plataforma.
- Realizando la integración del Office 365 con la plataforma Moodle (single sign on).
- 

### **Sección de Sistemas Especializados en Recursos Humanos**

Durante este periodo, en esta sección se generaron las Propuestas para la gestión de pago de 6 planillas del Incentivo por Laborar en Zonas de Menor Desarrollo IDS, el resumen de las propuestas generadas es el siguiente:

<b>Año</b>	<b>N° de Planilla</b>	<b>Registros Procesados</b>	<b>Funcionarios</b>	<b>Total ¢</b>
2018	1	31117	29306	17,570,646,528.77
2018	2	28870	26273	4,018,048,585.89
2018	3	28870	26977	1,991,905,589.23
2019	1	31855	28028	18,121,610,343.13
2019	2	31120	27756	4,351,795,606.72
2019	3	27366	25153	2,062,701,003.16

Durante el periodo se ha trabajado en el mantenimiento y desarrollo de los siguientes sistemas de información:

#### **Sistema de Telegramas y comunicados**

Este sistema se mejoró incorporando la funcionalidad de comunicación de los movimientos de personal (nóminas de nombramientos, ceses, prorrogas) vía correo electrónico, con lo cual la DRH-MEP obtuvo un ahorro económico y de tiempo considerable al no tener que realizar estos comunicados por medio de telegrama escrito para los que se contrataba el uso de los servicios de recepción y entrega de telegramas de la empresa Correos de Costa Rica.

#### **Módulo de Caja Chica del Sistema de Viáticos**



Se inició el desarrollo e implementación del módulo de caja chica mismo y actualmente se encuentra en proceso de pruebas como parte del fortalecimiento de los servicios que se brindan a Departamento de Tesorería.

### **Sistema de administración de la Ley 7372**

Este sistema, para la administración la ley 7372 (Ley para el Financiamiento y Desarrollo de la Educación Técnica Profesional) se desarrolló y puso en producción en su primer módulo, que corresponde a Solicitud de Planilla y se inició al levantamiento de requerimientos del segundo módulo que corresponde al Control y Seguimiento de la Ley 7372

### **Sistema de Citas Médicas**

Se traja en la implementación de este sistema que fue donado por el CONAVI, el cual permitirá a los usuarios del Departamento de Servicios Médicos, la autogestión de citas y al DSM, la administración, control y distribución de las mismas, produciendo ahorro al minimizar el uso de las líneas telefónicas.

### **Proceso de Reclamos Administrativos**

Como parte del trabajo en el desarrollo del Proyecto de Mejora en la Gestión de Reclamos Administrativos en agosto del 2019 se puso en producción el Módulo de Estudios de Anuales y el Módulo de Carrera Profesional actualmente se encuentra en fase de pruebas, con estos desarrollos la DRH ha bajado considerablemente la cantidad de reclamos pendientes y disminuido en gran medida el tiempo de procesamiento de cada caso hasta su resolución.

### **Sistema de Vacaciones**

Se brinda mantenimiento al sistema y la carga y descarga de vacaciones para los periodos mensuales y los periodos de vacación definidos por la administración (Semana Santa, Fin y Principio de Año)

### **Sistema de Asignación del Recurso Humano**

Se brinda mantenimiento constante al este sistema en procesos como, la incorporación de las nóminas las del Concurso Técnico Docente del 2015 (TAD-01-2015) mismo que se mantuvo vigente hasta día 28 de noviembre del 2019), posteriormente se actualizo la información (datos de contacto, clases de puesto, zonas de preferencia) del registro Técnico Docente del 2018 (TAD-01-2018)

### **Sistema de Inventario de Activos (SICA)**

Este sistema permite la gestión de los activos institucionales que se asignan a los funcionarios para la realización de sus labores. En este periodo se realizaron ajustes que permitan mejorar el control de los activos.

### **Implementación de una nueva “Granja” de servidores web**

Esta nueva “granja” o grupo de servidores en cluster, permite mejorar los tiempos de respuesta de los sistemas instalados en ella y permitirá la implementación de nuevos sistemas sin inconvenientes por bajo rendimiento.

## Sección de ingeniería de Sistemas

Durante este periodo se han desarrollado e implementado los siguientes productos:

### **Sistema de Registro de Beneficiarios de Transporte**

Se solicitaron nuevos requerimientos por parte la Dirección de Programas de Equidad con el fin de tener por primera vez una base de datos de todos los estudiantes que reciben un subsidio para el transporte al Centro Educativo que pudiera estar ligado con el Padrón Nacional y que evitara tener registros duplicados de estudiantes en diferentes centros educativos o rutas.

### **Sistema de Gestión de Arrendamiento SIGEARRE (Control de impresoras arrendadas)**

Esta aplicación se desarrolló con el propósito de mejorar la gestión y control del uso por usuario de las impresoras arrendadas por el MEP.

### **Sistema Plataforma de Docentes**

Este sistema fue solicitado por la Dirección Ejecutiva del CONESUP con el fin de facilitar la gestión y registro de los profesionales postulados para la docencia en la educación superior privada mediante un sistema que permita, tanto a un proceso de validación de la información como del análisis del perfil de los postulantes para impartir clases en carreras universitarias, para determinar si cumplen o no con los requisitos estipulados en la ley. Se implementó en el periodo 2019

### **Sistema SIFTRA de la DIEE (Unificación de proyectos)**

De acuerdo a la solicitud de la Dirección de Infraestructura, se variaron las prioridades del proyecto y se solicitaron nuevos requerimientos que modificaron el sistema en producción, con el propósito de poder realizar un seguimiento completo a los proyectos y generar reportes requeridos por el Viceministro Administrativo y Casa Presidencial.

### **Proyecto Expendiente Funcionarios del MEP**

Se trabajó en conjunto con DRH para la configuración de carpetas compartidas dentro del Servidor de Visión 2020, así como la configuración de un Robot para el traslado y actualización de documentos de los expedientes de los funcionarios.

### **Mantenimiento del Sistema TCTE (Transferencias, Comedores y Transporte)**

A este sistema cual se le han realizado diversas mejoras y cambios principalmente en los módulos de Comedores y Transferencias, producto de cambios en los procesos internos de las Direcciones involucradas

Soporte a usuarios de los sistemas en producción (Registro de Beneficiarios de Transporte)

## **Sistema SIFTRA Etapa II**

Se le ha realizado mejoras solicitadas por Auditoría Interna.

## **Sistema SICONESUP**

Se han realizado mejoras solicitadas por Auditoría Interna y cambios para el acople con la Plataforma Docente y atención de incidencias.

## **VISION 2020 Y Expediente Funcionarios del MEP**

Se atienden incidencias de las unidades de DRH. Verificación de la ejecución y mantenimiento de las tareas programadas en el servidor de Visión 2020 y se realizan mantenimientos programados con la empresa a cargo del sistema.

## **CAPACITACIÓN INTERNA**

En temas de capacitación, durante el periodo 2018 se realizó un primer piloto de capacitación interna impartida por uno de nuestros colaboradores la cual nos ha permitido tomar acción y generar nuevos procesos de capacitación.

En el periodo 2019 se realizaron dos cursos de capacitación para 9 compañeros, el primero en lenguajes complementarios, HTML, CSS3 y javascript, en el segundo curso la temática fue ASP .NET basado en el estándar actual que utiliza el departamento para el desarrollo de sistemas.

Se pretende mantener la capacitación para este periodo incorporando a otros funcionarios del departamento para lograr tener un nivel similar de conocimiento y habilidades en todos los funcionarios y que de esta manera podamos ser más efectivos y eficientes en el desarrollo de los proyectos que se soliciten.

## **RETOS**

Cambiar el lenguaje de programación que es actualmente Visual Basic .NET, por C# .NET para aprovechar las ventajas que brinda este lenguaje y poder incorporarnos con un menor esfuerzo en la nueva arquitectura de desarrollo que se está trabajando en la Plataforma Ministerial.

Para lograrlo durante el periodo 2020 se iniciará con la contratación de curso de capacitación para 10 funcionarios en lenguaje C# MVC,

### 3. Departamento de Base de Datos

El Departamento de Base de Datos y Seguridad se ha enfocado de mayo del 2018 a la fecha a las siguientes labores:

1. Unificación de servidores e instancias, con el fin de utilizar la cantidad de licencias del motor de base de datos SQL Server que el MEP tiene derecho.
2. Migración de bases de datos hospedadas en servidores con motor SQL Server 2008R2 (el cual salió de soporte por parte del fabricante en junio del 2019) a SQL Server 2014.
3. Balanceo de cargas de las bases de datos hospedadas en los servidores virtuales, basado en las relaciones y compatibilidades de las bases de datos.
4. Actualización del esquema de licenciamiento Sybase 15.7.
5. Cambio de la plataforma física SUN Solaris por servidores virtuales (ambiente de producción y de pruebas). En estos servidores virtuales se instaló el motor de base de datos Sybase 15.7, posteriormente se migraron las bases de datos.
6. Diseño e implementación de ambiente de desarrollo/pruebas en el Edificio Rofas, el cual es utilizado por funcionarios del Departamento de Sistemas de Información para el desarrollo de sistemas y sus pruebas.
7. Diseño e implementación de ambiente de contingencia en el Edificio Rofas, en el cual se restauran todos los días los respaldos de las bases de datos del ambiente de producción.
8. Con el cambio de tecnología de las unidades de almacenamiento masivos EVAs 4400 y 6300 por 3PAR (mejora tecnológica), se colaboró en el traslado de las bases de datos e información a la nueva unidad. Esto en apoyo a los funcionarios de la empresa El Orbe y del Departamento de Redes y Telecomunicaciones.
9. Con el cambio de tecnología de la unidad de almacenamiento de respaldos MSA2040 por StoreOnce, se reestructuraron y depuraron todas las tareas de respaldos de SQL, Archivos y Máquinas Virtuales (mejora tecnológica), lo que permitió tener una mayor retención de

respaldos, que luego son trasladados a cintas LTO5. Esto en apoyo a los funcionarios de la empresa El Orbe y del Departamento de Redes y Telecomunicaciones.

10. Estandarización de tareas programadas en todos los servidores de base de datos en cuanto a las alertas, respaldos y/o administración/optimización de servidores.
11. Generación de la documentación de los procesos del departamento, cumpliendo con el formato remitido por la Dirección de Planificación Institucional.
12. Actualización de manuales e instructivos del Departamento.
13. Colaboración en el desarrollo del Plan de Continuidad para los servicios críticos.
14. Colaboración en el desarrollo del Manual de Arquitectura de la Información.
15. Diseño e implementación de un único documento para el registro del detalle de los servidores, instancias, bases de datos, entre otros.

## PENDIENTE:

1. Migración de aproximadamente 60 bases de datos del ambiente de producción y desarrollo/pruebas que se encuentra en SQL Server 2008R2 a SQL Server 2014.
2. La Administración debe definir si se tramita nuevo contrato para la adquisición de Licenciamiento Sybase 16 (derecho de uso y descarga de actualizaciones), ya que la versión 15.7 sale de soporte el 31 de diciembre del 2020.
  - a. Si se tramita nuevo contrato:
    - i. Adquirir un paquete de horas de servicio con el proveedor de Sybase.
    - ii. Implementar/instalar/configurar un servidor de pruebas con el motor Sybase 16.
    - iii. Migrar las bases de datos a Sybase 16.
    - iv. Coordinar con la Dirección de Recursos Humanos la realización de pruebas de los módulos del SIGRH, esto con el fin de asegurarnos su funcionamiento en la nueva versión de Sybase.
    - v. Si el resultado de las pruebas son satisfactorias:
      1. Implementar/instalar/configurar un servidor de producción con el motor Sybase 16.
      2. Migrar las bases de datos.
      3. Implementar/instalar/configurar un servidor de pruebas con el motor Sybase 16.
      4. Migrar las bases de datos.
    - vi. Si no es satisfactorio:
      1. Mantener los servidores con la versión Sybase 15.7., aunque esta versión esté fuera de soporte.

2. Migrar la información que está almacenada en las bases de datos Sybase 15.7 a SQL Server 2014.
    3. Funcionarios del Departamento de Sistemas de Información desarrollen un sistema para consultar la información del SIGRH y reportes específicos.
  - b. Si no se tramita nuevo contrato:
    - i. Migrar la información que está almacenada en las bases de datos Sybase 15.7 a SQL Server 2014.
    - ii. Funcionarios del Departamento de Sistemas de Información desarrollen un sistema para consultar la información del SIGRH y reportes específicos.
  - c. Si se migran las bases de datos Sybase al Centro de Datos del ICE:
    - i. Tramitar nuevo contrato para la adquisición de Licenciamiento Sybase 16 (derecho de uso y descarga de actualizaciones).
    - ii. Adquirir un paquete de horas de servicio con el proveedor de Sybase, para implementar/instalar/configurar un servidor de producción con el motor Sybase 16.
    - iii. Migrar las bases de datos.
3. La Administración debe definir que sistemas/bases de datos se van a migrar al Centro de Datos del ICE.
4. Adquirir licenciamiento de la última versión de SQL Server.
5. Migración de bases de datos y carpetas compartidas de la Dirección de Auditoría Interna a la infraestructura MEP.
6. Cambio de herramienta para generar respaldos (DataProtector a Veeam backup). Veeam es una herramienta que nos facilitaría la recuperación de desastres.
7. Cambio de tecnología del 3PAR 7200 por 3PAR Primera, el cual cuenta con discos de estado sólido y mayor capacidad (mejora tecnológica de la empresa El Orbe).

## 4. Departamento de Adquisiciones Tecnológicas

En el Departamento de Adquisición Tecnológica, se ha realizado de mayo del 2018 a la fecha lo siguiente:

### **Unidad de Gestión de Investigación Informática**

Los procesos realizados en esta sección son:

- ✓ Se realizaron exitosamente los Estudios de Factibilidad Técnica de Mercado y los Estudios de Mercado, de las siguientes adquisiciones: Mantenimientos de Aires, Control de Acceso al Cuarto de Comunicaciones y Renovación de Certificados Digitales.
- ✓ Además se realizó un Estudio de Factibilidad de Licencias de SQL Server Enterprise Edition, el cual dio como resultado el no seguimiento del proceso de adquisición por tareas internas pendientes por parte de la Unidad Gestora.
- ✓ También se realizó exitosamente el Estudio de Factibilidad Técnica de Mercado y el Estudio de Mercado de Licenciamiento de Herramientas de desarrollo (Visual Studio), el cual no se han adquirido por falta de contenido presupuestario.
- ✓ Se realizó el Estudio de Factibilidad y el Estudio de Mercado de la Normalización Conectividad de Centros Educativos que está pendiente de validación y aprobación por parte de los Altos Jerarcas.
- ✓ Se está realizando los Estudios de Factibilidad Técnica de Mercado y los Estudios de Mercado para la adquisición del Hosting para la Plataforma Saber y el Servicio de Contratación de Desarrollo Bajo Demanda para la Plataforma Saber.

### **Unidad de Gestión de Contratación Tecnológica**

Los procesos realizados en esta sección son:

- ✓ 2012LA-000389-55500 - Addendum N° FC-006-2017, contrato número 2012-210087 y Addendum N° 2014-210053 - Equipo de Telecomunicación para Direcciones Regionales y Edificios Centrales (CISCO) Ampliación: Se realizó la aplicación del artículo 208 (en su momento 200) de la Ley de Contratación Administrativa, a partir del 28 de junio del 2017 y hasta el 28 de junio del 2018, fecha en la que se dio por finalizado el contrato con la entrada

en vigencia de la licitación 2017LN-000003-0007300001, misma que cubrió este servicio y otros.

- ✓ 2014CD-000160-55500 - 2014-210038 - Mantenimiento Preventivo y Correctivo de 4 UPS Marca LIEBERT/EMERSON - Mismo finalizado en fecha 22 de setiembre del 2018.
- ✓ 2014CD-000670-55500 - 2014-210064 - SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA UN AIRE DE PRECISIÓN LIEBERT/EMERSON MODELO HPM S 20, SERIE 6367010001 - Mismo finalizado en fecha 10 de diciembre del 2018.
- ✓ 2015LA-000003-55500 - 2015-210015 - Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Comunicación HP: Contrato continuo finalizado el 29 de mayo del 2019.
- ✓ 2016LA-000007-0007300001 - 0432016000300047-00 - Mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos CISCO: Gestión activa hasta el 12 de setiembre del 2020, fecha que termina el contrato. Queda pendiente realizar la última carga de contrato en julio 2020.
- ✓ 2016LA-000034-0007300001 - 0432016000300188-00 - Actualización del Producto SAP Sybase ASE Enterprise Edition for Sun Solaris - Gestión activa hasta el 14 de febrero del 2021 que se termina el contrato. Se está gestionando la última carga de contrato, pendiente orden de compra.
- ✓ 2016LN-000002-0007300001 - 0432017000300104-00 - Alquiler de equipo de cómputo (Impresoras): Contrato activo, dando inicio formal el 16 de marzo del 2018, contrato mensual. Actualmente este contrato se debe realizar cargas hasta su final de contrato.
- ✓ 2017LA-000001-0007300001 - 0432017000100004-00 - Actualización y respaldo del fabricante para paquete de licencias del hypervisor Vmware y Paquete de hasta 112 horas anuales (pagaderas según su consumo) de soporte directo de Vmware: Contrato no prorrogado por la unidad gestora en fecha 11 de julio del 2021, esto debido a que se estaba gestionando un nuevo contrato que podía absolver este contrato más otros servicios, por lo tanto contrato finalizado.
- ✓ 2017LN-000002-0007300001 - 0432017000100008-00 - MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DE SERVIDORES MARCA HP DE TECNOLOGIA BLADE ASÍ COMO TODOS LOS ELEMENTOS QUE FORMAN PARTE DE ESA INFRAESTRUCTURA (SWITCHES DE RED Y SAN, LIBRERÍAS DE RESPALDO) Y SERVICIOS PROFESIONALES, DE PAQUETE DE HORAS, PARA SOPORTE ESPECIALIZADO DE INGENIERIAS: Gestión activa hasta el 27 de junio del 2021, es un contrato trimestral, y además horas bajo consumo. Actualmente este contrato se debe realizar cargas hasta su final de contrato.
- ✓ 2017LN-000003-0007300001 - 0432017000300114-00 - ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO SEGÚN DEMANDA Y Horas de Servicio o Bolsa de Horas para Soporte Especializado, para traslado de Equipos: Gestión activa hasta el 27 de junio del 2021, es un contrato trimestral, y además horas bajo consumo. Actualmente este contrato se debe realizar cargas hasta su final de contrato.
- ✓ 2018CD-000135-0007300001 - 0432018000300224-00 - Mantenimiento preventivo y soporte de fabricante para UPS: Gestión activa hasta el 12 de abril del 2023, contrato bimestral. Actualmente este contrato se debe realizar cargas hasta su final de contrato.



- ✓ 2018LA-000016-0007300001 - 0432018000300098-00 - Compra de Aire Acondicionado de Precisión, Instalación y Obras Civiles: Contratación exitosa, a la fecha se encuentra aún en periodo de garantía, pero sin generar algún gasto adicional.
- ✓ 2018LA-000017-0007300001 - Sin Contrato - Consultoría migración de IPv4 a IPv6: Trámite infructuoso.
- ✓ 2018LA-000031-0007300001 - Sin Contrato - Horas de Soporte Linux: Tramite infructuoso, se volvió a gestionar con el trámite 2019LA-000026-0007300001.
- ✓ 2018LA-000040-0007300001 - 0432018000100077-00 y 0432019000100001-00 - ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS NUEVOS TIPO SEDAN, TIPO SUV 4 X 4, TIPO SUV 4 X 4 GRANDE, PICK UP 4 X 4 DOBLE CABINA, MICROBUS: Contrato finalizado, contratación de 3 líneas, de las cuales la primera línea quedo infructuosa por asuntos de presupuesto y las otras dos se adjudicaron a VETRASA (3 VITARA) y la otra a PURDY MOTOR (1 FORTUNER). Además se realizó un 209 quedando el 0432018000100077-01, en donde se adquirió 1 vehículo adicional con VETRASA (1 VITARA).
- ✓ 2019CD-000009-0007300001 - 0432019000300156-00 - Contratación de Centro de Datos con el ICE: Gestión activa hasta el 18 de febrero del 2024. Pendiente realizar la primera carga de contrato.
- ✓ 2019CD-000198-0007300001 - 0432019000300345-00 - Contratación Mantenimiento Preventivo y Correctivo para Aires Acondicionados: Gestión activa hasta el 09 de diciembre del 2023, es un contrato de cuatrimestral y además el servicio correctivo es bajo consumo. Actualmente este contrato se debe realizar cargas hasta su final de contrato.
- ✓ 2019LA-000026-0007300001 - 0432019000300335-00 - Contratación de horas de soporte para las Plataformas Linux: Gestión activa hasta el 28 de octubre del 2023, es un contrato de horas bajo consumo. Actualmente este contrato se debe realizar cargas hasta su final de contrato.
- ✓ 2019LA-000038-0007300001 - 0432020000300003-00 - Adquisición de Licencias Microsoft: Contratación pendiente de aprobación final del contrato, posterior a esto se hará la orden de compra.
- ✓ Sin número de contratación - Sin número de contrato - Plataforma SABER: Se brinda acompañamiento a la gestión, misma que se encuentra en su etapa de análisis de documentos para dar inicio a la formulación del trámite ante proveeduría.
- ✓ Sin número de contratación - Sin número de contrato - Adquisición de Licencias Microsoft: Gestión en trámite, se está en periodo de análisis de documentos con Proveeduría, previo a la creación del cartel.
- ✓ 2018LA-000020-0007300001 - Unidades de almacenamiento para servidores: Finalizada / Adquisición exitosa.
- ✓ 2018LN-000001-0007300001 - Licencias de antivirus para todo el MEP: Activa por 4 años / Adquisición exitosa.
- ✓ 2018LA-000025-0007300001 - Licencias de Microsoft: Finalizada / Adquisición exitosa.
- ✓ 2018LA-000028-0007300001 - Horas de ingeniería para licencias Microsoft: Activa por 4 años / Adquisición exitosa.
- ✓ 2018CD-000128-0007300001 - Mantenimiento para aires acondicionados de precisión: Activa por 4 años / Adquisición exitosa.

- ✓ 2018CD-000165-0007300001 - Alquiler de equipo de cómputo: Activa por 6 años / Adquisición exitosa.
- ✓ 2019CD-000086-0007300001 - Adquisición del sistema de control de acceso y monitoreo para los centros de cómputo de oficinas centrales: Activa por 4 años / Adquisición exitosa.
- ✓ 2019LA-000028-0007300001 - Adquisición de la renovación de las licencias del software Vmware para oficinas centrales: Activa por 4 años / Adquisición exitosa.
- ✓ 2014CD-000378-55500 – Cargas de Contrato: Mantenimiento Preventivo-Correctivo UPS Rofas.
- ✓ 2014LA-000039-55500 - Cargas de Contrato: Mantenimiento Correctivo Sistema Control de Acceso.
- ✓ 2015CD-000377-55500 - Cargas de Contrato: Mantenimiento Preventivo-Correctivo de Aires acondicionados ROFAS.
- ✓ 2015CD-000801-55500 - Cargas de Contrato: Mantenimiento Preventivo-Correctivo de Aires acondicionados. Antigua Embajada.
- ✓ 2015LA-000016-55500 - Cargas de Contrato: Mantenimiento Preventivo-Correctivo Infraestructura Servidores HP.
- ✓ 2016CD-000122-0007300001 - Cargas de Contrato: Mantenimiento preventivo para la Plataforma de Telecomunicaciones.
- ✓ 2016CD-000153-0007300001 - Cargas de Contrato: Renovación licencias de jurisprudencia.
- ✓ 2016LA-000011-0007300001 - Cargas de Contrato: Mantenimiento Correctivo Sistema contra incendios.
- ✓ 2017LA-000022-0007300001 - Cargas de Contrato: Mantenimiento Preventivo-Correctivo Equipo HP Networking.
- ✓ 2015CD-000377-55500, nuevo número SICOP 2018CD-000169-0007300001 - Cargas de Contrato: MANTENIMIENTO DE AIRES DE CONFORT.
- ✓ 2015LA-000016-55500 / NUEVO SICOP 2018CD-000168-0007300001 - Cargas de Contrato: MANTENIMIENTO PREVENTIVO-CORRECTIVO SISTEMA CONTROL DE ACCESO.
- ✓ 2016CD-000122-0007300001 - Cargas de Contrato: Mantenimiento preventivo/correctivo infraestructura de telecomunicaciones.
- ✓ 2016CD-000153-0007300001 - Cargas de Contrato: Renovación licencias de jurisprudencia.
- ✓ 2016LA-000011-0007300001 - Cargas de Contrato: Mantenimiento Correctivo Sistema contra incendios.
- ✓ 2017LA-000022-0007300001 - Cargas de Contrato: Mantenimiento Preventivo-Correctivo Equipo HP Networking.
- ✓ 2019LA-000035-0007300001 - Cargas de Contrato: Mantenimiento Prev-Correct Equipos HP.
- ✓ 2018LA-000026-0007300001 - Compra de UPS-DIG: Finalizada.
- ✓ 2017CD-000127-0007300001 - Compra de Baterías para UPS del Centro de Cómputo: Finalizada.
- ✓ 2018CD-000056-0007300001 - 2 UPS para los centros de datos de Raventós y Porfirio Brenes: Finalizada.
- ✓ 2018CD-000134-0007300001 - Mantenimiento del sistema de información: Finalizada.
- ✓ 2019LA-000035-0007300001 - Mantenimiento y horas por consumo para soporte especializado de ingenierías HP: Finalizada.

## Contratación de Capacitaciones

### Año 2018:

No.	Capacitación	Estado	Fondos
1	Herramientas de Coaching Ejecutivo para la Transformación organizacional	Ejecutada	Presupuesto IDP
2	Oportunidades de mejora en la gestión de compras públicas	Ejecutada	Presupuesto IDP
3	La contratación administrativa a la luz del código procesal contencioso administrativo	Ejecutada	Presupuesto IDP
4	Reajuste y revisión de precios para la contratación administrativa de bienes y servicios	Ejecutada	Presupuesto IDP
5	Presupuestos públicos para gestores de sistemas informáticos	Ejecutada	Presupuesto IDP

Además, se colaboró con la gestión, a través del IDP de los siguientes cursos, sin presupuesto de la DIG:

1. Contratación Administrativa
2. Administrador de Contrato
3. Reforma Procesal Laboral

### Año 2019

No.	Capacitación	Estado	Fondos
1	Migrando desde ArcMAP a ArcGIS PRO	Ejecutada	Presupuesto IDP
2	ArcGIS PRO "Flujos de Trabajo Esenciales"	Ejecutada	Presupuesto IDP

3	Fundamentos al Sistema Operativo GNU/Linux	Ejecutada	Presupuesto IDP
4	SCRUM como enfoque metodológico para el desarrollo de software	Ejecutada	Presupuesto IDP
5	Análisis, evaluación, subsanación y exclusión de ofertas	Ejecutada	Presupuesto IDP
6	Certified associate in Project Management (CAPM)	Infructuosa	
7	Jurisprudencia en Contratación Administrativa 2019	Ejecutada	Presupuesto IDP

Se colaboró en la gestión de los siguientes cursos, tramitados por la Dirección del IDP.

1. Reforma Procesal laboral en el contexto de la gestión administrativa
2. Taller Innovar o Morir para Directores y Jefaturas

## 5. Unidad de Seguimiento y Control Presupuestario Tecnológico

### 6. Departamento de Soporte Técnico

Las labores realizadas en el departamento de Soporte Técnico, compuesto por las labores de la Unidad de Mesa de Servicio, Unidad de Proyecto de Arrendamientos y la Unidad de Fiscalización del Licenciamiento de Software.

Las labores que realizan las unidades mencionadas, están acorde a lo que indica el decreto N° 38170 del Ministerio de Educación Pública, específicamente lo que corresponde al departamento de Soporte Técnico, asimismo, se debe tomar en cuenta el decreto N° 37549 – JP Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central.

Primeramente, se detallarán los esfuerzos realizados sobre la fiscalización del uso legal del software, abarcando las coordinaciones realizadas con Oficinas Centrales y Direcciones Regionales en Educación, seguidamente se describirán las labores de servicio por la parte de la Unidad de

Mesa de Servicio, que apoyan a los funcionarios de Oficinas Centrales y Direcciones Regionales en Educación, en cuanto a las solicitudes de servicio en temas de software y hardware con el fin de lograr la continuidad del servicio que se brinda, los cuales son suscitados por las labores de los funcionarios del MEP, finalmente se detallan los trabajos de fiscalización y seguimiento a los contratos de arrendamiento de equipos de cómputo y de equipo de impresión, labores que se realizan de manera eficiente e importante por los montos que corresponden a los contratos de arrendamiento

## 6.1 Fiscalización del licenciamiento de software

### Descripción

En acatamiento al Decreto N° 37549 – JP, se requirió visitar las Oficinas Centrales y Direcciones Regionales de Educación sin personal informático, además de coordinar con el personal de informática destacado en las otras Direcciones Regionales, para actualizar los inventarios de cómputo de usuarios finales y el software instalado.

La fiscalización en todos los equipos de cómputo de Oficinas Centrales y Direcciones Regionales de Educación del MEP sean estos en la modalidad de arrendamiento o propios el software instalado con sus respectivas licencias, para ello se coordinó con todas las sedes regionales de educación y edificios de oficinas centrales, para realizar las visitas respectivas y el levantamiento del inventario de las licencias de software, y de igual manera determinar qué tipo de software adicional de índole gratuito podría estar instalado en los equipos de cómputo. Durante las labores de fiscalización se completaron los formularios para tal efecto, en los cuales se detalla dicha labor como parte de este procedimiento.

### Antecedentes

Desde el año 2015 se han venido redoblando esfuerzos en concientizar a los funcionarios del MEP sobre lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 37549-JP, Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central, por lo cual, se aprovecharon las charlas de sensibilización que se impartían a las oficinas centrales y direcciones regionales de educación sobre el cambio a los equipos de cómputo arrendados, el uso de herramientas para brindar soporte remoto y se incluyó el tema del uso de software licenciado, inclusive en los oficios para los directores o jefes, se les indicaba que no se instalaría el software que no estuviera licenciado (Ver Oficio DIG-DST-219-2015).

Así mismo, con el fin de informar al director de la Dirección y Desarrollo Regional sobre el uso de software licenciado, se concretó una reunión con el señor Orlando de la O. Castañeda para brindarle detalles del tema y solicitarle su colaboración para que él girará una directriz en la cual se le solicitará a los funcionarios informáticos ubicados en las Direcciones Regionales de Educación realizar el inventario de software de su lugar de trabajo. (Ver Minuta SUB-DIG-001-2015).

Aunado a lo anterior, cuando un funcionario nos solicita la instalación de algún software adicional al que está previamente instalado, y del cual no hay seguridad que la instalación sea legal, se consulta

en la página oficial del desarrollador que distribuye el software solicitado, con el fin de investigar los términos de licenciamiento y uso del software, o nos comunicamos con la representación en el país para la consulta respectiva, y dependiendo de la interpretación o respuesta que se obtenga se le aprueba o deniega la instalación del software solicitado.

Cuando se verifica la documentación de un software propietario, y se tiene la certeza de que no existe o no hay disponibilidad de licencia para la instalación del mismo en los equipos de cómputo del MEP, se le comunica al funcionario que no se instalará el software que solicita por ausencia de licencia y se le propone la instalación de un software libre con similares características al software propietario solicitado. (Ver oficio DIG-DST-SRME-068-2017)

Se determinó que la Dirección de Informática de Gestión no cuenta con un software específico, que permita la administración y control de las licencias de software licenciado asignadas a los funcionarios en los equipos de cómputo.

Por ello en el año 2016, se planteó formalmente la solicitud de desarrollo de una aplicación al Departamento de Sistemas, que realice un inventario del software instalado en los equipos de cómputo, para verificar y controlar donde están instaladas las licencias del software.(Ver oficio DIG-DST-323-2016)

Al día de hoy la DIG todavía no cuenta con un software específico, que permita la administración y control de las licencias de software licenciado asignadas a los funcionarios en los equipos de cómputo. Cabe indicar que el programa no se logró terminar dado que el personal asignado a dicho desarrollo renunció al MEP, y el Departamento de Sistemas indicó tener a su personal en varios proyectos de desarrollo, y por ende no logró asignar otro recurso humano para finalizar el programa de manejo de licencias.

Actualmente se tienen los datos actualizados de los inventarios de software propietario y software libre de los equipos de cómputo de arrendamiento y equipo propio a nivel de usuarios finales. De igual manera el inventario del hardware, software propietario y software libre de los servidores que conforman la infraestructura de red del Ministerio, ubicados en los edificios de Antigua Embajada, Antigua Escuela Porfirio Brenes y Edificio Rofas.

Se continúa elaborando archivos de Microsoft Excel para gestionar y contabilizar las licencias manualmente, haciendo monitoreo a través de la red mediante el software de Configuration Manager, inventarios de software en sitio, ejecución de archivos DOS, software libre para extracción de inventarios de software. Además, por parte del departamento de Soporte Técnico, se analizan alternativas de emplear software libre para el manejo de las licencias de software, lo anterior por temas de restricciones presupuestarias

Ante los informes de la Auditoría Interna se ha tratado de cumplir con las sugerencias emanadas por dicha Dependencia (está pendiente el software de administración de licencias de software), una de las cuales fue la creación de un procedimiento para manejo de licencias y derechos de autor, el cual sirve para darle seguimiento y control ante cualquier solicitud de instalación de software propietario. Cada año se han implementado planes de trabajo con acciones tales como:

- Programar el orden de fiscalización por edificio.
- Recopilar la información en digital de los inventarios de programas instalados en los equipos arrendados y no arrendados en edificios de oficinas centrales, y las 7 regionales educativas sin personal informático, las cuales se visitan para fiscalizar.
- Coordinar con las 20 regionales educativas que tienen personal informático designado, el envío de los inventarios de software instalado en los equipos de cómputo arrendado y propio.
- Atender incidentes de solicitudes de instalación de software propietario y software libre.
- Investigar software libre que puedan ser útil a los funcionarios en determinadas labores, para que los mismos usuarios realicen las pruebas según sus requerimientos y determinen si los mismos son cubiertos.
- Realizar consultas a los datos históricos generados por el System Center de los equipos de cómputo.
- Informar a las jefaturas de los departamentos sobre la labor de fiscalización y las fechas a realizarla.
- Visitar los departamentos para fiscalizar los programas instalados en los equipos de cómputo y asegurarse la legalidad de instalación de dichos programas.
- Desinstalación de los programas no permitidos.
- Generación de la lista de software permitido y no permitido (para el software no permitido se elabora una base de conocimiento de las razones porque no son permitidos).

- Verificar permisos de los usuarios en los equipos de cómputo.

Elaboración de los oficios para informar sobre las labores realizadas o información pendiente a enviar por los funcionarios de los departamentos fiscalizados. A nivel de reglamento interno de los funcionarios del Ministerio de Educación Pública, el departamento de Recursos Humanos no se ha pronunciado como se debe abordar los casos de funcionarios que son reincidentes al no acatar lo estipulado en el Decreto N° 37549 – JP Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central, a pesar de varias consultas enviadas vía oficio. (Ver oficio DIG-DST-160-2017)

A nivel institucional ya se implementó un procedimiento sobre el manejo de licencias y derechos de autor, que sirve de control para dar seguimiento a las solicitudes de instalaciones de software propietario y software libre. (Ver Procedimiento sobre el manejo de licencias y derechos de autor, Código: DIG – PRO- DST - 01).

Se han brindado alertas sobre los hallazgos encontrados en las labores de fiscalización de equipos de cómputo en oficinas centrales y direcciones regionales educativas, a las Jefaturas correspondientes con el ánimo de que tomen las medidas que correspondan según el ámbito de competencia. (Ver oficios DIG-DST-157-2017, DIG-DST-SRME-007-2017, DIG-DST-SRME-166-2017, DIG-DST-197-2017)

### **Desarrollo de actividades**

Se ha identificado mediante el uso de comandos a nivel de red, y consultas por medio del software Configuration Manager de Microsoft, complementado con la revisión de los equipos de cómputo en sitio, todo el software instalado. Luego se ha solicitado la información de las licencias del software propietario a las diferentes Direcciones y Departamentos del MEP, para confrontar los datos y unificarlos en los informes que se realizan año con año a la Oficina de Derechos de Autor y Derechos Conexos.

Las labores de fiscalización en los equipos de cómputo se realizaron con la presencia de los funcionarios que tienen asignado un equipo de cómputo.

Para efectos del alcance de este informe durante los años 2018 y 2019, se realizaron planes de trabajo que abarcaron el primer semestre de cada año, mediante el cual se establecieron las actividades a



realizar, la manera en que se desarrollarían, y las fechas programadas. Igualmente se planificaron actividades para cubrir el segundo semestre de cada año, y de esta manera realizar primeramente un informe en junio, y posteriormente en setiembre la constancia de cumplimiento a la Oficina de Derechos de Autor y Derechos Conexos.

Las labores de fiscalización de software se realizaron mediante giras y visitas a las oficinas centrales, las cuales fueron coordinadas con la mesa de servicios de Soporte Técnico, el departamento de transportes, las Direcciones Regionales de Educación, y las diferentes direcciones institucionales que realizaron consultas referentes al licenciamiento de software propietario y software libre. Cabe señalar que por razones de ubicación de los circuitos pertenecientes a las diferentes direcciones regionales educativas, no fue posible realizar la visita correspondiente.

Durante el año 2018 se realizaron 7 giras, y en el 2019 se realizaron 5 giras, a las direcciones regionales educativas con la colaboración del personal de la mesa de servicio.

### **Direcciones Regionales de Educación fiscalizadas sin personal informático**

Dirección Regional de Sarapiquí

Dirección Regional de Cartago

Dirección Regional de Los Santos

Dirección Regional de Upala

Dirección Regional Grande de Térraba

Dirección Regional de Sula

Dirección Regional de San José Oeste

### **Edificios de Oficinas Centrales fiscalizados**

Edificio Antiguo Cenadi

Contraloría de Derechos Estudiantiles, Plaza Gonzales Víquez

Edificio Rofas

Edificio Antigua Embajada Americana

Edificio Raventós

Edificio Ebbalar

Edificio Antigua Porfirio Brenes

Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad

Edificio Bodega y Archivo Central, Uruca

## **Direcciones Regionales de Educación fiscalizadas con personal informático**

Dirección Regional de Coto.

Dirección Regional de Santa Cruz.

Dirección Regional de Guápiles.

Dirección Regional de San José Central.

Dirección Regional de San José Norte.

Dirección Regional de Peninsular.

Dirección Regional de Turrialba.

Dirección Regional de Cañas.

Dirección Regional de Puriscal.

Dirección Regional de Alajuela.

Dirección Regional de Heredia.

Dirección Regional de Puntarenas.

Dirección Regional de Desamparados.

Dirección Regional de Nicoya.

Dirección Regional de Pérez Zeledón.

Dirección Regional de Limón.

Dirección Regional de Liberia.

Dirección Regional de Occidente.

## **Direcciones Regionales Educativas sin visitar**

Dirección Regional de San Carlos

Dirección Regional de Aguirre

Producto de las giras a las Direcciones Regionales, se realizaron informes de la labor realizada en los equipos de cómputo fiscalizados y los hallazgos encontrados, los cuales se documentaron con el formulario para tal efecto, todo fue digitalizado y están alojados en la carpeta compartida de Soporte Técnico.

## **Hallazgos durante la fiscalización de software**

Se redactaron oficios a diferentes Direcciones institucionales del Ministerio de Educación Pública, cuyo contenido fue el de alertar y prevenir posibles problemas que se podrían originar, producto de los hallazgos encontrados tales como:

- Inconsistencias de las instalaciones de licencias de software en el equipo de arrendamiento y propio de la institución.
- Falta de documentación que respalde la adquisición y administración de las licencias.
- Uso de equipo de cómputo adquirido por compra directa, donación, y no cuenta con la placa por parte del Departamento de Bienes, que lo identifica como activo, y sin la documentación de las licencias del software propietario instalado.
- Equipo de cómputo propio del MEP con sistemas operativos sin soporte por parte de Microsoft tales como: Windows XP y Windows Vista. Aducen que utilizan aplicaciones desarrollados por terceros, que no se pueden ejecutar en plataformas de 64 bits, no brindan el seguimiento de los programas informáticos que usan los funcionarios.
- Usuarios con permisos de usuario administrador, sin ninguna autorización por el Departamento de Soporte Técnico, teniendo facultades para instalar software.
- Funcionarios trabajando con equipo de ellos, en algunos circuitos de direcciones regionales educativas.

## **6.2 Aporte de software libre a las direcciones institucionales del MEP, para cubrir los requerimientos de sus funcionarios.**

Se realizaron investigaciones y análisis de Software libre, que cumpliera con ciertos requerimientos aportados por los usuarios, para poder implementarlo en la realización de las labores de estos en sus respectivos departamentos. Para ello se creó un archivo en Excel donde se ha estado registrando la información de software libre, que se ha instalado mediante solicitudes realizadas a través de GLPI, oficios, correos electrónicos.

Cabe mencionar que se ha utilizado como cuenta oficial del proyecto la siguiente: [proyectonormalizacionlicencias@mep.go.cr](mailto:proyectonormalizacionlicencias@mep.go.cr), esto para una mejor administración de los comunicados electrónico, ya que los funcionarios a cargos de este proyecto pueden ser cambiantes en cualquier momento.

En mayo del 2018, la Oficina de Derechos de Autor y Derechos Conexos solicitó a la DIG, mediante oficio DAC – 86 – 2018, Información para el proyecto que pretende dotar de un "Sistema para todo el Gobierno Central" a fin de velar por el cumplimiento a la protección de derechos de autor, conforme se establece en el Decreto 37549-JP y el Tratado de Libre Comercio (CAFTA) en su artículo 15.5 inciso 9.

Se transcribe literalmente a continuación el detalle de lo solicitado en el mencionado oficio:

“...

La cantidad total de computadoras de escritorio, portátiles, servidores físicos y máquinas virtuales, así como las especificaciones o características (procesadores, core, software, sistema operativo) para valorar obligaciones de licenciamiento y requerimientos. Indicar para todos los niveles de la estructura organizacional del Ministerio y unidades adscritas, la cantidad de computadoras conectadas a la red institucional (dominio) y cantidad de computadoras independientes.

Se informa sí disponen de un sistema para el control de inventario -hardware, licencias e instalaciones- distinto al que ha facilitado este Registro desde el 2005, o bien, se encuentra en proceso de adquisición de algún sistema. De poseer algún sistema para el control de inventarios se solicita indicar el producto -nombre del software, proveedor y contacto-, para los casos que se desarrolló el sistema a lo interno de la institución, se solicita indicar el software utilizado en el desarrollo de la obra y se facilite documentación técnica y manual de usuario.

Dispone de la documentación probatoria de licenciamiento en un solo lugar con la custodia necesaria que garantiza las autorizaciones e instalación del software en las computadoras y servidores. Se adjunta tabla para ingresar la documentación probatoria que dispone el Ministerio y unidades adscritas:

NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO (LICENCIA)	FABRICANTE DEL PRODUCTO (ORACLE, MICROSOFT)	NÚMERO DE PARTE	VERSIÓN	CANTIDAD	NÚMERO DE LICENCIA	NÚMERO DE LICITACIÓN	FECHA INICIO Y FIN DE LA RENOVACIÓN	TIPO DE LICENCIA (OPEN, OEM, OTRO)	OBSERVACIONES (ESQUEMA DE LICENCIAMIENTO)	PATRIMONIO – IDENTIFICACIÓN DE ACTIVO POR LA UNIDAD DE PROVEEDURIA
---	---	-----------------	---------	----------	--------------------	----------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	--

- Indicar los sistemas que dispone la entidad y los gestores de bases de datos utilizados para cada uno de esos sistemas.

NOMBRE DEL SISTEMA (desarrollo a la medida, software de otras instituciones)	DESCRIPCIÓN	NOMBRE DEL PRODUCTO - BASE DE DATOS	SOFTWARE UTILIZADO PARA EL DESARROLLO	USUARIOS AUTORIZADOS	ESQUEMA DE LICENCIAMIENTO DE LA BASE DE DATOS.
EJ. COMPRARED, MOROSIDAD, SIBINET, SIABI, SISTEMAS PROPIOS					Ej. Procesador más cal por cada uno de lo usuarios que se van a conectar.

Mediante oficio DIG-DST-252-2018, se dio respuesta al oficio DAC – 086 -2018 de la Oficina de Derechos de Autor y Derechos Conexos, donde se destaca las siguientes acciones que se debieron realizar, para solicitar y adquirir la información de diferentes fuentes, tal y como se detalla a continuación:

- 1) Información brindada por la Dirección de Proveeduría Institucional con respecto a los bienes intangibles que dicha Dirección registra en el Sistema para el Control de Activos del Ministerio de Educación Pública (Sicamep). Los datos suministrados por esta Dirección mediante varios archivos de Excel en algunos casos no estaba actualizada, dado que ellos nos indicaron que están en proceso de depuración de la información registrada en dicho sistema. Cabe aclarar, existen servicios que son utilizados por funcionarios del Ministerio de Educación Pública a nivel de plataformas web (software propietario a nivel web), donde se tiene que pagar por el uso de estos servicios, pero no se registran en Sicamep.
- 2) Se contactó a proveedores vía correo electrónico, para consultar y actualizar algunos datos de los bienes intangibles que no se encuentran registrados en Sicamep.
- 3) Se investigó en la página web del Sistema de Compras Públicas (Sicop) las compras de bienes intangibles subidas por el Ministerio de Educación Pública.
- 4) Se le solicitó corroborar información a varios departamentos que han adquirido software, a través de comunicados vía correo electrónico.

Igualmente se adjuntaron los siguientes archivos de forma digital:

Inventario General MEP 29-06-2019.pdf: Contiene el inventario de equipos de cómputo de arrendamiento y propios, con el software instalado.

Características y especificaciones de los equipos de cómputo.pdf: Características del hardware de los equipos de cómputo del MEP.

Base de conocimiento software libre.pdf: Información del software libre que se ha investigado para determinar su instalación en los equipos de cómputo del MEP.

Control de licencias de software MEP.pdf: Licencias de Software adquirido por las direcciones del MEP, información investigada en SICAMEP y Sicop.

Inventario Servidores.pdf: Información aportada por el departamento de Redes y Telecomunicaciones.

LINEA BASE - SERVIDORES DE BD.pdf: información aportada por el departamento de Bases de Datos.

Portafolio de sistemas 2019 para licencias.pdf.: Información aportada por el departamento de Sistemas.

A los archivos anteriormente mencionados se han estado actualizando, a través de la información brindada por la Dirección de Proveeduría Institucional del MEP, y consulta a los departamentos proveedores de dicha información.

A finales del 2018 y principios del 2019, se realizó una fiscalización en los equipos de cómputo asignados a los funcionarios de la DICEE, como parte de las sugerencias de la Auditoría Interna en el informe 31-18 DICEE, en dicha labor se fiscalizaron 107 equipos, y se elaboró un informe a la DIG en el cual se detalló todo lo actuado. Dentro del plan de trabajo del primer semestre del 2019 se había programado una visita a las oficinas de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, para ello se enviaron dos oficios uno dirigido al Jefe del Departamento de Soporte Técnico de dicha dirección, pero al no haber respuesta se realizó otro oficio dirigido a la DIG, para que intercediera ante esta dirección con el fin de llevar a cabo la labor de fiscalización.

### **6.3 Recopilación de los inventarios de las licencias de software en los equipos de cómputo que no están en la red interna bajo el dominio: [intranet.mep.go.cr](http://intranet.mep.go.cr).**

Se coordinó con el personal técnico asignado en las Direcciones Regionales de Educación, el levantamiento del inventario de las licencias del software propietario instalado en los equipos de cómputo, para efectos de realizar los informes anuales a la Oficina de Derechos de Autor. De igual manera se coordinó con la mesa de servicios, con respecto a las Oficinas Centrales y Direcciones Regionales sin personal informático.

Una vez recolectada toda la información de los inventarios de las licencias de software, se unificó en un solo archivo de Excel, el cual se adjunta de forma digital a los informes que se han enviado a la Oficina de Derechos de Autor. La metodología a seguir fue darle mantenimiento a los archivos de Excel de los inventarios de las licencias, a través de consultas al personal informático de las Direcciones Regionales Educativa de cualquier cambio en los mismos, también brindando seguimientos de GLPI, correos electrónicos y oficios de solicitudes de instalación de licencias de software propietario y software gratuito.

El siguiente cuadro muestra las licencias de software propietario que se han logrado documentar.

<b>Dependencia</b>	<b>Software</b>	<b>Cantidad de licencias</b>
Auditoría Interna	Licencias del Software Adobe Acrobat Pro DC	19
Auditoría Interna	Software del Sistema de Información Jurídica	3
Informática de Gestión	OPManager Essencial Edition-Licencia Perpetua para monitoreo 300 dispositivos	1
Informática de Gestión	OPManager Essencial Edition-Licencia Perpetua para monitoreo 150 dispositivos con el NFA(Netflow Analyzer)	1
Informática de Gestión	Licencias de Solución de Antivirus Symantec Protection Suite Enterprise Edition 4.0. Licencia Académica	4500
Informática de Gestión	Licencia SQL Server Enterprise 2012 o última versión liberada con Licenciamiento tipo académico	21
Informática de Gestión	Licencia Windows Server Standard 2012	26
Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo	Autocad Licencias de Red	16
Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo	Autocad Licencias fijas	33
Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo	Licencia Infrastructure Design Suite Standard 2016	1
Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo	Licencia Product Design Suite-Premium-2016	1
Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo	Software de Diseño SAP 2000 (Para Diseño Estructural)	5
Dirección de Recursos Tecnológicos de Educación	Adobe Master Collection CS6	24
Informática de Gestión	Microsoft Project 2013	100
Informática de Gestión	Software ARGIS	3

## 6.4 Recomendaciones

Campaña de concientización en los centros educativos sobre el uso legal del software licenciado.

Se requiere un sistema para control de licencias de software, el desarrollo de este sistema no se completó a lo interno. Es necesario buscar una alternativa de software libre que reúna los requerimientos del manejo de las licencias, o evaluar la adquisición de un software.

Continuar con el registro de software libre que se ha investigado mediante las solicitudes planteadas por los funcionarios, el cual sirve de consulta para efectos de recomendar un software libre para determinada labor, para determinar si es permitido la instalación en relación con los términos de licenciamiento, otros.

Gestionar continuamente la solicitud de la información del software adquirido por los departamentos, direcciones, y la actualización de dicha información a través del tiempo.

Continuar con las reuniones con funcionarios de departamentos, direcciones, otros, hemos aportado software libre alternativo, que ha servido para implementar en las labores diarias de los funcionarios, que en algunos casos ha permitido no comprar software propietario innecesario.

## **6.5 Unidad de mesa de servicio**

### **Descripción**

La sección de Mesa de Servicio, se ubica en la estructura del MEP dentro del Departamento de Soporte Técnico (DST) la Dirección de Informática de Gestión (DIG).

Funcionalmente la sección responde a la atención del servicio al cliente, en donde el cliente son los funcionarios de las diferentes dependencias de oficinas centrales y direcciones regionales educativas y sus circuitos adscritos.

Para el cumplimiento de los objetivos del departamento se definen dos áreas o secciones, se distribuyen los objetivos operativos otorgados según su creación por decreto y se adicionan aquellas otras actividades que se asignan por orden de jerarquía superior.

Mesa de servicio abarca dos misiones, la primera de nivel 1 de soporte técnico para el servicio al usuario final en de oficinas centrales y oficinas descentralizadas y la segunda, el apoyo técnico-profesional en adquisición de equipo de cómputo y periféricos a fin a tecnología, solicitudes de las dependencias tanto de oficinas centrales como de direcciones regionales que lo requieran.

## **6.6 Desarrollo de actividades**



## 6.6.1 Resumen ejecutivo durante el año 2018

### Gestión en Mesa de Servicio

#### Área de atención del soporte técnico, nivel 1

Dentro de las actividades que se desarrollan dentro de esta área de atención están las relacionadas a los fallos, problemas y/o atención de sobre los equipos de cómputo e impresión.

La atención de estas labores se da para los ocho (8) edificios de oficinas centrales y siete (7) direcciones regionales educativas (DRE) sin informático en sitio.

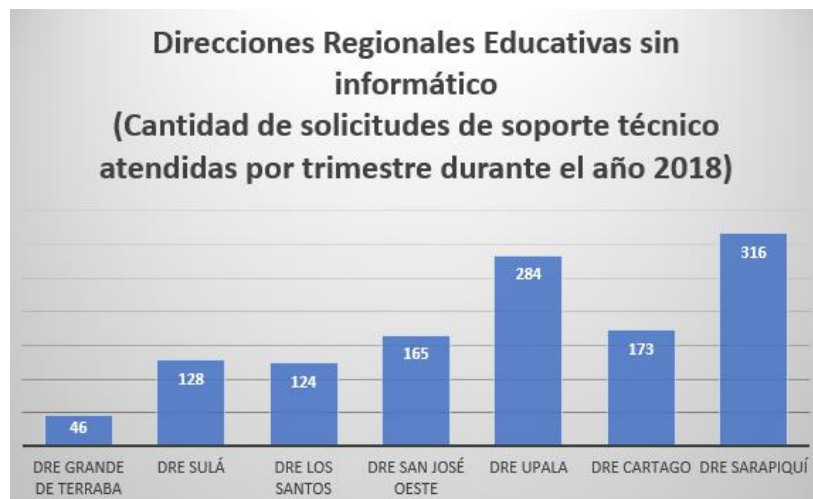
Es importante mencionar que en las DRE sin informático en muchas ocasiones resuelven sus problemas de soporte técnico con colaboración de terceros, por lo que el sistema no refleja la verdadera ocupación en sitio de informático.

Cinco (5) es a cantidad de técnicos en soporte destacado para las actividades vinculadas a soporte nivel 1, se tuvo durante el año 2018 que recurrir a dos recursos profesionales de Mesa de Servicio para mitigar un poco las curvas de sobrecarga de trabajo.

Se debe mencionar que fueron recibidos un total de 2 estudiantes de práctica supervisada de colegios técnicos durante los meses de octubre a noviembre, siendo que colaboraron

Registrado en sistema de reporte de incidencias GLPI e informado trimestralmente por el área durante el 2018, la cantidad de atenciones fue de 9391, distribuidas de la siguiente forma:





### Área del apoyo técnico-profesional en adquisición de equipo de tecnología

Dentro de las actividades que se desarrollan dentro de esta área de atención están las vinculadas al apoyo en procesos de compra y definición de estándares de características técnicas de equipos de cómputo.

La atención de estas labores se da para las dependencias que requieren apoyo de este ámbito ubicadas en oficinas centrales y direcciones regionales educativas o sus programas presupuestarios.

Dos (3) es a cantidad de profesionales destacados para las actividades vinculadas a las actividades de compra, creación y seguimiento de documentación, mismo personal que se une con la jefatura de Mesa de Servicio para llevar como unidad gestora procesos de adquisición de bienes que son requeridos para Soporte Técnico y se necesitan para funciones de Mesa de Servicio y/o equipo de cómputo e impresión.

Registrado en documentos emitidos en el departamento, la cantidad de solicitudes tramitada durante el año 2018 es la siguiente:



## 6.6.2 Resumen ejecutivo durante el año 2019

### Gestión en Mesa de Servicio

#### Área de atención del soporte técnico, nivel 1

Dentro de las actividades que se desarrollan dentro de esta área de atención están las relacionadas a los fallos, problemas y/o atención de sobre los equipos de cómputo e impresión.

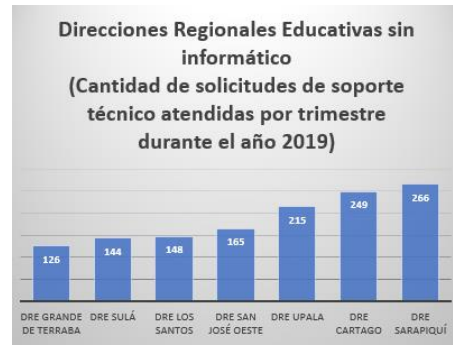
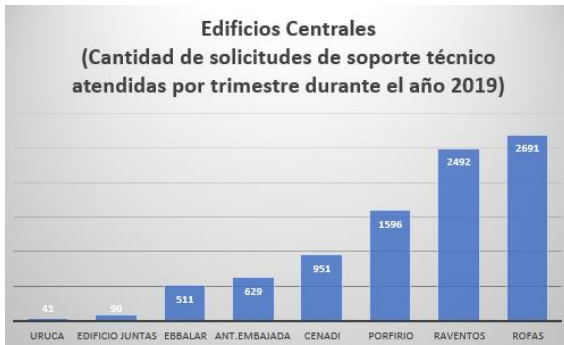
La atención de estas labores se da para los ocho (8) edificios de oficinas centrales y siete (7) direcciones regionales educativas (DRE) sin informático en sitio.

Es importante mencionar que en las DRE sin informático en muchas ocasiones resuelven sus problemas de soporte técnico con colaboración de terceros, por lo que el sistema no refleja la verdadera ocupación en sitio de informático.

Cinco (5) es a cantidad de técnicos en soporte destacado para las actividades vinculadas a soporte nivel 1, se tuvo durante el año 2019 que recurrir a dos recursos profesionales de Mesa de Servicio para mitigar un poco las curvas de sobrecarga de trabajo.

Se debe mencionar que fueron recibidos un total de 3 estudiantes de práctica supervisada de colegios técnicos durante los meses de octubre a noviembre, siendo que colaboraron

Registrado en sistema de reporte de incidencias GLPI e informado trimestralmente por el área durante el 2019, la cantidad de atenciones fue de 10314, distribuidas de la siguiente forma:



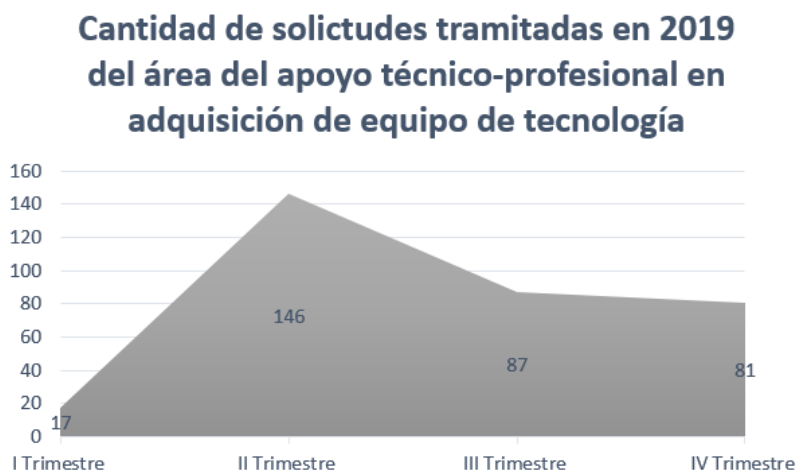
## Área del apoyo técnico-profesional en adquisición de equipo de tecnología

Dentro de las actividades que se desarrollan dentro de esta área de atención están las vinculadas al apoyo en procesos de compra y definición de estándares de características técnicas de equipos de cómputo.

La atención de estas labores se da para las dependencias que requieren apoyo de este ámbito ubicadas en oficinas centrales y direcciones regionales educativas o sus programas presupuestarios.

Dos (2) es a cantidad de profesionales destacados para las actividades vinculadas a las actividades de compra, mismo personal que se une con la jefatura de Mesa de Servicio para llevar como unidad gestora procesos de adquisición de bienes que son requeridos para Soporte Técnico y se necesitan para funciones de Mesa de Servicio y/o equipo de cómputo e impresión.

Registrado en documentos emitidos en el departamento, la cantidad de solicitudes tramitada durante el año 2019 es la siguiente:



### 6.6.3. Recomendaciones

Para las funciones y objetivos operativos de Mesa de Servicio dentro de Soporte Técnico durante el 2020 requiere tomarse en cuenta de la dotación de los recursos monetarios, de recurso humano, capacitaciones y otros como insumos básicos que permitan no solo atender lo actual si no planificar una ruta de trabajo para proyectos de mejoras que optimicen lo actual y represente en el futuro una verdadera implementación de Mesa de Servicio funcional para los servicios que demandan de la Dirección de Informática de Gestión.

Durante el año 2019, se identifican limitaciones u obstáculos, a continuación se mencionan los que más preocupan para una buena gestión.

#### La implementación correcta de una Mesa de Servicio

Si bien es cierto el área se denomina Mesa de Servicio, se puede indicar que requiere apoyo y mejoras no solo en procesos propios del área si no el apoyo estratégico de la Dirección para impulsar la unificación de servicios por una vía, como proyecto de mejora para beneficio que requieren los usuarios, departamentos y direcciones en el MEP.

La implementación de una Mesa de Servicio requiere la participación de los diferentes departamentos que se involucran en la solvencia de reportes o servicios, definición de niveles, acuerdos de servicio entre esos niveles, procedimientos de escalado, definición de medios de comunicación, entre otros que demanda una gestión de ITIL normada.

Lo anterior solo podrá lograrse si se incorpora como un objetivo estratégico dentro de la Dirección.

#### Bienes y capacitaciones

Durante el año 2019 no se recibieron capacitaciones al personal de soporte técnico, se refirió la necesidad de fortalecer las debilidades identificadas de servicio al cliente, manejo de conflictos, acoso laboral, entre otras que podrían potenciar el ejercer las funciones que ejerce el personal dedicado a la atención de usuarios.

Se programó e inicio un proceso de compra para licencias de administración remota de equipos y sistema de incidencias, el proceso licitatorio que llega a no completarse por infructuosidad y al levantar nuevamente la compra, se indica que se eliminan los recursos económicos, sin embargo, la necesidad persiste para mejorar la atención a los usuarios, documentada en las justificaciones iniciales y cabe notar que dicha gestión de compra no solo beneficiaría al área de soporte si no que los diferentes departamentos dentro de la DIG, que comparte con soporte nivel 2 de atención en casos.

#### La cantidad de personal destacada en soporte técnico, específicamente en Mesa de Servicio

Durante el año se redujo el personal de soporte técnico por traslados a otros procesos de la dirección, se cuenta con un total de 7 funcionarios para toda Mesa de Servicio, se incorpora un funcionario trasladado temporalmente de FONABE, la programación de vacaciones, la sustitución en caso de incapacidades o situaciones de emergencia en faltantes, la falta de conocimientos en el área de compras en aspectos que solo la jefatura de Mesa es guía para los subalternos afecta la planificación de otras tareas de índole administrativo, que se debe responder, cumplir la jefatura por la atención de emergentes del día a día.

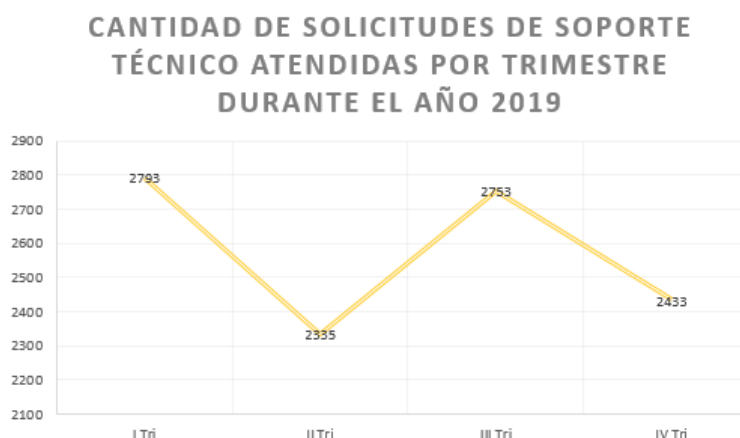
Por otro lado, la cantidad de apoyos en el área de compras se mantiene recibiendo solicitudes en todo el transcurso del año, aumenta estadísticamente durante el segundo semestre del año, coincidente en cronograma de prioridades que define la Proveeduría Institucional, se tiene a dos recursos profesionales capacitados para dichas labores, mismo recurso que toma de emergencia para atender reportes de soporte técnico a los usuarios.

Adicionalmente se debe hacer notar que ambos recursos junto con la jefatura de Mesa de Servicio, también fueron asignados para llevar contrataciones de bienes propios de Soporte Técnico, no solo central si no regional.

La consecuencia de la falta de recurso humano y de herramientas, repercute directamente en tiempo de atención para los usuarios, índice negativamente en la imagen de la eficacia de soporte técnico.

La sobrecarga de los funcionarios también denota en niveles de estrés, incapacidades y generación de posibles conflictos con los usuarios que se atienden, de los que expresan su molestia por los tiempos de respuesta ofrecidos, entre otras causales que minan la disponibilidad de recurso.

Para una mayor comprensión, el flujo del año a continuación se muestra gráficamente la ocupación de servicios que se demanda del área de soporte técnico en nivel1:



## **6.7 Proyectos de arrendamiento**

### **Descripción**

#### **Desarrollo de actividades**

##### **6.7.1 Arrendamiento equipo de cómputo**

Actualmente el MEP cuenta con 3297 equipos de cómputo arrendados con diferentes características, cubriendo las necesidades específicas de los usuarios, e instalados en Oficinas Centrales y Direcciones Regionales de Educación incluyendo los circuitos.

Dichos equipos fueron instalados en 7 pedidos, para una facturación mensual de \$116.608,42, el cual abarca el arrendamiento de los equipos y su mantenimiento preventivo y correctivo.

El mantenimiento preventivo se realiza una vez al año en sitio y abarca todos los equipos arrendados, la duración del mismo es de aproximadamente 4 meses y además del mantenimiento propio a cada equipo se verifica inventario y se reporta por parte de la empresa dueña de los equipos algunas anomalías o situaciones especiales que se encuentren.

El mantenimiento correctivo, se realiza en sitio y corresponde a la atención de casos reportados por medio del Proyecto de Arrendamiento hacia la mesa de servicios de la empresa Componentes El Orbe referentes a problemas de hardware o sistema operativo, la duración del mismo no debe de exceder de las 6 horas dentro de la GAM y 12 horas fuera de la GAM.

Desde el 2018 a la fecha se han realizado 1581 atenciones de casos en sitio los cuales corresponden a situaciones reportadas por los usuarios. Además, se han atendido 14 casos por robo o hurto, que implicó la sustitución parcial o total del equipo, también se atendieron 72 casos por daño físico los cuales requirieron la sustitución parcial o total del equipo tanto en oficinas centrales como Direcciones Regionales de Educación.

Por otra parte, se está trabajando en la revisión de los posibles casos que excedieron los tiempos de atención estipulados en el contrato del arrendamiento y que generen una multa por incumplimiento, para los cuales se cobrará hasta un máximo de un 25% del total de la facturación.

##### **6.7.2 Arrendamiento de impresoras y multifuncionales**

Actualmente en el MEP cuenta con 622 impresoras y multifuncionales con diferentes características, cubriendo las necesidades específicas de los usuarios e instaladas en Oficinas Centrales y Direcciones Regionales de Educación incluyendo los circuitos.

Dichos equipos se instalaron en un solo pedido, para una facturación mensual de \$48.000 aproximadamente, abarca el arrendamiento de las impresoras y multifunciones y su mantenimiento preventivo y correctivo. El costo mensual varía cada mes debido a la cantidad de tóners sustituidos que se le debe pagar a la empresa.

El mantenimiento preventivo se realiza una vez al año en sitio y abarca todos los equipos arrendados, la duración del mismo es de aproximadamente 4 meses y además del mantenimiento propio a cada equipo se verifica inventario y se reporta por parte de la empresa dueña de los equipos algunas anomalías o situaciones especiales que se encuentren.

El mantenimiento correctivo, se realiza en sitio y corresponde a la atención de casos reportados por medio del Proyecto de Arrendamiento hacia la mesa de servicios de la empresa Componentes El Orbe correspondiente a sustitución de toners, hardware, software, control y monitoreo de impresión, la duración del mismo no debe de exceder de las 6 horas dentro de la GAM y 12 horas fuera de la GAM.

Desde el 2018 a la fecha se han realizado 1120 atenciones de casos en sitio los cuales corresponden a situaciones reportadas por los usuarios. Además, se han atendido 5 casos por daño físico los cuales requirieron la sustitución parcial o total del equipo tanto en Oficinas Centrales como Direcciones Regionales de Educación.

Por otra parte, se está trabajando en la revisión de los posibles casos que excedieron los tiempos de atención estipulados en el contrato del arrendamiento y que generen una multa por incumplimiento, para los cuales se cobrará hasta un máximo de un 25% del total de la facturación.

### **6.7.3 Recomendaciones**

Crear como norma dos equipos especializados de trabajo en materia de arrendamiento, el primero iniciará su labor en todas las labores correspondientes para la creación y publicación del cartel, asimismo, dar el seguimiento y ajustes requeridos durante el proceso normal de la licitación hasta que se dé el recibido conforme, una vez dado el recibido conforme, el otro equipo le dará el seguimiento y fiscalización hasta la finalización del contrato.

Inclusión de más personal al proyecto de arrendamiento cumpliendo funciones de secretariado.

Inclusión de personal con conocimientos legales, esto para que brinde ayuda con casos de temas legales.

Utilización del Software Aranda para todo el Ministerio.

Capacitación en temas de administración de proyectos.

Capacitación en temas de contratación administrativa



## **7. Redes y Telecomunicaciones**

El presente informe tiene como propósito describir los principales logros realizados por el Departamento de Redes y Telecomunicaciones durante el periodo de mayo del 2018 a febrero del 2020.

Con el propósito de lograr la satisfacción de los usuarios y la calidad de los servicios, el Departamento de Redes y Telecomunicaciones enfoca sus esfuerzos en la optimización de sus procesos y organización para la implementación, entrega y soporte de los servicios de Tecnología de Información y Comunicaciones que generan valor al Ministerio de Educación Pública.

En este documento se describirán los procesos, roles y responsabilidades e interacción con otros departamentos de la DIG para cumplimiento de sus objetivos.

Durante la lectura de este documento se encontrará el uso del término de Infraestructura Tecnológica, empleado para describir un área de especialización o sección que se tiene en el departamento. En su

momento se intentó cambiar el nombre del departamento cambiando el nombre de Departamento de Redes y Telecomunicaciones por el nombre de Departamento de Infraestructura Tecnológica y Telecomunicaciones. Eso no fue posible, sin embargo la adopción de trabajar por áreas de especialización están dadas en el departamento.

## 7.1 Procesos del Departamento de Redes y Telecomunicaciones

La siguiente es la lista de los macroprocesos y subprocesos del Departamento de Redes y Telecomunicaciones.

### **Planificar servicios de Infraestructura Tecnológica y Telecomunicaciones:**

- a. Alineación estratégica de los servicios de TI con las metas y objetivos institucionales.
- b. Confiabilidad de los servicios de TI.
- c. Lineamientos de los servicios de TI.
- d. Gestión Financiera de los servicios de TI.

### **2) Entregar servicios de Infraestructura Tecnológica y Telecomunicaciones:**

- a. Visualización de servicios de TI.
- b. Planificación de proyectos de TI.
- c. Construir servicios de TI.
- d. Estabilizar servicios de TI.
- e. Desplegar servicios de TI.

### **3) Operar servicios de Infraestructura Tecnológica y Telecomunicaciones:**

- a. Operaciones de servicios de TI.
- b. Servicio de Monitoreo y Control.
- c. Servicio al Cliente.
- d. Gestión de Problemas.

### **4) Gestionar los procesos de Infraestructura Tecnológica y Telecomunicaciones:**

- a. Gobernación, Riesgo y Cumplimiento de los procesos.
- b. Cambio y configuración.
- c. Equipo de trabajo.

## 7.2 Roles y responsabilidades del Departamento de Redes y Telecomunicaciones

La siguiente tabla clasifica las responsabilidades dentro de los diferentes roles que deben asumir los distintos perfiles profesionales dentro del departamento de Infraestructura Tecnológica y Telecomunicaciones.

**PERFILES DEL DEPARTAMENTO**

**ROLES POR RESPONSABILIDAD**

---

<p><b>JEFE</b></p>	<p>Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestión administrativa.</li> <li>✓ Gestión Estratégica.</li> <li>✓ Gestión Financiera.</li> <li>✓ Gestión de lineamientos.</li> <li>✓ Gestión de riesgos.</li> <li>✓ Gestión de cumplimiento.</li> <li>✓ Gestión de cambios.</li> </ul> <p>Cumplimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestión del cumplimiento de leyes, normas y estándares.</li> <li>✓ Gestión del control y fiscalización de procesos.</li> <li>✓ Fiscalización de los niveles de servicio.</li> <li>✓ Gestión de riesgos del servicio.</li> </ul>
<p><b>SUB JEFE (ROL PROPUESTO)</b></p> <p>* ANTERIORMENTE EXISTÍA UN JEFE DE SECCIÓN, EL CUAL FUE TRASLADADO PARA LA ATENCIÓN DE UN PROYECTO ESTRATÉGICO DE LA INSTITUCIÓN</p>	<p>Servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestión de proveedores.</li> <li>✓ Gestión de portafolio de servicios.</li> <li>✓ Gestión de contratos de servicio.</li> <li>✓ Gestión de los niveles de servicio.</li> </ul> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestión de soluciones y servicios.</li> <li>✓ Desarrollo de soluciones y servicios.</li> <li>✓ Gestión de pruebas sobre soluciones y servicios.</li> <li>✓ Supervisar el avance de los proyectos.</li> <li>✓ Gestionar el seguimiento a los usuarios.</li> </ul>
<p><b>SECRETARIA</b></p>	<p>Apoyo en las actividades de Operación, Gestión y servicio.</p>
<p><b>COORDINADOR INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA</b></p>	<p>Arquitectura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestión de la arquitectura de los servicios.</li> <li>✓ Gestión de la confiabilidad, disponibilidad, capacidad, continuidad y seguridad de los servicios.</li> </ul> <p>Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestión de la operación de los servicios.</li> <li>✓ Gestión administrativa de los servicios.</li> <li>✓ Coordinación de las áreas de tecnología de los servicios.</li> <li>✓ Monitoreo de los servicios.</li> <li>✓ Programación de las operaciones y tareas del servicio.</li> </ul>

**COORDINADOR  
TELECOMUNICACIONES**

Soporte:

- ✓ Atención de incidencias escaladas mediante su:
  - Evaluación
  - Análisis
  - Resolución
  - Comprobación
  - Documentación.

Arquitectura:

- ✓ Gestión de la arquitectura de los servicios.
- ✓ Gestión de la confiabilidad, disponibilidad, capacidad, continuidad y seguridad de los servicios.

Operación:

- ✓ Gestión de la operación de los servicios.
- ✓ Gestión administrativa de los servicios.
- ✓ Coordinación de las áreas de tecnología de los servicios.
- ✓ Monitoreo de los servicios.
- ✓ Programación de las operaciones y tareas del servicio.

Soporte:

- ✓ Atención de incidencias escaladas mediante su:
  - Evaluación
  - Análisis
  - Resolución
  - Comprobación
  - Documentación.

Operación:

- ✓ Gestión de la operación de los servicios.
- ✓ Gestión administrativa de los servicios.
- ✓ Coordinación de las áreas de tecnología de los servicios.
- ✓ Monitoreo de los servicios.
- ✓ Programación de las operaciones y tareas del servicio.

**PROFESIONAL  
INFRAESTRUCTURA**

Soporte:

- ✓ Atención de incidencias escaladas mediante su:
  - Evaluación
  - Análisis
  - Resolución
  - Comprobación
  - Documentación.

**PROFESIONAL  
TELECOMUNICACIONES**

Operación:

- ✓ Gestión de la operación de los servicios.
- ✓ Gestión administrativa de los servicios.
- ✓ Coordinación de las áreas de tecnología de los servicios.
- ✓ Monitoreo de los servicios.
- ✓ Programación de las operaciones y tareas del servicio.

Soporte:

- ✓ Atención de incidencias escaladas mediante su:
  - Evaluación
  - Análisis
  - Resolución
  - Comprobación
  - Documentación.

### 7.3 Responsabilidades del Departamento de Redes y Telecomunicaciones

Dentro de la Dirección de Informática de Gestión, el Departamento de Redes y Telecomunicaciones, tiene a cargo la gestión de la infraestructura tecnológica y las telecomunicaciones que sustentan los servicios informáticos utilizados por todas las dependencias centrales y regionales de la institución. Este departamento, internamente debe coordinar las siguientes actividades con otros departamentos de la DIG:

- I. **Departamento de Sistemas de información y Bases de datos:**
  - a. Soporte técnico para las actividades relacionadas a las operaciones y soporte de los servicios además del análisis de requerimientos
  - b. Procesos de mejora continua y nuevos servicios.
- II. **Departamento de Adquisición tecnológica:**
  - a. Planificación de presupuestos
  - b. Control de transferencias entre partidas presupuestarias
  - c. Contrataciones para la adquisición de bienes y servicios
  - d. Control de flujos de caja para la ejecución de presupuestos
  - e. Recepciones de bienes y servicios contratados
  - f. Intermediación de trámites y consultas ante la Proveduría Institucional y la dirección Financiera.
- III. **Dirección, Sub dirección y Oficina de Proyectos:**
  - a. Planificación estratégica de TI en alineamiento a la misión y visión institucional, respalda en los planes nacionales de desarrollo.
  - b. Seguimiento y control del plan operativo anual POA.
  - c. Coordinación de los lineamientos para la planificación ejecución y entrega de proyectos informáticos contemplando todas las fases del ciclo de vida del proyecto (iniciación, planificación, ejecución, control y cierre).
- IV. **Departamento de Gestión y Control informático:**
  - a. Listas de verificación, cumplimiento de normativas y estándares.
  - b. Generación de manuales de estándares, procesos e instructivos.
  - c. Capacitaciones de personal.
  - d. Comisión de control interno.
- V. **Departamento de Soporte Técnico:**
  - a. Atención de solicitudes de soporte escaladas.
  - b. Transferencias de conocimiento sobre los servicios de TI ofrecidos por el Departamento de Redes y Telecomunicaciones.
  - c. Diagnóstico de incidentes.
  - d. Colaboración en análisis de requerimientos para proyectos específicos del área de soporte técnico.

De lo anterior se debe resaltar que el ámbito de acción del departamento está constituido por dos áreas especializadas en diferentes enfoques de servicios tecnológicos: infraestructura tecnológica y

telecomunicaciones, además de un área dedicada a la gestión de un subprograma de cobertura nacional en centros educativos para conectividad.

#### **7.4 Responsabilidades de la sección de Infraestructura Tecnológica:**

- A. Administración de la Infraestructura de hardware para el procesamiento de datos (plataforma de servidores).
- B. Gestión del licenciamiento del software especializado que se ejecuta en los servidores.
- C. Administración de la infraestructura electromecánica para los centros de datos (espacios físicos con características especializadas para albergar los servidores y otros equipos necesarios para el procesamiento de los sistemas informáticos institucionales). Este acondicionamiento incluye desde diseños constructivos en obra gris con características técnicas avanzadas, hasta la puesta en operación de equipos y componentes de soporte a la infraestructura para mantener las condiciones óptimas de operación que requiere la plataforma de servidores institucional; dentro de los que se pueden encontrar:
- D. Sistemas de aires acondicionados de presión (equipos especializados para la operación dentro de un centro de datos).
- E. Sistemas de respaldo eléctrico UPS.
- F. Sistemas de detección y supresión de incendios.
- G. Sistemas de control de acceso y monitoreo.
- H. Gestión y operación de los servicios técnicos de infraestructura (seguridad del dominio ldap, administración de políticas del dominio ldap, operación del correo electrónico y seguridad en servidores, entre otros.)

#### **7.5 Responsabilidades de la sección de Telecomunicaciones:**

- A. Administración de la plataforma de equipos de telecomunicaciones, entre los que se encuentran routers, switches, access points, firewalls (utilizados para la comunicación entre edificios centrales, direcciones regionales, acceso a Internet)
- B. Gestión del licenciamiento del software especializado para el monitoreo de la plataforma de equipos de telecomunicaciones.
- C. Administración de los enlaces de telecomunicaciones en todas las dependencias del MEP, para contar con el servicio de internet y servicio de transmisión de datos; este último es el que permite la integración de los diferentes edificios centrales y regionales en una sola red de computadores.
- D. Diseño de las redes de datos.
- E. Gestión de la seguridad perimetral de la red.
- F. Gestión y operación de servicios técnicos de comunicaciones (autenticación en redes, accesos a Internet, calidad de las comunicaciones, otorgamiento de permisos, gestión de servicios de conectividad inalámbrica).

## 7.6 Responsabilidades del Subprograma de conectividad para centros educativos:

Así mismo, existe un área encargada de la gestión del subprograma de conectividad para centros educativos, la cual opera de forma independiente a las dos anteriores, sin embargo, utiliza recursos de ambas (Infraestructura Tecnológica y Telecomunicaciones) para la ejecución de sus actividades y procesos, dicho subprograma, coordina con proveedores de servicios externos y otras instituciones públicas. las actividades y procesos que permiten el despliegue de la conectividad a Internet de los centros educativos, lo cual representa un importante apoyo para la ejecución los aspectos técnicos contenidos en los planes nacionales de desarrollo, así como los objetivos estratégicos institucionales, orientados a la tecnología como apoyo a la educación.

Estas actividades comprenden principalmente:

- A. Atención de solicitudes de conectividad de centros educativos.
- B. Coordinación de visitas de levantamiento de requerimientos para obras de instalación de servicios.
- C. Revisión y aprobación de propuestas de despliegue de redes y obras.
- D. Coordinación de actividades para el mejoramiento de las capacidades y tecnologías de conectividad ya instaladas.
- E. Coordinación de visitas de inspección y fiscalización de los servicios instalados.

La gestión de todos elementos que son responsabilidad de las tres áreas especializadas (Infraestructura Tecnológica, Telecomunicaciones y Sub-programa de Conectividad), requieren de la planificación y ejecución de un presupuesto anual a través de procesos de planificación presupuestaria, contratación administrativa, gestión técnica, administrativa y financiera de contratos. Lo anterior permite garantizar a la administración, el poder contar con servicios especializados para mantenimientos preventivos y correctivos sobre todos los componentes tecnológicos que conforman las plataformas de Infraestructura de servidores y telecomunicaciones, lo cual pretende, salvaguardar las inversiones públicas en las tecnologías adquiridas para la prestación de servicios de TI, así como garantizar una continuidad, seguridad e integridad razonables en servicios tecnológicos que constituyen herramientas imperativas para las operaciones de la institución, para el desarrollo cotidiano de sus funciones y prestación de servicios a la ciudadanía.



## 7.7 Principales Logros

Debido al alto grado de especialización que requieren los componentes tecnológicos y servicios que gestiona el Departamento de Redes y Telecomunicaciones, es necesaria la segregación de las actividades y procesos en dos áreas de conocimiento y operación, denominadas Infraestructura Tecnológica y Telecomunicaciones, así como también un área especializada en el sub-programa de conectividad a los centros educativos, de esta forma, los profesionales que laboran en dicho departamento, se enfocan en actividades y procesos especializados de dichas áreas y sub-programa. Esta segmentación de especialidades está fundamentada en las mejores prácticas y marcos de referencia de los modelos de gestión de tecnologías de Información, como COBIT e ITIL, para lo cual se requiere una formación y grados de especialización específicos por parte de los profesionales que ejercen su especialización.

El siguiente catálogo muestra una descripción general de los servicios soportados por cada una de las áreas de especialización del departamento de Redes y Telecomunicaciones, la ejecución del ciclo de procesos permite la gestión de cada uno de los siguientes servicios, en un ciclo de mejoramiento continuo, lo que permite concluir que esos son sus principales logros.

### 1. Catálogo de servicios del departamento de Redes y Telecomunicaciones.

Descripción general de los servicios del Departamento de Redes y Telecomunicaciones:

Servicio	Área de especialización	Alcance	Objetivo
Licenciamiento de software base	Infraestructura tecnológica	Interno DIG	Proveer y soportar a través de los procesos de contratación administrativa, convenios y otros permitidos por la ley, el licenciamiento de software básico para la operación de los servicios de red y procesamiento de datos.
Infraestructura como servicio (IaaS)	Infraestructura tecnológica	Interno DIG	Proveer y soportar capacidad de procesamiento para los servicios de TI ofrecidos por la Dirección de Informática de Gestión a las demás dependencias institucionales y público externo a través de infraestructura tecnológica propia y contratada a terceros.
Colocación de infraestructura	Infraestructura tecnológica	Oficinas centrales	Proveer espaciado para el hospedaje de equipamiento tecnológico propiedad de otras dependencias institucionales que requieran áreas con las condiciones

			mínimas de seguridad e infraestructura electromecánica para necesarias para albergar equipamiento técnico.
Directorio Activo	Infraestructura tecnológica	Oficinas Centrales y Regionales	Permitir la autenticación segura y asignación de privilegios individuales o grupales sobre los servicios de IT institucionales a los funcionarios y equipo de cómputo (estaciones de trabajo, portátiles y servidores) de las diferentes dependencias de las Oficinas Centrales y Direcciones Regionales.
Correo Institucional	Infraestructura tecnológica	MEP	Permitir a los funcionarios del Ministerio de Educación Pública el intercambio de mensajes y archivos, a través de una cuenta de correo electrónico institucional, que facilite el desarrollo de sus funciones.
Oficina Virtual	Infraestructura tecnológica	Oficinas centrales	Permitir a los funcionarios de las oficinas centrales del MEP, el acceso remoto a través de Internet a la red de datos institucional, así como a la información y sistemas de cómputo que operan en esta.
MEP Compartido	Infraestructura tecnológica	Oficinas centrales	Ofrecer un único espacio compartido para el almacenamiento de archivos a las dependencias ubicadas las oficinas centrales de la Institución, dónde los funcionarios puedan almacenar información con fines colaborativos y accederla mediante la asignación de permisos de lectura o escritura.
Protección automática de dispositivos	Infraestructura tecnológica	Oficinas Centrales y Regionales	Mejorar la seguridad e integridad de la información procesada por todos los funcionarios de las Oficinas Centrales y Direcciones Regionales del MEP, a través de la mitigación de los riesgos asociados a los ataques por virus u otros que aprovechan las vulnerabilidades de los sistemas operativos, y otros softwares instalados en los equipos; Esto mediante la gestión de políticas de seguridad, actualización de las vacunas o definiciones de virus en los equipos terminales, como también la actualización de los diferentes productos de software soportados por el servicio, de manera tal que los usuarios finales no tendrán la necesidad de emplear su tiempo en dichas actividades.
Intranet	Telecomunicaciones	Oficinas Centrales y Regionales	Ofrecer un medio de transmisión de datos ágil y seguro entre todas las dependencias que conforman las Oficinas Centrales y Direcciones Regionales; Mediante el equipamiento para la conectividad a la red de los diferentes equipos que conforman la plataforma ministerial a través del diseño y desarrollo de topologías de red y tecnologías de comunicación como redes de cableado estructurado, fibra óptica e inalámbricas entre otros.

Internet	Telecomunicaciones	Oficinas Centrales y Regionales	Brindar un medio de comunicación seguro y confiable para la transmisión y recepción de información (voz, datos, videos e imágenes) con dominios de confianza en el exterior.
Seguridad de Redes	Telecomunicaciones	Oficinas Centrales y Regionales	Ofrecer un ambiente de comunicación y transferencia de información seguro y confiable mediante la inspección automática de datos, filtrado de contenido web, y reducción de accesos no funcionales para el desarrollo de las actividades diarias laborales.
Conectividad Educativa	Sub-programa de conectividad a Centros Educativos	Instituciones Educativas del País	Permite dotar, gestionar y mejorar de manera estructurada las tecnologías de red disponibles en los centros educativos de todo el país, para el acceso a Internet, trasmisión de datos y contenido exclusivo de material y herramientas educativas.
Investigación y desarrollo	Infraestructura tecnológica y Telecomunicaciones	Oficinas Centrales y Regionales	Ofrecer a los usuarios finales herramientas y servicios de punta a través del estudio, evaluación y desarrollo de nuevas tecnologías en TI que aporten valor a los procesos institucionales.
Asesoramiento técnico	Infraestructura tecnológica y Telecomunicaciones	Oficinas Centrales y Regionales	Brindar guía a las diferentes dependencias institucionales, en el adecuado uso de la tecnología con el propósito de potenciar el impacto de sus actividades, proyectos y procesos.

## 7.8 Presupuesto y Contrataciones.

### 7.8.1 Presupuesto

Para el cumplimiento de los objetivos del departamento se dispone de presupuesto anual, distribuido en el pago de bienes y servicios asociados a las diferentes contrataciones. También se incluye el pago de tiempo extraordinario y viáticos.

A manera representativa, seguidamente se muestra la información remitida en el ejercicio presupuestario para este año 2020.

Resumen Presupuesto Solicitado 2020	
Detalle de actividad	Monto
Presupuesto Viáticos	¢18.243.000.00
Presupuesto Horas Extras	¢9.793.278.00
Solicitud de Bienes y Servicios	¢544.170.92
Solicitud de Bienes Nuevos	¢1.410.621.900.00
<b>Total de Presupuesto</b>	<b>¢1.439.202.348.92</b>

De la información general de la tabla anterior seguidamente se detalla, por categorías, el presupuesto solicitado para el pago de bienes y servicios.

Detalle de Costo de Solicitud de Bienes Nuevos		
Categoría	Clasificación	Subtotal
Infraestructura	Licenciamiento	¢95.000.000.00
	Mantenimiento	¢210.830.000.00
	Servicios	¢309.000.000.00
	Mantenimiento Electromecánico	¢65.207.900.00
Total Infraestructura		¢680.037.900.00
Oficina (firma digital)		¢544.000.00
Telecomunicaciones	Equipamiento	¢92.400.000.00
	Inducción	¢3.000.000.00
	Licenciamiento	¢53.100.000.00
	Mantenimiento	¢177.040.000.00
	Servicios	¢404.500.000.00
Total Telecomunicaciones		¢730.040.000.00
<b>Total general</b>		<b>¢1.410.621.900.00</b>

## 7.8.2 Contrataciones

El presupuesto anterior se distribuye en 29 contrataciones, en donde para cada una de ellas se deben desarrollar diferentes actividades de planificación, administrativas y operativas para su gestión, involucrando al año aproximadamente 400 diferentes actividades de fiscalización y cumplimiento de la obligaciones contractuales, dada la responsabilidad que adquiere el Departamento de Redes y Telecomunicaciones como Unidad Gestora y en la jefatura de este como Administrador de Contrato.

<b>Contrataciones gestionadas durante el periodo de este informe</b>	
2014LA-000039-55500	2018CD-000056-0007300001
2014LN-000002-55500-Adenda (2018CD-000165-0007300001)	2018CD-000128-0007300001
2015CD-000377-55500 (2018CD- 000169-0007300001)	2018CD-000135-0007300001
2015LA-000003-55500	2018LA-000016-0007300001
2015LA-000016-55500 (2018CD- 000168-0007300001)	2018LA-000020-0007300001
2016CD-000122-0007300001	2018LA-000025-0007300001
2016LA-000005-0007300001	2018LA-000028-0007300001
2016LA-000007-0007300001	2018LN-000001-0007300001
2016LA-000011-0007300001	2019CD-000080-0007300001
2016LA-000033-0007300001	2019CD-000086-0007300001
2017LA-000001-0007300001	2019CD-000198-0007300001
2017LA-000013-0007300001	2019LA-000028-0007300001
2017LA-000022-0007300001	2019LA-000035-0007300001
2017LN-000002-0007300001	2019CD-000009-00073000
2017LN-000003-0007300001	-----

## 7.9 Presupuesto Conectividad

El Departamento de Redes y Telecomunicaciones también tiene la responsabilidad de proyectar y preparar el presupuesto para el pago de los servicios de conectividad de las Oficinas Centrales y Direcciones Regionales de Educación, así como de los centros educativos (convenio ICE-MEP). Como siempre se aclara en los oficios de remisión de presupuesto de conectividad, en el caso del presupuesto para conectividad de los centros educativos, la responsabilidad de este departamento se limita a presentar escenarios de presupuesto, la decisión del presupuesto final a tramitar les corresponde a las autoridades institucionales.

Presupuesto de Conectividad para el año 2020	
Descripción	Monto Anual
Presupuesto de Conectividad para Oficinas Centrales y Direcciones Regionales de Educación	<b>¢444,000,000.00</b>
Presupuesto de Conectividad para Centros Educativos (Convenio ICE-MEP)	<b>¢7,928,436,400.00</b>

### Red Educativa

Ver anexo 4 con informe del Lic. Pablo Mora Segura, encargado ministerial de la Red Educativa del Bicentenario.

### Departamento de Soporte Técnico

Ver Anexo 5 con el informe del Lic. John Mehlbaum Ucañan Jefe del Departamento de Soporte Técnico

## 8. Informe de revisión de equipos

De acuerdo con el reporte entregado por el señor Canossa el día 18 de noviembre del 2019, en el cual se entregó con un archivo Excel con 183 activos que se encontraban asignados a nombre de don Alberto Canossa.

Se procede a iniciar la búsqueda interna, para ello se realizaron las siguientes etiquetas: Verde fosforescente, y Anaranjado fosforescente

Las etiquetas color verde fosforescente, se utilizaron para identificar los equipos, que se encuentran en el edificio Rofas, específicamente Dirección de Informática de Gestión, lo encontrado se puede identificar con dichas etiquetas, cabe destacar que algunos equipos se encuentran en uso por otros departamentos, por lo tanto se

realizó el traslado a las dependencias correspondientes. Se revisa también a nivel de los pisos 3, 4, 5 y 6 piso, y direcciones fuera de la Dirección de Informática de Gestión. Así como los servidores del Edificio Rofas

Las etiquetas anaranjado fosforescente, se utilizaron para identificar equipos fuera del edificio Rofas, de igual manera se les indica a los usuarios que en cuanto tenga el traslado de los equipos, quitarle las etiquetas naranjas, pues ya pasan a ser parte de su inventario. En los edificios, Antigua Embajada Americana, en Raventós, Bodega Uruca, Antigua Porfirio Brenes, se encontraron en los servidores equipo a nombre del señor Canossa tanto tangibles como intangibles, el cual está identificado con estas etiquetas, y en el edificio Numar, CENADI, Antigua Embajada, se encontró equipo mobiliario tangible el cual ya tiene el debido traslado, ahora bien, las DREs según reporte de los funcionarios de dichas direcciones no reportan que tengan equipo a nombre del señor Canossa.

Se entrega la lista completa de los inventarios actualizados, en el archivo se especifica cual funcionario utiliza el bien, pero inmediatamente se realiza el traslado a las dependencias correspondientes, por lo que la lista se reduce mucho más.

En el archivo completo se encuentran activos intangibles estos se encuentran instalados en los servidores, llamados licencias, esta información se recopiló con ayuda de los compañeros de redes, y así se identifican en cual servidor están instalada la licencia. De los 183, según la lista inicial de equipos asignados, 135 activos están a nombre de don Alberto Orozco Canossa, de estos 135 equipos no fue posible ubicar 12 activos, los restantes 49 equipos fueron asignados a las jefaturas de la DIG, o fuera de la dirección.

Con respecto a los 12 activos no encontrados, muchos se identifican con la placa "S/P" es decir que cuando se inició con el sistema SICAMEP, muchos equipos no tenían placa y se les asignaba una placa provisional para luego ponerle una placa del MEP que inicia "0210-XXXXX", pero esto nunca se completó por parte de los encargados de bienes, por lo tanto, es difícil identificar si estos equipos fueron etiquetados correctamente o bien hay una duplicación de equipos con placas diferentes.

En el archivo Excel se especifica donde se encuentra ubicado el equipo, quien usa el equipo, donde está físicamente el equipo el nombre del edificio y en que piso.

Bienes Faltantes por encontrar

Detalle	NºPlaca	Marca	Modelo	Serie	Estado	Características	Vencimiento_Garantía	Aceptado	Encontrado	Quien usa el bien	Dirección/ Depto	Piso
TELEFONO MALAMBRICO	S/P(356733)	PANASONIC	KX-TG2821LAB	76AAD471558	Bueno	S/C	0001-01-01	SI	NO	S/P NO EN FISICO. PUEDE TENER ASIGNADA OTRA PLACA YA ENCONTRADA		
TELEFONO ALAMBRICO	210058020	Gigaset	db100	S/S	Bueno	negro	0001-01-01	SI	NO	NO ENCONTRADO, ESTE EQUIPO NO CUENTA CON GARANTIA AL DIA		
ARCHIVADOR DE METAL, TIPO LEGAL DE 4 GAVETAS	1380627	S/M	S/M	S/S	BUENO	S/C	01/01/2000	SI	NO	NO ENCONTRADO, ESTE EQUIPO NO CUENTA CON GARANTIA AL DIA		
ARCHIVADOR DE MADERA	S/P(356621)	S/M	S/M	S/S	Regular	S/C	0001-01-01	SI	NO	S/P NO EN FISICO. PUEDE TENER ASIGNADA OTRA PLACA YA ENCONTRADA		
ARCHIVADOR DE MADERA	S/P(356622)	S/M	S/M	S/S	Regular	S/C	0001-01-01	SI	NO	S/P NO EN FISICO. PUEDE TENER ASIGNADA OTRA PLACA YA ENCONTRADA		
GABINETE PARA FOTOCOPIADORA	210034743	LEOGAR	S/M	S/S	BUENO	S/C	26/11/2011	SI	NO	NO ENCONTRADO, ESTE EQUIPO NO CUENTA CON GARANTIA AL DIA		
UNIDAD DE POTENCIA ININTERRUMPIDA - U.P.S.-	21021752	UPSONIC	UM+1000	83111504100156	Bueno	S/C	01/01/2000	SI	NO	NO ENCONTRADO, ESTE EQUIPO NO CUENTA CON GARANTIA AL DIA		
UNIDAD DE POTENCIA ININTERRUMPIDA - U.P.S.-	S/P(356730)	POWERTECH	TX-1 VISTA	1008117960065	Bueno	S/C	0001-01-01	SI	NO	S/P NO EN FISICO. PUEDE TENER ASIGNADA OTRA PLACA YA ENCONTRADA		
UNIDAD DE POTENCIA ININTERRUMPIDA - U.P.S.-	S/P(359349)	UPO11	IRT-AX	S/S	Bueno	S/C	0001-01-01	SI	NO	S/P NO EN FISICO. PUEDE TENER ASIGNADA OTRA PLACA YA ENCONTRADA		
UNIDAD DE POTENCIA ININTERRUMPIDA - U.P.S.-	S/P(366180)	CDP Chicago Digital Power	UPO11-IRTAX	85827700717	Bueno	Sin Placa	10/01	SI	NO	S/P NO EN FISICO. PUEDE TENER ASIGNADA OTRA PLACA YA ENCONTRADA		
UNIDAD DE POTENCIA ININTERRUMPIDA CON BANCO DE BATERIAS	210032069	POWERTECH	TX-1 VISTA	100812-7998033	BUENO	S/C	11/10/2012	SI	NO	NO ENCONTRADO, ESTE EQUIPO NO CUENTA CON GARANTIA AL DIA		
UNIDAD DE POTENCIA ININTERRUMPIDA CON BANCO DE BATERIAS	210032084	POWERTECH	TX-1 VISTA	100812-7998058	BUENO	S/C	11/10/2012	NO	NO	NO FUE ACEPTADO, POR LO TANTO NO HAY BOLETA DE RECIBIDO		



Bienes Asignados Alberto Orozco Canossa

Detalle	Nipaca	Marca	Modelo	Serie	Estado	Características	Vencimiento Garantía	Aprobado	Encontrado	Quien usa el bien	Dirección/ cargo	Riesgo
GUILLOTINA PARA TRABAJO DE IMPRENTA	1383110	EBE	51M/L300	S/S	Regular	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco	DIG	4. Redes
MÁQUINA DESTRUCTORA DE DOCUMENTOS	7440188	SHREWM	407	WLA409H4	BUENO	S/C	03/08/2015	SI	SI	Alberto Orozco	DIG	4. Redes
CENTRAL TELEFÓNICA	21005790	SIEMENS	6450	7440188	Buena	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco	DIG	4. Redes
TELEFONO ALAMBRIICO	210016420	PANASONIC	KK-16021D	SAB0204640	BUENO	S/C	03/05/2015	SI	SI	Alberto Orozco (oficina)	DIG	4. Redes
TELEFONO ALAMBRIICO	210016420	PANASONIC	KK-16021D	SAB0204640	BUENO	S/C	23/04/2015	SI	SI	Maria Schar	proyecto	4. Redes
TELEFONO ALAMBRIICO	210058234	GIGASET	51M	76A00471558	Buena	S/C	0004-01-01	NO	SI	Daniela Alvarez	Redes	4. Redes
TELEFONO ALAMBRIICO	210019092	PANASONIC	KK-16021D	5FC00008371	BUENO	S/C	06/10/2015	SI	SI	Ivan Rojas Alvarez	Subscripción DIG	7. Numerar
TELEFONO ALAMBRIICO	210013094	PANASONIC	KK-16021D	5FC00008371	BUENO	S/C	06/10/2015	SI	SI	Benny Salazar Rojas	Redes	1. Paso
TELEFONO ALAMBRIICO	210016420	PANASONIC	KK-16021D	5FC00008371	BUENO	S/C	06/10/2015	SI	SI	Mauricio Pallas	DIG	4. Redes
TELEFONO ALAMBRIICO	210058234	GIGASET	51M	5FK20029880	BUENO	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco (oficina)	DIG	4. Redes
PROTECTOR MULTIMEDIA	1376188	PANASONIC	PK-F721LA	1JAF4591401	Buena	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco Canossa-Bodega Urzua	Bodega DIG	2. Urzua
PROTECTOR MULTIMEDIA	1376502	EPSON	PK-F 997LA	7709WAD9593	Buena	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco Canossa	DIG-sin usa	4. Redes
PROTECTOR MULTIMEDIA	210009831	EPSON	PK-F 997LA	7709WAD9593	Buena	S/C	01/01/2000	SI	SI	Rafael Ferreres	oficina proyectos	Redes
PROTECTOR DE IMÁGENES MULTIMEDIA	210009831	EPSON	PK-F 997LA	7709WAD9593	Buena	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco Canossa	DIG-sin usa	4. Redes
GRABADORA TIPO PERIODISTA	210053786	EPSON	564	LMF8705AL	Buena	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco Canossa	DIG-sin usa	4. Redes
ARCHIVADOR METALICO	210057186	LEOGAR	51M	CSA8L51546427	BUENO	S/C	20/10/2015	SI	SI	Maria Schar	Redes	4. Redes
ARCHIVADOR METALICO	210050788	METALICO IMPERIO	MI-3008	SIN SERIE	BUENO	S/C	Jan 31 2020 12:00AM	NO	SI	Stephane Carvajal Miranda	Adquisición, Tecnología	4. Redes
ARCHIVADOR DE METAL, TIPO LEGAL DE 4 GAVETAS	210016845		51M	S/S	Buena	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco Canossa-Bodega Urzua	DIG	4. Redes
ARCHIVADOR DE METAL, TIPO LEGAL DE 4 GAVETAS	210006932	METALIN	51M	S/S	Buena	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco Canossa-Bodega Urzua	Bodega DIG	2. Urzua
ARCHIVADOR DE METAL, TIPO LEGAL DE 4 GAVETAS	210000989	LEOGAR	51M	S/S	Buena	S/C	01/01/2000	SI	SI	Melissa Rojas Ferreras	Proyecto Arrrendamiento	Uniqula Embalaje
ARCHIVADOR DE METAL, TIPO LEGAL DE 4 GAVETAS	210063236	METALICA IMPERIO	51M	S/S	BUENO	S/C	08/07/2015	SI	SI	Gabriel Orens Orens	Sistemas	4. Redes
ARCHIVADOR DE METAL, TIPO LEGAL DE 4 GAVETAS	210026331	METALICA IMPERIO	51M	S/S	BUENO	S/C	08/07/2015	SI	SI	Alberto Orozco Canossa-Bodega Urzua	Bodega DIG	2. Urzua
ARCHIVADOR DE METAL, TIPO LEGAL DE 4 GAVETAS	1380674	S/M	51M	S/S	BUENO	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco Canossa	Proyecto Arrrendamiento	Uniqula Embalaje
ARCHIVADOR DE METAL, TIPO LEGAL DE 4 GAVETAS	210051839	N/I	51M	404-SIN SERIE	BUENO	S/C	06/11/2015	SI	SI	Melissa Rojas Ferreras	DIG	4. Redes
ARCHIVADOR DE METAL, TIPO LEGAL DE 4 GAVETAS	1386946	METALIN	51M	S/S	Malo	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco Canossa	Bodega DIG/Proyecto	JBUCA
ARCHIVADOR DE METAL, TIPO LEGAL DE 4 GAVETAS	1386936	LEOGAR S.A.	51M	S/S	Buena	S/C	01/01/2000	SI	SI	John Mibham Urzua	Bodega DIG	2. Urzua
ARCHIVADOR DE METAL, TIPO LEGAL DE 4 GAVETAS	21018919	LEOGAR	51M	404-SIN SERIE	BUENO	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco Canossa-Bodega Urzua	Bodega DIG	2. Urzua
ARCHIVADOR DE METAL, TIPO LEGAL DE 4 GAVETAS	21018920	LEOGAR	51M	404-SIN SERIE	BUENO	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco Canossa-Bodega Urzua	Bodega DIG	2. Urzua
ARCHIVADOR DE METAL, TIPO LEGAL DE 4 GAVETAS	210051837	N/I	51M	404-SIN SERIE	BUENO	S/C	06/11/2015	SI	SI	Stephane Carvajal Miranda	Oficio Adquisición	1. PASO 3. PASO
ARCHIVADOR DE MADERA	51P1856221	S/M	51M	S/S	Regular	S/C	0004-01-01	SI	SI	Stephane Carvajal Miranda	Oficio Adquisición	4. Redes
BIBLIOTECA DE MADERA	1395000	S/M	51M	515195000	Buena	S/C	0004-01-01	SI	SI	Stephane Carvajal Miranda	Oficio Adquisición	4. Redes
BIBLIOTECA DE MADERA	210052029	MTC	8-200	SIN SERIE	BUENO	S/C	29/11/2015	SI	SI	Alberto Orozco (oficina)	DIG	4. Redes
BIBLIOTECA DE MADERA	210052029	MTC	8-200	SIN SERIE	BUENO	S/C	29/11/2015	SI	SI	Alberto Orozco (oficina)	DIG	4. Redes
BIBLIOTECA DE MADERA	1393124	S/M	51M	S/S	Regular	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco Canossa	Bodega DIG	2. Urzua
ESCRITORIO ELECTIVO	210040077	S/M	51M	S/S	Buena	S/C	0004-01-01	NO	SI	Alberto Orozco Canossa-Bodega Urzua	Bodega DIG	2. Urzua
MESA METALICA CON SOPORTE DE MADERA	1373532	TALMESA	51M	S/S	Buena	S/C	01/01/2000	SI	SI	Melissa Rojas Ferreras	Proyecto Arrrendamiento	Uniqula Embalaje
MESA METALICA CON SOPORTE DE MADERA	1394561	S/M	51M	S/S	Buena	S/C	01/01/2000	SI	SI	Alberto Orozco Canossa	DIG	4. Redes
MESA METALICA CON SOPORTE DE MADERA	2627238	S/M	51M	S/S	Buena	S/C	0004-01-01	NO	SI	Stephane Carvajal Miranda	Dpto Adquisición	4. Redes
SILLA RECTORIAL	1386977	N/I	51M	S/S	BUENO	S/C	01/01/2000	NO	SI	Stephane Carvajal Miranda	Bodega DIG	2. Urzua
SILLA TROPICANIA GIRATORIA	1387370	S/M	51M	S/S	BUENO	S/C	01/01/2000	NO	SI	Alberto Orozco Canossa-Bodega Urzua	Dpto Adquisición	4. Redes
SILLA GIRONIA	1385039	S/M	51M	S/S	Buena	S/C	01/01/2000	NO	SI	DWA-A-015-01-2019	Oficina	2. Urzua
SILLA GIRONIA	1383314	S/M	51M	S/S	Regular	S/C	01/01/2000	NO	SI	Alberto Orozco Canossa-Bodega Urzua	Bodega DIG	2. Urzua
SILLA GIRONIA	1391011	S/M	51M	S/S	Regular	S/C	01/01/2000	NO	SI	Melissa Rojas Ferreras	Dpto Adquisición	4. Redes
SILLA ELECTIVA GIRATORIA	522501F	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	10/06/2018	SI	SI	Dalia Calderon	DAT	4. Redes
SILLA ELECTIVA GIRATORIA	522501F	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	10/06/2018	SI	SI	Carment Flores Meak	DAT	4. Redes
SILLA ELECTIVA GIRATORIA	522501F	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	10/06/2018	SI	SI	Carment Flores Meak	DAT	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	51M SERIE	51M	SIN SERIE	BUENO	S/C	Nov 29 2019 12:00AM	SI	SI	Items Malina (spaldina)	Redes	4. Redes
SILLA ERGONOMICA	2105984	5										





## ANEXO 2

Se adjunta oficio DVM-A-DIG-163-2019, del 31 de julio del 2019 dirigido a la señora Ministra de Educación Guiselle Cruz Maduro respecto al soporte en los Centros Educativos.

### 9. Otros aspectos atendidos por la Dirección

La Dirección tiene a cargo los expedientes de los informes DFOE-SOC-IF-00019-2018 y el DFOE-SOC-IF-00011-2018 de la Contraloría General de la República, mismos que son revisados junto con la información y documentación probatoria de cumplimiento.

#### Recomendaciones

- Crear un sistema de trazabilidad de documentación ministerial, con cada proceso perfectamente mapeado y claro, de tal manera que se pueda saber el estado de cada oficio o procesos de trabajo.
- Mejorar los servicios de la Proveeduría Institucional.
- Nombrar especialistas en finanzas o bien compras institucionales en los puestos de jefes de programa.
- Reforzar con más personal del área financiero contable a los programas presupuestarios.
- Colocar a todo el personal de la DIG en un solo edificio y no como en estos momentos distribuidos en varios, esa situación dificulta mucho la coordinación y las líneas de mando.
- Reforzar con personal informático a las regiones educativas, las cuales deben tener al menos, 3 personas, para atender las necesidades de la región, entendiendo que para ello deben de contar con medios de movilización facilitados por el MEP.
- Creación del Centro de Atención y Soporte a los Centros Educativos, desde hace muchos años esta Dirección ha insistido que se debe atender a los centros educativos, ya que se les equipa, pero ninguna oficina en el MEP atiende sus averías, así como la carencia de la renovación de equipo.
- Eliminar la dotación de equipo a los Centros Educativos como una meta simplemente, y que esta dotación sea acompañada de verdaderos programas educativos, con soporte permanente y posibilidad de reposición una vez vencidas las garantías.
- Se requiere de una reestructuración de la DIG de tal manera que se pueda trabajar de forma más fluida, es decir con equipos de proyectos y no tanto como departamentos.

## II. Información Administrativa y Financiera

### EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO 2018 A NIVEL INSTITUCIONAL ASOCIADO A RECURSOS INTERNOS

Mediante la Ley de Presupuesto Ordinario y Extraordinario de la República para el Ejercicio Económico del 2018 (No. 9514). ), Se aprobó al programa 555, Aplicación de la Tecnología a la Educación la suma de ¢31.532.464.797, distribuida de la siguiente manera por Dirección:

INFORMÁTICA DE GESTIÓN ¢ 20.180.777.470  
RECURSOS TECNOLÓGICOS ¢ 11.351.687.327

#### MISIÓN:

Producir, experimentar e introducir las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar la labor del docente en el aula, así como la producción de recursos digitales educativos. Asimismo llevar a cabo la transferencia y adaptación de las tecnologías de informática y las telecomunicaciones a la gestión del Ministerio de Educación Pública y al sistema educativo.

Con base en la información de las hojas “Financiero” y “Liquidación” realice un análisis general sobre el porcentaje de ejecución alcanzado para cada una de las partidas, considerando lo financiado con recursos internos (Subtotal). Para realizar estos comentarios, considere la información de la ejecución financiera de los programas y subprogramas con el objetivo de conocer aspectos específicos que incidieron en el resultado final de ejecución.

#### Partida 0 Remuneraciones: Ejecución 96.57%:

Programa Presupuestario	Presupuesto actual	Devengado	% de Ejecución	Saldo	% subejecutado
555	6,592,891,490.00	6,366,577,762.10	96.57 %	226.313.727,90	3.43 %

Tal y como se puede observar en el cuadro anterior, la Partida 0 “Remuneraciones” y sus rubros convexos, el programa 555 ejecutó el 96.57% de su presupuesto, y subejecutó el 3.43%, equivalente a ¢226.313.727,90. Mientras que, la totalidad de los programas presupuestarios del MEP ejecutaron un 95.21%, es decir, subejecutaron apenas un 4.79%, que equivale a ¢71.576.640.338,50.

La asignación de puestos nuevos se vio afectada entre otros factores por la huelga nacional, causando menor cantidad de nombramientos al finalizar el ejercicio económico 2018.

Es importante mencionar que para ésta subpartida (00101 “SUELDOS PARA CARGOS FIJOS”) se esperaba que durante el 2018 presentara un gran nivel de subejecución por dos motivos relevantes:

La presupuestación de puestos de título II con el salario base del grupo profesional más alto; éste problema se origina en el Sistema de Formulación Presupuestaria, el cual no permite ingresar un salario para cada grupo profesional, sino que presupuesta todos los puestos tomando el salario asociado al grupo profesional más alto; esto ocasiona que exista remanente en todos los puestos que son ocupados por docentes cuyo grupo profesional es inferior al mayor.

**Partida 1 Servicios: Ejecución 64.68%:**

Programa Presupuestario	Presupuesto actual	Devengado	% de Ejecución	Saldo	% subejecutado
555	3,411,720,999.00	1,364,345,792.32	64.68 %	1,204,911,928.47	35.32 %

Tal y como se puede observar en el cuadro anterior, la Partida 1 “servicios” y sus rubros convexos, el programa 555 ejecutó el 64.68% de su presupuesto, y subejecutó el 35.32%, equivalente a ¢1,204,911,928.47. Mientras que, la totalidad de los programas presupuestarios del MEP ejecutaron un 71.50%, es decir, subejecutaron apenas un 28.50%.

Algunos problemas presentados en el programa 555 y de forma general por la mayoría de los programas presupuestarios son:

- Demoras en los trámites (contrataciones, solicitudes de pedido) por parte de la Dirección de Proveeduría Institucional del MEP, lo que conlleva a la generación de compromisos no devengados
- Movimiento de Huelga Nacional
- Problemas con la flotilla vehicular del MEP
- Directriz 98-H
- Cambios de prioridades de la nueva administración
- Inconvenientes en procesos de contratación administrativa
- Cambios en el sistema de facturación (pasando de forma física a digital, por parte de los proveedores)
- Circular DGPN-0332-2018

### Partida 2 Materiales y Suministros 37.15%:

Programa Presupuestario	Presupuesto actual	Devengado	% de Ejecución	Saldo	% subejecutado
555	28,026,533.00	10,321,592.09	37.15 %	17,613,407.91	62.85 %

Tal y como se puede observar en el cuadro anterior, la Partida 2 “Materiales y Suministros” y sus rubros convexos, el programa 555 ejecutó el 37.15% de su presupuesto, y subejecutó el 62.85%, equivalente a ¢17,613,407.91. Mientras que, la totalidad de los programas presupuestarios del MEP ejecutaron un 55.32%, es decir, subejecutaron apenas un 44.68%.

Algunas dificultades presentadas en la ejecución de esta partida fueron:

- Gestiones que resultaron infructuosas
- Atrasos por parte de la Dirección de Proveeduría Institucional, en la tramitación de solicitudes de pedido o contrataciones
- Decreto 40540-H Contingencia Fiscal
- Huelga Nacional
- Circular CCAF-019-2018
- Tardanza en los procesos de visado por parte de la Dirección Financiera
- Reajustes de precios

### Partida 5 Bienes Duraderos 66.14%:

Programa Presupuestario	Presupuesto actual	Devengado	% de Ejecución	Saldo	% subejecutado
555	495,940,389.00	112,466,733.05	66.14 %	167,949,617.63	33.86 %

Tal y como se puede observar en el cuadro anterior, la Partida 5 “Bienes Duraderos” y sus rubros convexos, el programa 555 ejecutó el 66.14% de su presupuesto, y subejecutó el 33.86%, equivalente a ¢167,949,617.63. Mientras que, la totalidad de los programas presupuestarios del MEP ejecutaron un 38.29%, es decir, subejecutaron apenas un 61.71%.

De forma general se puede indicar que algunos problemas presentados en la ejecución de esta partida son:

- Decreto de contingencia fiscal

- Trámites que se demoran más de lo esperado en el Dirección de Proveeduría Institucional, lo que genera compromisos no devengados
- La no entrega de productos por parte de los proveedores, por lo que no se puede facturar y realizar el pago correspondiente.
- Demoras en las fechas de entrega de los productos por parte de los proveedores
- Hay trámites que se encuentran dentro del plazo de ejecución, los cuales están en tránsito y no se han pagado.
- Cambios en los formatos de los documentos iniciales de contrataciones para presentar los trámites.

Durante el ejercicio económico 2018 se realizaron en total 10 modificaciones presupuestarias de las cuales 5 corresponden a programadas según las fechas oficiales dispuestas por la Dirección General de Presupuesto Nacional del Ministerio de Hacienda.

**PRIMER TRASLADO DE PARTIDAS 2018**, (aprobado en decreto ejecutivo 40995-H), remitido mediante oficio DM-0275-02, en Febrero 2018:

Programa Presupuestario	Monto	Justificación
555	¢1,152,898,889.00	Se pretende incrementar el presupuesto para otorgar contenido presupuestario a los servicios de contratos continuos. Pagos vía resolución administrativa. Además, se pretende incrementar el contenido presupuestario a las transferencias destinadas a la Fundación Omar Dengo

**TERCER TRASLADO DE PARTIDAS 2018**, traslado (aprobado en decreto ejecutivo 41224-H), remitido mediante oficio DM-805-06, en Junio 2018:

Programa Presupuestario	Monto	Justificación
555	¢1,989,225.00	Ajuste en remuneraciones.



**CUARTO TRASLADO DE PARTIDAS 2018**, (aprobado en decreto ejecutivo 41409-H), remitido mediante oficio DM-1511-10, en octubre 2018:

Programa Presupuestario	Monto	Justificación
555	¢49,400,000.00	Se trasladan fondos para el fortalecimiento del proyecto de Robótica, con la adquisición de equipo, accesorios de cómputo, computadoras portátiles, kits de robótica, entre otros, destinados a 20 centros educativos.

Las modificaciones presupuestarias NO PROGRAMADAS (total 5 trámites) son las siguientes:

**PRIMER PRESUPUESTO EXTRAORDINARIO DE LA REPÚBLICA PARA EL EJERCICIO ECONÓMICO DE 2018**, APLICACIÓN DE LA DIRECTRIZ 98-H Y DIRECTRIZ 003-H, por un monto total de recursos por ¢5,631,430,831.00, según publicación del Alcance Digital N° 160 a La Gaceta N° 167 (Ley 9604):

Programa Presupuestario	Monto	Justificación
555	¢17,819,139.00	Aplicación de directrices 98-H: referente a remanentes por ajuste costo de vida y 003-H (modificación a la Directriz 98-H), trasladando los fondos a la subpartida 9.02.01 "sumas libres sin asignación presupuestaria.

**TRASLADO DE PARTIDAS DIRECTRIZ 98-H SEGUNDO SEMESTRE**, por un monto total de recursos por ¢83,539,109,375.00, según publicación en La Gaceta N° 235, Decreto Ejecutivo N° 41474-H:

Programa Presupuestario	Monto	Justificación
555	¢1,550,713,442.00	Aplicación de directriz 98-H: trasladando los fondos a la subpartida 9,02,01 "sumas libres sin asignación presupuestaria.

**SEGUNDO PRESUPUESTO EXTRAORDINARIO DE LA REPÚBLICA PARA EL EJERCICIO ECONÓMICO DE 2018**, por un monto total de recursos de ¢28, 525, 787,693.50, según publicación del Alcance Digital N° 194 a La Gaceta N° 209 (Ley 9622):

Programa Presupuestario	Monto	Justificación
555	¢272,004,260.00	Presupuesto extraordinario para amortizar la deuda interna 2018

Es importante indicar que en el caso de esta modificación presupuestaria el Ministerio de Hacienda, debido a la caída en los ingresos proyectados para el ejercicio económico 2018 realizó de oficio cambio de fuentes de financiamiento por un monto de ¢14.676.803.435,50, a los registros presupuestarios correspondientes al Fondo Especial para la Educación Superior (FEES), lo anterior no significó ningún incremento ni disminución en su presupuesto, solamente se muestran diferencias en cuanto a la distribución del monto entre las fuentes de financiamiento con el fin de gestionar la aplicación de la nota de abono y cargo ante Contabilidad Nacional.

**FACTORES Y ACCIONES CORRECTIVAS DE LA EJECUCIÓN FINANCIERA (DEBE PRESENTARSE A NIVEL DE PROGRAMA Y/O SUBPROGRAMA)** De acuerdo con los resultados a nivel de programa y/o subprograma complete la siguiente información con las partidas que presenten un porcentaje de ejecución presupuestaria inferior o igual al 90,0% sin considerar el recurso externo.

Programa Presupuestario 555: Aplicación de la Tecnología a la Educación Factores y acciones correctivas para resultados inferiores o iguales a 90% de ejecución Al 31 de diciembre 2018.

Nombre de la Partida	Porcentaje de ejecución	Factores que incidieron en la subejecución	Indicar cómo el porcentaje de ejecución afectó la programación presupuestaria. 1/	Acciones correctivas para mejorar el resultado de ejecución	Plazo de implementación /2	Responsable /3
1-Servicios	39.99%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitud de subsanes por parte de la Proveeduría Institucional a trámites presentados como prioridad 1.</li> <li>DIRECTRIZ 98-H, esto trae como consecuencia que el programa 555 realice algunos ajustes en las acciones a tomar durante el periodo 2018.</li> <li>Circular UCDO-01-12-2017 en la cual se</li> </ul>	No se pudo cumplir con la totalidad de la meta de recursos digitales gestionados por lo que se dejó de realizar fueron algunos Pdf, audios, videos, animaciones e ilustraciones. Por motivo de la huelga no se pudo realizar una de las metas establecidas en el PND y en el POI	<p>Por parte de la Dirección de Informática de Gestión, se toman acciones para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realice la entrega oportuna a las diferentes unidades gestoras, un informe de ejecución por cuatrimestre, a nivel de</li> </ul>	La implementación dependerá la reprogramación que se debe realizar en los POAs de las dos direcciones que componen este programa presupuestario.	<p>Dirección de informática Jefe de programa.</p> <p>Coordinador de programa 555</p> <p>Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación.</p> <p>Enlace presupuestario Dirección Financiera Facilitadora</p>

		<p>instruye sobre el nuevo procedimiento para la realización de trámites de solicitud de publicación en el Diario Oficial La Gaceta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por lo anterior se deben corregir las reservas creadas para las publicaciones. Cambios en las prioridades.</li> <li>• El 23 de abril, se dio a conocer lo regulado en la circular CCAF -019 - 2018 referente a los Lineamientos para Uso de Reservas de Recursos y el Plazo para Uso de Reserva de Recursos tipo 34 Gasto Fijo. Esto trae como consecuencia que el programa 555 realice algunos ajustes en las acciones a tomar durante el periodo 2018 en especial lo que se refiere a la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación.</li> <li>• El 14 de agosto 2018, se recibió CIRCULAR DGPN -0332 - 2018 firmado por la Licda. Marjorie Morera González, Directora, Dirección General de Presupuesto Nacional del Ministerio de Hacienda, por lo que el programa 555 debe realizar un nuevo ejercicio técnico de revisión de posibles excedentes que el programa presupuestario pueda identificar con el propósito de atender el faltante en la partida de Amortización de la Deuda Interna que ha identificado el Ministerio de Hacienda.</li> <li>• La huelga.</li> </ul>	<p>programadas para el 2018.</p>	<p>general del Programa 555, con el fin de implementar medidas correctivas y/o ajustes en aquellos procesos pendientes o que no fueron ejecutados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar comunicados, hacer reuniones de seguimiento y coordinar con las diferentes unidades gestoras y la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, a fin de dar a conocer el nivel de ejecución presupuestaria, e implementar medidas correctivas y/o ajustes en aquellos procesos pendientes o que no fueron ejecutados.</li> <li>• Medir el grado de Ejecución presupuestario, conciliar el Plan de Compras con las liquidaciones presupuestarias al menos cada 15 días, una vez que estas sean enviadas por el Departamento de Control y Evaluación Presupuestaria de la</li> </ul>	<p>programa presupuestario 555</p>
--	--	---	----------------------------------	--	------------------------------------

				<p>Dirección Financiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar a la Dirección Financiera oficios solicitando la actualización de la Programación Financiera, para una ejecución presupuestari a más acertada, ante cambios solicitados por las unidades gestoras. Realizar análisis comparativos entre liquidaciones presupuestari as con corte cada 15 días, a fin de valorar desviaciones de los objetivos y programacion es realizadas previamente por el programa 555.</li> <li>• Se programa la meta no cumplida en el PND, para el POA 2019 de la Dirección de Recursos Tecnológicos.</li> </ul>		
<b>2-Materiales y suministros</b>	<b>36.83%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por la DIRECTRIZ 98-H, el programa 555 debe realizar algunos ajustes en las acciones a tomar durante el periodo 2018.</li> <li>• Realización de varios subsanes, de acuerdo con lo solicitado por la Proveeduría</li> </ul>	No hubo afectación.	Se aplicarán las mismas medidas correctivas de la Partida 1	La implementación dependerá la reprogramación que se debe realizar en los POAs de las 2 direcciones que componen este programa presupuestario.	<p>Dirección de informática Jefe de programa.</p> <p>Coordinador de programa 555</p> <p>Dirección de Recursos</p>

		Institucional. La circular CCAF-019-2018 referente a los Lineamientos para Uso de Reservas de Recursos y el Plazo para Uso de Reserva de Recursos tipo 34 Gasto Fijo. Esto trae como consecuencia que el programa 555 realice algunos ajustes en las acciones a tomar durante el periodo 2018 en especial lo que se refiere a la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación.				Tecnológicos en Educación  Enlace presupuestario Dirección Financiera Facilitadora programa presupuestario 555
--	--	---	--	--	--	---

1/ Esta columna deben completarla únicamente las entidades que tienen en la Ley producción cuantificable (productos, indicadores, metas) 2/ Indicar la fecha del 2019 en que iniciará la implementación de la acción correctiva, ejemplo: dd/mm/aaaa. En caso de no indicarlo, la DGPN establecerá el plazo correspondiente, para su fiscalización.3/ Se refiere a la persona responsable directa de ejecutar la acción, no necesariamente debe ser el (la) Director (a) del Programa o Subprograma.

**TRANSFERENCIAS A ÓRGANOS DESCONCENTRADOS E INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS** En atención a la Ley General de Administración Pública 6227 artículos 27.1 y 99, las instituciones que transfieren recursos a los órganos desconcentrados e instituciones descentralizadas (sin considerar las contribuciones sociales) deberán llenar el siguiente cuadro, lo anterior, con el fin de conocer la ejecución de las transferencias del presupuesto durante el 2018, así como las acciones de dirección, coordinación y vigilancia realizadas por el Ministro Rector.

Ministerio de Educación Pública Ejecución de las transferencias a órganos desconcentrados e instituciones descentralizadas Al 31 de diciembre 2018 (en millones de colones)

Entidad	Saldo en Caja Única al 31/12/17 1/	Monto Presupuestado	Monto Transferido	Ejecución de la Transferencia (en porcentaje)	Saldo en Caja Única al 31/12/18 1/	Acciones de dirección, coordinación y vigilancia realizadas
Fundación Omar Dengo	¢1.576	¢18.065	¢17.680	103.28	¢1.320,30	Existen controles y procesos de seguimiento y ejecución presupuestaria semanal, mensual, trimestral y anual, que garantizan la ejecución presupuestaria del presupuesto asignado a FOD y

						el compromiso del 100% de superávit anual.
--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Programas presupuestario 550-553-555-558 1/ El saldo se refiere al total de recursos con los que dispone la institución al cierre del período en referencia, independientemente del origen de los recursos.

Realice un comentario sobre las acciones que incidieron en la ejecución de los recursos, valorando si las acciones realizadas son suficientes para un efectivo control de acuerdo con lo que solicita la normativa citada. Fundación Omar Dengo FOD: en la FOD existen controles específicos y herramientas de seguimiento constante que permiten una ejecución presupuestaria sumamente elevada, de los recursos que conforman las transferencias corrientes y de capital para el Programa Nacional de Informática MEPFOD. Dichos controles incluyen, pero no se limitan a una programación financiera, que es enviada tanto al Ministerio de Educación Pública como al Ministerio de Hacienda, proyección del flujo de caja y su seguimiento semanal, de acuerdo con las obligaciones actuales y nuevas generadas a partir de ejecución presupuestaria en proceso. Se establecieron reuniones mensuales con las direcciones del PRONIE MEP-FOD, con el fin de analizar la situación particular de cada subpartida presupuestaria y tomar las acciones correctivas a tiempo de potenciales desviaciones de la ejecución; adicionalmente, fueron desarrolladas herramientas de seguimiento financiero del presupuesto, de partidas de gasto corriente, con el fin de dar control al gasto recurrente de estos fondos. El alto compromiso de las Administración del uso eficiente y económico de las transferencias recibidas para el PRONIE MEP-FOD ha logrado ejecuciones presupuestarias cada vez mayores en términos nominales y porcentuales y la disminución continua de los superávits anualmente.

Refiérase a los saldos en caja única para 2017 y 2018 que mantienen los órganos desconcentrados y entidades descentralizadas a los que transfiere recursos. FOD: Los saldos de caja única para los años 2017 y 2018 conforman el superávit comprometido para la adquisición de equipo de cómputo, adjudicadas durante los mismos años según corresponda, y corresponden a sumas retenidas a los proveedores de equipo de cómputo de conformidad con las medidas precautorias y formas de pago contempladas en los carteles de licitación. El superávit comprometido al 31 de diciembre de 2018 será cancelado en el I semestre del año posterior al cierre, debido a que existieron procesos de instalación que no fue posible realizar, por motivo de la huelga.

**Código y nombre del Programa: 555 Aplicación de la Tecnología a la Educación ANÁLISIS DE LOS LOGROS OBTENIDOS**

- a) Comente ¿cómo la gestión desarrollada contribuyó con la misión institucional? Gracias al aporte de varios de varios colaboradores, se ha logrado el uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales móviles en el aula para apoyar el currículo educativo. Además, se logró promover la inclusión de las TDIC en la educación para el mejoramiento de las habilidades del aprendizaje y alcanzar una educación de calidad, mediante las visitas a centros educativos, talleres regionales, cursos virtuales, entre otros. Aunado a lo anterior se fortaleció a la nueva ciudadanía digital, posibilitando la inclusión digital con equidad social en el ámbito nacional e internacional, con la participación de eventos académicos, de promoción y divulgación del programa en otros contextos educativos tales como (aldeas digitales, mundial de robótica, campamentos de programación, américa accesible) entre otro, llegando a la población costarricense de diferentes edades y estratos sociales.
- b) En caso que corresponda, refiérase a la vinculación de los logros del programa y/o subprograma con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018. Los indicadores indicados en el cuadro 4, están estrechamente ligados con el PND 2015- 2018, lo logros alcanzados durante el periodo, contribuyeron con el desarrollo de la educación costarricense por medio de la inclusión de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Ministerio de Educación Pública Cumplimiento de unidades de medida AI 31 de diciembre

Nombre del Programa o Subprograma	Nombre del Producto	Nombre de la Unidad de Medida	Programado	Alcanzado	Porcentaje Alcanzado
Aplicación de la tecnología a la educación	Diseño, gestión y producción de recurso tecnológico	Recurso digital de aprendizaje (laboratorio virtual, videos, páginas web entre otros) producido.	50	52	104%
		Recurso digital de aprendizaje (laboratorio virtual, videos, páginas web entre otros) gestionado.	250	185	74%

Fuente: Bases de datos de la Dirección de Recursos Tecnológicos

Ministerio de Educación Pública Cumplimiento de indicadores de producto AI 31 de diciembre

Programa o Subprograma	Nombre del Producto	Nombre del Indicador	Programado	Alcanzado	Porcentaje Alcanzado	Fuente de datos de los indicadores
Aplicación de la tecnología a la educación	Diseño, gestión y producción de	Porcentaje de estudiantes de 6to año de 105 centros educativos que participan en el	25%	0%	0%	POA 2018 de la Dirección de Recursos

	recurso tecnológico	modelo de acción de Tecnoeducar con habilidades en el uso de TIC.				Tecnológicos del MEP
		Cantidad acumulada de Bibliotecas transformadas en Centros de Recursos para el Aprendizaje (instituciones de preescolar, escuelas y colegios)	484	389	80,4%	Bases de Datos del BEYCRA y PNTM Informe por Institución beneficiada

Fuente: Bases de datos de la Dirección de Recursos Tecnológicos

Con la información anterior: De acuerdo con los parámetros establecidos en la siguiente tabla relacionada con el cumplimiento alcanzado para las unidades de medida e indicadores, desarrolle los puntos c) y d).

Parámetros de cumplimiento	Rango
Cumplimiento Alto (CA)	Mayor o igual a 90%
Cumplimiento Medio (CM)	Menor o igual a 89,99% o igual a 50%
Cumplimiento Bajo (CB)	Menor o igual a 49,99%

- c) En relación con las unidades de medida, para los casos con porcentajes de cumplimientos bajo y medio, indique las razones que incidieron para ubicarse en determinado nivel y las acciones correctivas que desarrollará el programa y/o subprograma con la fecha de implementación de las mismas, así como el nombre de la unidad o departamento que las llevará a cabo y dará seguimiento para efectuar una mejor gestión. Recursos digitales gestionados En relación con el desarrollo de productos, se esperaba que la licitación de precalificación de oferentes saliera con mayor anticipación (se cerraron ofertas el 18 de diciembre) aspecto que impidió realizar las contrataciones correspondientes para poder cumplir la meta programada; no obstante se centró en el avance y lo que reflejan los indicadores en la producción interna y en algunas líneas de producción que no habían sido entregadas de una contratación anterior. Lo que se dejó de realizar fueron algunos pdf, audios, videos, animaciones e ilustraciones.
- d) Elabore un análisis amplio de los resultados de cada indicador de producto del programa considerando los siguientes aspectos: • De los indicadores con un cumplimiento medio y bajo (menor o igual a 89,99%), refiérase a cómo esto afectó a la población objeto por los beneficios que dejó de recibir. Señalar las causas que propiciaron el incumplimiento y las medidas correctivas que la institución llevará a cabo con la fecha de implementación de las mismas, así como el nombre de la unidad o departamento que las ejecutará y dará seguimiento para



efectuar una mejor gestión. En los casos que sean reincidentes, referirse a las acciones que ha llevado a cabo la entidad para mejorar la situación. Transformación de Bibliotecas En el año 2017 la administración de la Dirección de Recursos Tecnológicos renunció al presupuesto, por lo tanto las instituciones seleccionadas para el proyecto TecnoBiblioCRA quedaron sin ejecutarse, tanto en el año 2017 como 2018. A partir de este momento se iniciaron las medidas necesarias para incluir el proyecto en el Programa 3 de FONATEL. Debido a las características establecidas en el Cartel 1 y la ampliación del mismo, las instituciones BiblioCRA no pudieron ser incorporadas. Por lo tanto se ha coordinado con el Programa de Tecnologías Móviles para que el Cartel 2 incluya los requerimientos necesarios que permitan la inclusión de dichas instituciones, proceso que debe estar completándose en el 2019; el cual será monitoreado por el Programa, el Departamento de Investigación Desarrollo e Implementación y el Departamento de Bibliotecas Escolares y CRA. Las instituciones que no pudieron equiparse con el proyecto TecnoBiblioCRA de los años mencionados son 116, por lo tanto estas bibliotecas escolares se han visto en desventaja; esto por cuanto el aprovechamiento de las tecnologías de la información en apoyo a diversos procesos educativos ha sido minimizado; en tanto no se incorpore la tecnología en ellas el favorecer estos aprendizajes se ve afectado desde la labor de la biblioteca escolar. El Diagnóstico de las Habilidades (Post-test) se debió desarrollar en Noviembre del 2018, sin embargo por el movimiento de huelga debió ser cancelado. La meta no se arrastra en el PNDIP, pero se está proyectando para cumplir dentro del POA 2019. • Informe sobre los resultados de la aplicación de las acciones correctivas indicadas en el Informe de Seguimiento Semestral. Bibliocra: La coordinación con el Programa de Tecnologías Móviles del Departamento de Investigación Desarrollo e Implementación ha sido constante para poder incluir las 116 instituciones del modelo TecnoBiblioCRA en el Cartel 2 de FONATEL. La medida correctiva de utilizar el Cartel 2 de FONATEL se ha trabajado los últimos meses, el cual deber ejecutarse en el año 2019, con el fin de cubrir los dos años de meta no cumplida , es decir 2017 y 2018 en lo que respecta al fortalecimiento de la bibliotecas escolares y CRA.

- e) Refiérase a los recursos ejecutados del programa y/o subprograma en relación con los logros alcanzados. BiblioCRA: a pesar de no haber podido cumplir con la meta de los años 2017 y 2018, por cuanto la administración de la Dirección de Recursos Tecnológicos renunció al presupuesto, situación que llevo a no poder cubrir las instituciones seleccionadas para el proyecto TecnoBiblioCRA; la meta del período 2015-2018 cubrió un 80 % de la población seleccionada. Este alto porcentaje ha permitido llegar a las 27 Direcciones Regionales de Educación, con un promedio de un 40% de ejecución en ellas; por lo que la población se ha visto beneficiada de la incorporación de las tecnologías en los diversos procesos educativos que se pueden generar desde las bibliotecas escolares y CRA.
- f) Habilidades en el uso de TIC: No se ejecutaron los recursos asignados para la meta.

## EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO 2019 A NIVEL INSTITUCIONAL ASOCIADO A RECURSOS INTERNOS

Mediante la Ley de Presupuesto Ordinario y Extraordinario de la República para el Ejercicio Económico del 2019 (No. 9632), se aprobó al programa 555, Aplicación de la Tecnología a la Educación la suma de **¢31.457.000.000**, distribuida de la siguiente manera por Dirección:

INFORMÁTICA DE GESTIÓN ¢ 20.132.480.000  
RECURSOS TECNOLÓGICOS ¢ 11.324.520.000

### MISIÓN:

Producir, experimentar e introducir las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar la labor del docente en el aula, así como la producción de recursos digitales educativos. Asimismo llevar a cabo la transferencia y adaptación de las tecnologías de informática y las telecomunicaciones a la gestión del Ministerio de Educación Pública y al sistema educativo

Con base en la información de las hojas "Financiero" y "Liquidación" realice un análisis general sobre el porcentaje de ejecución alcanzado para cada una de las partidas, considerando lo financiado con recursos internos (Subtotal). Para realizar estos comentarios, considere la información de la ejecución financiera de los programas y subprogramas con el objetivo de conocer aspectos específicos que incidieron en el resultado final de ejecución

### **FACTORES Y ACCIONES CORRECTIVAS DE LA EJECUCIÓN FINANCIERA (DEBE ELABORARSE A NIVEL DE PROGRAMA Y/O SUBPROGRAMA)**

De acuerdo con los resultados a nivel de programa y/o subprograma completar la siguiente información de las partidas que presenten un porcentaje de ejecución presupuestaria inferior al 90,0%, sin considerar el recurso externo, adicionalmente incluir el resultado obtenido al primer semestre.

Para el llenado del cuadro, utilice como referencia los siguientes factores (puede mencionar más de un factor). Se debe indicar solamente el número correspondiente al factor y/o factores en la columna denominada "Factores", (en los casos que se indique el número "10" correspondiente a la categoría "otros", si se debe especificar el factor que influyó)

- 1) Aplicación de directrices presidenciales.
- 2) Lineamientos de los entes rectores de la Administración Financiera.
- 3) Gestión administrativa institucional (que generen ahorro o mayor gasto)
- 4) Variación en la estimación de recursos.
- 5) Problemas relacionados con los procesos de Contratación Administrativa.
- 6) Liberación de cuota insuficiente.
- 7) Desviaciones entre lo planificado y lo ejecutado.
- 8) Normas de ejecución para el ejercicio presupuestario 2019.
- 9) Problemas con las gestiones relacionadas con convenios marco.
- 10) Otros (Especifique).

**Cuadro 1**  
**Aplicación de la tecnología a la educación**  
**Factores y acciones correctivas para resultados inferiores a 90,0% de ejecución**  
**Al 31 de diciembre 2019**

Nombre de la Partida	Porcentaje de ejecución al 30/06//2019 /1	Porcentaje de ejecución al 31/12/2019 /2	Factores al 31/12/2019	Acciones correctivas para mejorar el resultado de ejecución al 31/12/2019	Plazo de implementación /3	Responsable /4
Remuneraciones	44,2%	89,7%	3, 7,	<p>La subpartida 302 representa un gasto proporcional según el nombramiento de plazas, por consiguiente, el no uso temporal de alguna plaza provoca una caída en el gasto de ésta, aunado a lo anterior, los nuevos nombramientos se pagan sobre porcentajes más bajos, esto hace una disminución del gasto, siendo así, se propone una renuncia de recursos mediante un traslado de partidas. De estos componentes algunas subpartidas son proporcionales a salario, por consiguiente, al existir subpartidas con una ejecución baja, se presenta una subejecución automática en esos los componentes, siendo así, se realizará una devolución proporcional de los recursos sobrantes según Presupuesto Extraordinario agendado por el Ministerio de Hacienda.</p>	No especificada por cuando depende que cuando el Ministerio de Hacienda habilite un Presupuesto Extraordinario para este fin.	Departamento de Recursos Humanos y Dirección de Planificación Institucional
Servicios	17%	61,9%	1, 2	1. Dar mayor seguimiento a las solicitudes de pedido, al comportamiento en la ejecución presupuestaria, conforme lo señalado en la Circular CCAF-057-2018, respecto a los compromisos no devengados, evitando que el monto sea	10/01//202	<p>1. Departamento de Planificación y Programación de Adquisiciones. Dirección de Proveeduría.  2. Licda. Natalia Espitia Barrientos, Departamento de</p>

				<p>elevado al finalizar la gestión.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Validar recursos que se puedan "caducar" en solicitudes o reservas, presupuestarias, de manera tal que se regresen al disponible y se les dé un mejor uso. Ajustando el presupuesto acorde con la Circular 14063 "Lineamientos sobre Formulación, Ejecución y Evaluación del Presupuesto de la República".</li> <li>3. Minimizar la cantidad de partidas imputadas, dado los cambios en nomenclatura de las subpartidas presupuestarias según el nuevo clasificador del gasto.</li> <li>4. Priorizar y analizar de previo a la confección del anteproyecto la posible generación de compromisos no devengados, esto para evitar que incida en la adquisición de bienes o servicios.</li> <li>5. Planificar con antelación un plan de giras que permita poder mitigar el efecto sobre diversos imprevistos que se puedan presentar (huelgas, disponibilidad de vehículo, condiciones climáticas).</li> <li>6. Incorporar un cronograma de actividades que permita llevar a cabo los eventos en fechas que permita la respectiva gestión de pago.</li> </ol>		<p>Control y Evaluación Presupuestaria, Dirección Financiera – MEP.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Florencia Rodríguez Martín, Jefa, departamento de Control y Evaluación Presupuestaria, Dirección Financiera.</li> <li>4. Dirección General de Presupuesto Nacional.</li> <li>5. Por la Dir. Recursos Tecnológicos: Gabriela Castro Fuentes, Maribel Castro Arias, Christian Arguedas Vargas y Kattia Fallas Fallas. Elí Chacón Chaves, Rosa Chacón Coto. Maribel Castro Arias.</li> <li>6. Coordinación de la Jefatura Departamento de Adquisición Tecnológica y unidades gestoras.</li> </ol>
<b>Materiales y suministros</b>	0,8%	12,8%	1, 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dar mayor seguimiento a las solicitudes de pedido, al comportamiento en la ejecución presupuestaria, conforme lo señalado en la Circular CCAF-057-2018, respecto a los compromisos no devengados, evitando que el monto sea elevado al finalizar la gestión.</li> <li>2. Validar recursos que se puedan "caducar" en solicitudes o reservas,</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Departamento de Planificación y Programación de Adquisiciones. Dirección de Proveeduría.</li> <li>2. Licda. Natalia Espitia Barrientos, Departamento de Control y Evaluación Presupuestaria, Dirección Financiera MEP.</li> </ol>

				<p>presupuestarias, de manera tal que se regresen al disponible y se les dé un mejor uso. Ajustando el presupuesto acorde con la Circular 14063 "Lineamientos sobre Formulación, Ejecución y Evaluación del Presupuesto de la República".</p> <p>3. Minimizar la cantidad de partidas imputadas, dado los cambios en nomenclatura de las subpartidas presupuestarias según el nuevo clasificador del gasto</p>		<p>3. Florencia Rodríguez Martín, Jefa, departamento de Control y Evaluación Presupuestaria, Dirección Financiera.</p> <p>4. Dirección General de Presupuesto Nacional Por la Dir. Recursos Tecnológicos: Gabriela Castro Fuentes. Maribel Castro Arias, Christian Arguedas Vargas y Kattia Fallas Fallas. Eli Chacón Chaves, Rosa Chacón Coto. Maribel Castro Arias</p> <p>6. Coordinación de la Jefatura Departamento de Adquisición Tecnológica y unidades gestoras.</p>
Bienes duraderos	19,4%	39,1%	1, 2	<p>1. Dar mayor seguimiento a las solicitudes de pedido, al comportamiento en la ejecución presupuestaria, conforme lo señalado en la Circular CCAF-057-2018, respecto a los compromisos no devengados, evitando que el monto sea elevado al finalizar la gestión.</p> <p>2. Validar recursos que se puedan "caducar" en solicitudes o reservas, presupuestarias, de manera tal que se regresen al disponible y se les dé un mejor uso. Ajustando el presupuesto acorde con la Circular 14063 "Lineamientos sobre Formulación, Ejecución y</p>		<p>1. Departamento de Planificación y Programación de Adquisiciones. Dirección de Proveeduría.</p> <p>2. Licda. Natalia Espitia Barrientos, Departamento de Control y Evaluación Presupuestaria, Dirección Financiera MEP.</p> <p>3. Florencia Rodríguez Martín, Jefa, departamento de Control y Evaluación Presupuestaria, Dirección Financiera</p>

				Evaluación del Presupuesto de la República" 3. Minimizar la cantidad de partidas imputadas, dado los cambios en nomenclatura de las subpartidas presupuestarias según el nuevo clasificador del gasto.		
--	--	--	--	---	--	--

**Fuente:** Informe semestral 2019/Liquidación al 31 de diciembre 2019 enviada por la DGP/Coordinador del PP 555/ Departamento de Control y Evaluación presupuestaria, Dirección Financiera, MEP

1/ Esta información se obtiene del informe semestral

2/ Esta información se obtiene del archivo Excel remitido por la DGP, de la hoja "Liquidación"

3/ Indicar la fecha del 2020 en que iniciará la implementación de la acción correctiva, ejemplo: dd/mm/aaaa.

4/ Se refiere a la persona responsable directa de ejecutar la acción, no necesariamente debe ser el (a) Director (a) del programa o subprograma.

Indicar para cada partida incluida en el cuadro anterior:

- cómo el porcentaje de ejecución afectó la programación presupuestaria.1
- para las partidas que presentaron al finalizar el año una ejecución menor al 90,0% y que en el primer semestre presentaron una ejecución menor al 45,0%, refiérase a las situaciones por las cuales las acciones correctivas no fueron suficientes para alcanzar un nivel de cumplimiento alto.

A continuación, se da respuesta a ambas consultas, mediante un resumen de lo acontecido en la programación presupuestaria por partida:

#### **Partida 0 Remuneraciones: Ejecución 89.69%:**

Programa Presupuestario	Presupuesto actual	Devengado	% de Ejecución	Saldo	% subejecutado
555	7,352,128,694.00	6,594,095,878.27	89.69 %	758,032,815.73	10.31 %

Tal y como se puede observar en el cuadro anterior, la Partida 0 "Remuneraciones", el programa 555 ejecutó el 89.69% de su presupuesto, y subejecutó el 10.31%, equivalente a ¢758,032,815.73.

#### **1. SERVICIOS: Ejecución 67.16%**

Programa Presupuestario	Presupuesto actual	Devengado	% de Ejecución	Saldo	% subejecutado
555	3,161,445,067.00	1,956,480,027.81	67.16 %	1,038,123,073.70	32.84 %

Tal y como se puede observar en el cuadro anterior, la Partida 1 “servicios”, el programa 555 ejecutó el 67.16% de su presupuesto, y subejecutó el 32.84%, equivalente a ¢1,038,123,073.70.

Algunos problemas presentados en el programa 555 y de forma general por la mayoría de los programas presupuestarios son:

- Demoras en los trámites (contrataciones, solicitudes de pedido) por parte de la Dirección de Proveeduría Institucional del MEP, lo que conlleva a la generación de compromisos no devengados
- Problemas con la flotilla vehicular del MEP
- Directriz 98-H
- Cambios de prioridades de la nueva administración
- Inconvenientes en procesos de contratación administrativa
- Cambios en el sistema de facturación (pasando de forma física a digital, por parte de los proveedores)
- Cambios formulados por Proveeduría Institucional, Circular DVM-PICR- D.PROV.I-002-2019, Lineamientos para la confección de documentos previos para dotar de contenido presupuestario los contratos continuos vigentes y ampliación circular DVM-PICR -D.PROV-I-004-2019.

En detalle, se obtuvo una ejecución del 17,02 por ciento en el primer semestre, con trámites en tránsito del 12,26 por ciento. Para el segundo semestre, se tenía una ejecución del 61,89 por ciento, para una diferencia en recuperación en ejecución del 44,87 por ciento, no se logró una mayor ejecución, debido a las siguientes razones:

- Mediante oficio DF-DECEP-CE-0304-2019, el 09 de abril del 2019, enviado por la Subdirección Financiera, donde se comunica que la Dirección General de Presupuesto Nacional del Ministerio de Hacienda comunicó el 02 de abril de los corrientes el monto de cuota autorizada para el segundo trimestre del año 2019; la cual fue inferior a lo solicitado, posterior a los ajustes realizados por los programas se mantiene un déficit de ¢4,593.6 millones en la Fuente de Financiamiento 001, por lo que, con el aval de la Autoridad Superior, a los registros presupuestarios detallados a continuación, DE MOMENTO, no se les liberó la totalidad de la cuota requerida para el II Trimestre, esto a la espera del monitoreo del comportamiento de la utilización de cuota por parte de TODOS los programas, lo cual podría significar la posposición de algunos gastos de conformidad con las prioridades que fijen los programas presupuestarios o bien que sea necesario que de forma OPORTUNA por parte del MEP se presente solicitud de ampliación de cuota a la DGPN.
- Posteriormente, en el oficio, DF-DECEP-CE-1107-2019, el 10 de setiembre del 2019, enviado por la Jefa, del Departamento de Control y Evaluación presupuestaria, de la Dirección Financiera, señala la necesidad de gestión de PRESUPUESTO EXTRAORDINARIO PARA FINANCIAR LAS JUNTAS DE EDUCACIÓN Y ADMINISTRATIVAS según el requerimiento que han identificado las autoridades competentes en áreas de Programas de Equidad y gastos operativos de las Juntas y que cuenta con el aval de la Viceministra de Planificación y Coordinación, según lo ha informado por la Directora Financiera. Si bien, en un primer momento la Cartera Ministerial propuso ante el Ministerio de Hacienda que el financiamiento se realizaría

contando con RECURSOS ADICIONALES, en este sentido la Dirección General de Presupuesto Nacional (DGPN-0078-2019) alertó de que tal acción, dada la situación fiscal no era posible y debía recurrirse al análisis interno para identificar “recursos en distintas subpartidas, con el propósito de hacer una redistribución y cubrir de esta forma la necesidad planteada”. A partir de ello -volviendo a la recomendación técnica original- se instruye al DECEP de la Dirección Financiera, para que se inicie el proceso de identificación de recursos “excedentes” que pudieran reorientarse al financiamiento de las Juntas de Educación y Administrativas. Para ello el DECEP primeramente concluyó el análisis de cuotas presupuestarias del III Trimestre 2019 (en donde ya se tiene un primer avance de posibles “renuncias”) y además debió esperar que por parte del Programa Presupuestario 558 y 573 se confirmara la cifra definitiva a financiar, lo cual se concreta el día de ayer 9 de septiembre de 2019.

- Mediante correo electrónico, DF-DECEP-CE-1010-2018, de fecha 23 de octubre de 2018, el Departamento de Control y Evaluación Presupuestaria (DECEP) de la Dirección Financiera, comunicó acerca del nuevo Clasificador Presupuestario por Objeto del Gasto; el cual entró en vigor en el ejercicio económico (2019). Según lo dispuesto en la Circular DVM-PICR-0051-10-2018, emitida por la señora Amparo Pacheco Oreamuno, Viceministra de Planificación Institucional y Coordinación Regional, referente al “Cronograma de actividades año 2018-2019: Programación anual de planificación actividades presupuestarias–financieras y de adquisiciones”, se previó, que por parte del DECEP de la Dirección Financiera se remitiría una circular e instrumento administrativo que resume la comparación y cambios del Clasificador por Objeto del Gasto que entra en vigencia a partir del ejercicio económico 2019 versus el Clasificador actual. Lo anterior, dio como consecuencia que algunos trámites se tuvieran que reclasificar, o consultar su imputación presupuestaria, puesto que ya el anteproyecto presupuestario estaba listo y los cambios se tenían que generar el mismo periodo 2019.

## 2. MATERIALES Y SUMINISTROS: Ejecución 18.87%

Programa Presupuestario	Presupuesto actual	Devengado	% de Ejecución	Saldo	% subejecutado
555	8,594,059.00.00	1,097,634.83	18.87 %	6,972,182.00	81.13 %

Tal y como se puede observar en el cuadro anterior, la Partida 2 “materiales y suministros”, el programa 555 ejecutó el 18.87% de su presupuesto, y subejecutó el 81.13%, equivalente a ¢6,972,182.00.

Se obtuvo una ejecución del 0,81 por ciento en el primer semestre, y del 12,77 por ciento en el segundo semestre, para una recuperación en ejecución del 11,96 por ciento, no se alcanzó una ejecución mayor, debido a las siguientes razones:

- Una vez recibido el oficio D.PROV.I.-FC-0005-2019 del Departamento de Fiscalización de la Ejecución Contractual de la Dirección de Proveeduría Institucional, donde adjuntó la RESOLUCIÓN N° DGABCA-NC-0135-2018, relacionada con el reclamo administrativo por



reajuste de precios, solicitud por la empresa DISTRIBUIDORA RAMIREZ Y CASTILLO SOCIEDAD ANONIMA, en la licitación pública N° 2010LN-000001-CMBYC denominada “Licitación de Convenio Marco para el suministro de útiles de oficina, papelería, tintas y tóner para las Instituciones Públicas que utilizan CompraRED”, a partir de los meses de Junio 2013, Enero 2014 y Enero 2015. Una vez realizado el análisis respectivo, se determinó que habría que honrar el pago a la empresa Ramírez y Castillo en tres subpartidas: 20104, 29901 y 29903 y conformar la reserva, por lo que se determina no realizar ninguna gestión de compras en las subpartidas señaladas, por lo anterior, impactó el porcentaje de ejecución. Cabe agregar, que se le dio contenido a la subpartida 20104 por ¢745.000,00, fuera de los ¢900.000,00 que ya tenía previamente aprobados, con el primer traslado de partidas, aumentando así los recursos presupuestarios y por ende el pendiente de ejecución.

- Por otro lado, se inició un proceso de compra de cable UTP en la subpartida 20304, por medio de caja chica, con respaldo del oficio DIG-DRT-106-2019, enviado por el departamento de Redes y Telecomunicaciones, del cual se desprende la necesidad de la compra de cable UTP categoría 6, por parte de dicho departamento, para la Dirección de Informática y así lograr para mantener y velar, por el acceso eficiente de los funcionarios del MEP a los Sistemas y servicios ofrecidos en la red LAN y WAN, para lo cual la Proveduría Institucional generó la CERTIFICACIÓN N° 013-2019 para crear la reserva respectiva por ¢265.000,00, no obstante, la gestión no se finalizó por parte de dicho departamento.

### 3. BIENES DURADEROS : Ejecución 87.81%

Programa Presupuestario	Presupuesto actual	Devengado	% de Ejecución	Saldo	% subejecutado
555	701,178,804.00	273,956,393.60	87.81 %	85,459,009.44	12.19 %

Tal y como se puede observar en el cuadro anterior, la Partida 5 “bienes duraderos”, el programa 555 ejecutó el 87.81% de su presupuesto, y subejecutó el 12.19%, equivalente a ¢85,459,009.44

A nivel de detalle, se obtuvo una ejecución del 19,47 por ciento en el primer semestre, y del 39,07 por ciento, en el segundo semestre, para una diferencia del 19,60 por ciento, de recuperación en ejecución. Por otro lado, se tiene un porcentaje del 57,63 por ciento en ejecución en tránsito, debido a las siguientes razones:

- Pese a que, desde el mes de setiembre y octubre del 2019, se realizaron diferentes gestiones de compra, quedando trámites en tránsito como se indicó antes, tales como adquisición de vehículo, ampliación del trámite 2018LA-000040-0007300001 Vehículos, por un monto cercano a ¢18.518.500,00, la Adquisición de Licencias Microsoft por un monto aproximado a los ¢83.511.393,00, por parte de la Dirección de Recursos Tecnológicos la Adquisición Equipo GESPRO por un monto aproximado de ¢269.669.200,01, por citar las más relevantes.

## APARTADO PROGRAMÁTICO: ANÁLISIS DE LOS LOGROS OBTENIDOS

### a. Comentar ¿cómo la gestión desarrollada contribuyó con la misión institucional?

La Dirección de Recursos Tecnológicos contribuye al cumplimiento de la misión del MEP mediante la implementación de acciones relacionadas con la incorporación de tecnología y recursos educativos digitales en educación, esto permite crear oportunidades de aprendizaje para una educación de calidad, además de disponer condiciones para la equidad social.

Las metas sobre Red Educativa y Plataforma Ministerial, vendrán a contribuir de gran manera con la misión institucional, ya que cuando se inicie con su implementación mejorará el acceso a la información, tanto para los docentes como estudiantes y demás funcionarios del MEP, lo cual está vinculado con la búsqueda de la calidad y equidad educativa.

### b. En caso de que corresponda, refiérase a la vinculación de los logros del programa y/o subprograma con lo establecido en el PNDIP 2019-2022

El avance obtenido en las metas, están vinculadas con la intervención estratégica “uso de la tecnología en beneficio de la comunidad educativa”.

**Cuadro 2**  
Aplicación de la tecnología a la educación  
Cumplimiento de unidades de medida  
Al 31 de diciembre 2019

Nombre del producto	Nombre de la Unidad de Medida	Programado	Alcanzado	Porcentaje alcanzado al 31/12/2019	Porcentaje alcanzado al 30/06/2019 1/
Gestión y producción de recursos digitales	Recurso digital de aprendizaje (Laboratorio virtual, videos, páginas web entre otros) producido	14	12	85,7%	35,7%
	Recurso digital de aprendizaje (Laboratorio virtual, videos, página web entre otros) gestionado	50	28	56%	30,0%

**Fuente:** Informe presentado por los asesores de producción de GESPRO a través de los registros en el sistema de producción de recursos (SIPROG) en el que se llevan las métricas respectivas de gestión y producción de recursos.

1/Esta información se obtiene del informe semestral

**Cuadro 3**  
 Aplicación de la tecnología a la educación  
 Cumplimiento de indicadores de producto  
 Al 31 de diciembre 2019

Nombre del Producto	Nombre del Indicador	Programado	Alcanzado	Porcentaje alcanzado al 31/12/2019	Porcentaje alcanzado al 30/06/2019 /1	Fuente de datos de los indicadores /2
Gestión y producción de recursos digitales	Cantidad de nuevos centros educativos implementando el Programa Nacional de Tecnologías Móviles (PNTM).	250	248	99%	94%	Registro en carpetas físicas y digitales de los informes de visita, listas de participación a eventos y a capacitaciones
	Cantidad de centros educativos conectados a la Red Educativa de banda ancha.	600	0	0%	0%	Expedientes de la Dirección de Informática de Gestión
	Cantidad de módulos tecnológicos implementados para el servicio de la comunidad educativa.	1	0	0%	0%	

**Fuente:** Registro en carpetas físicas y digitales de los informes de visita, listas de participación a eventos y a capacitaciones: \\L3-000415\ddidi\TECNOAPRENDER\TECNOAPRENDER\ Expedientes de la Dirección de Informática de Gestión.

1/ Esta información se obtiene del informe semestral

2/ Acorde a lo establecido en la ficha técnica del indicador.

Con la información anterior:

De acuerdo con los parámetros establecidos en la siguiente tabla relacionada con el cumplimiento alcanzado de las unidades de medida e indicadores, desarrollar los puntos c) y d).

Parámetros de cumplimiento	Rango
Cumplimiento Alto (CA)	Mayor o igual a 90%
Cumplimiento Medio (CM)	Menor o igual a 89,99% o igual a 50%
Cumplimiento Bajo (CB)	Menor o igual a 49,99%

- c) En relación con las unidades de medida, para los casos con porcentajes de cumplimiento bajo y medio, indicar las razones que incidieron para ubicarse en determinado nivel y las acciones correctivas que desarrollará el programa y/o subprograma indicando la fecha de implementación de las mismas, así como el nombre de la unidad o departamento que las llevará a cabo y dará seguimiento para efectuar una mejor gestión.

Recursos digitales de aprendizaje en la categoría producidos: los recursos han sido muy extensos y complejos, lo que conllevó al equipo de producción a investigar nuevas tecnologías que permitan sufragar los requerimientos solicitados en cada uno de los recursos. Aunado a esto, la coordinación necesaria para los procesos de producción de los recursos, depende de la disponibilidad de los Asesores de la Dirección de Desarrollo Curricular, los cuales debido a las múltiples actividades que llevan a cabo, en algunos períodos no cuentan con tiempo suficiente para la entrega de los contenidos precisos.

Para los recursos digitales de aprendizaje en la categoría gestionados: el avance alcanzado, se debió a que no se pudo adjudicar 4 de las 5 líneas de la licitación pública oferente por precalificado, del cual, de las 5 líneas tramitadas, solamente se logró adjudicar la línea para producir videojuegos. El proceso para contratar esta última, presentó un atraso en la gestión administrativa que impidió gestionar el recurso en este año.

El Departamento de Gestión y Producción de Recursos Tecnológicos en Educación realizará durante el 2020, diferentes estrategias para gestionar nuevos procesos de coordinación con la Dirección de Desarrollo Curricular para la entrega de los requerimientos necesarios para los recursos, además, en esta misma línea se propone desarrollar una modalidad distinta para conceptualizar los recursos de forma tal que permita a ambas direcciones medir los tiempos de entrega de insumos para desarrollarlos.

En relación a la complejidad de los recursos, una de las lecciones aprendidas es continuar constantemente procesos de investigación interna que permitan conocer las tendencias en tecnología, permitiendo la especialización del equipo de producción. Sobre la extensión de los recursos, una de las estrategias que se va a implementar es categorizar los recursos por fases de producción y entrega, esto permitirá hacer entregas oficiales por etapas concluidas a nivel interno.

En el tema de los recursos gestionados por medio de contratación administrativa, se opta por realizar el proceso tradicional y gestionarlo anualmente.

- d) Elaborar un análisis amplio de los resultados de **cada indicador de producto** del programa y/o subprograma, considerando los siguientes aspectos:

- De los indicadores con un **cumplimiento alto** (mayor o igual a 90,0%), indicar los beneficios brindados a la población objeto. En caso de existir metas con resultados mayores a lo programado, se deberá justificar las razones que los generaron.

El Programa Nacional de Tecnologías Móviles, es un Programa al servicio de la educación costarricense que propicia la integración de tecnología en el abordaje del currículo, esto requiere que las acciones de los docentes estén apoyadas con procesos de asesoría y seguimiento, capacitación y eventos que permitan conocer y compartir buenas prácticas pedagógicas. Las acciones están relacionadas directamente con las iniciativas que implementa el MEP en la transformación curricular y la política educativa.

Además, la población docente tiene la posibilidad de contar con diferentes medios de comunicación con la Asesoría pedagógica, así como diversas alternativas de crecimiento profesional.

En detalle se realizaron 248 gestiones de acompañamiento y seguimiento de la implementación del PNTM, en las cuales se brinda apoyo a los docentes de las instituciones para el aprovechamiento de los recursos tecnológicos con que cuentan en la institución.

A continuación un resumen de lo realizado durante el 2019:

### **Primer semestre**

#### **Crecimiento profesional:**

- Certificación de LEGO Academy, EV3. Aprender Haciendo.
- Certificación de LEGO Academy We-Do. Aprender Haciendo. Docentes de primaria e ingenieros de innovación beneficiados.
- Implementación del curso: RDA: RECURSOS, DESCRIPCIÓN Y ACCESO
- Implementación del curso: Abriendo una puerta al aprendizaje: Las bibliotecas escolares y CRA, Integrando el uso de las tecnologías móviles.

#### **Eventos:**

- Festival de Robótica.
- Encuentro de Experiencias BiblioCra.
- Festival Conectándonos (GAM)

### **Segundo Semestre:**

#### **Crecimiento Profesional:**

- Integración de las Tecnologías digitales móviles en el ambiente escolar (nivel intermedio).
- Descubrimiento, construcción e innovación en los procesos de aprendizaje con tecnología digitales móviles.

#### **Eventos:**

Encuentro conectándonos Sarapiquí (150 participantes)

- Encuentro Conectándonos Guanacaste (100 participantes)
- Encuentro Conectándonos Zona Sur (150 participantes)
- Festival de proyectos Tecno@prender de experiencias exitosas para la inserción de tecnología en el aprendizaje. Este es un encuentro anual sobre buenas prácticas pedagógicas de los docentes en el marco de implementación del PNTM. En este Encuentro hubo una participación de 300 personas.
- De los indicadores con un **cumplimiento medio y bajo** (menor o igual a 89,99%), referirse a cómo esto afectó a la población objeto por los beneficios que dejó de recibir. Señalar las causas que propiciaron el incumplimiento y las medidas correctivas que la institución llevará a cabo con la fecha de implementación de las mismas, así como el nombre de la unidad o departamento que las ejecutará y dará seguimiento para efectuar una mejor gestión.

En lo que respecta a la Red Educativa del Bicentenario cuyo indicador es Cantidad de centros educativos conectados a la Red Educativa de banda ancha:

Se ha trabajado en la definición clara del proyecto y la infraestructura tecnológica necesaria, se han mantenido un sinnúmero de reuniones entre las instancias involucradas, MICITT, FOD, MEP.

Se obtuvo una propuesta de infraestructura por medio de una contratación a la empresa SPC, misma que ha servido de base para ajustar el diseño y equipo a las necesidades y realidades de los centros educativos.

Se ampliaron los anchos de banda de 669 centros educativos que contaban con fibra óptica, ajustando la misma a la cantidad de estudiantes y servicios educativos ofrecidos.

Se continúa cambiando los servicios de internet de ADSL a Fibra Óptica u otras modalidades para mejorar la calidad del internet, en este punto el proveedor de servicios no ha actuado con la celeridad necesaria, ni la solicitada por el MEP, lo que incide directamente en la imposibilidad de ampliar el servicio y dejar la conectividad preparada para instalar la capa inteligente de la red educativa.

Sobre Cantidad de módulos tecnológicos implementados para el servicio de la comunidad educativa:

Hubo dificultades con la donación de los fondos y con la contratación de la empresa desarrolladora, incluso se debió solicitar la exoneración del IVA ante el Ministerio de Hacienda ante el peligro del retiro de los fondos de la donación.

- Para las unidades de medida e indicadores que obtuvieron un porcentaje menor a 25,0% en el informe de seguimiento semestral, indicar por qué las acciones correctivas mencionadas no ayudaron a alcanzar un nivel de ejecución superior al 90,0%. Se exceptúan de este punto, aquellas unidades de medida e indicadores con cumplimiento anual.

Sobre la Red, se cumplieron la mayoría de acciones correctivas, sin embargo, en la meta absoluta no se refleja el trabajo de diseño, estudios ni ampliación de la conectividad, ya que la métrica es centros efectivamente conectados a la red educativa.

Esta red ha sido una construcción desde cero, con la contratación de una propuesta general, realizada por SPC, se han afinado los aspectos a contratar y desarrollar, adicionalmente se espera una participación muy activa de parte de la Fundación Omar Dengo que permita no solo lograr la meta del 2019 en el año 2020, sino alcanzar incluso la meta del 2020 de manera acumulada.

Respecto a la Plataforma Ministerial, aunque la meta es cero, si se buscaron los fondos externos para empezar con la implementación del primer módulo.

- e) Referirse a los recursos ejecutados del programa y/o subprograma en relación con los resultados alcanzados.

En cuanto la implementación del PNTM, se ejecutaron los siguientes montos:

¢6.546.000,00 en actividades educativas como Festivales, Encuentros, las cuales permiten conocer y compartir prácticas exitosas a nivel país en relación con el aprovechamiento de la tecnología en los centros educativos; además de recopilar insumos para el desarrollo de investigaciones y propuestas que impactan positivamente el quehacer docente.

¢10.379.298,00 colones ejecutados en viáticos que permitieron que los asesores se desplazaran a los centros educativos y así lograr un apoyo más cercano. Conocer la realidad y el contexto de los centros educativos y las personas docentes hace más eficiente la gestión de planificación e intervención de los asesores.

¢18.960.000,00 colones ejecutados para el desarrollo de 40 recursos digitales educativos.  
 En cuanto a los recursos utilizados en la Red Educativa, 5.000.000.000 colones, este es solo el pago anual de los servicios de conectividad de los centros educativos, de todas las tecnologías instaladas, no se utilizaron recursos para los otros componentes necesarios para la realización de la red educativa, para el año 2020 se espera que en esa partida se dé un crecimiento de inversión importante por el cambio tecnológico de ADSL a Fibra Óptica.

Durante el ejercicio económico 2019 se realizaron en total 4 modificaciones presupuestarias de las cuales 4 corresponden a programadas según las fechas oficiales dispuestas por la Dirección General de Presupuesto Nacional del Ministerio de Hacienda.

El día 28 de marzo en La Gaceta No. 62 Alcance 71, fue publicado el Decreto Ejecutivo 41585-H que corresponde al **TRASLADO DE PARTIDAS DE COMPROMISOS NO DEVENGADOS**. Así mismo la Dirección General de Presupuesto Nacional del Ministerio de Hacienda procedió con la contabilización en SIGAF y por parte de la Dirección Financiera se ha procedido con la liberación de cuotas presupuestarias en dicho sistema

Programa Presupuestario	Monto	Justificación
555	¢93,750,000.00	<p>¢5.250.000,00, por un error no propiciado por la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, se dio un cambio en el objeto de gasto de la campaña de divulgación que por segundo año consecutivo desea llevar a cabo esta dirección. Cuando se fundamentó el proyecto, siempre se tuvo claro que el objeto de gasto obedecía a la subpartida 10302 (publicidad y propaganda). Cuando los documentos correspondientes al Anteproyecto 2019 se remitieron ante el Programa Presupuestario 555, el gasto se encontraba imputado de buena manera, posteriormente, el mismo fue remitido ante la Dirección de Planificación Institucional, donde en el II semestre del año anterior, se detectó que la subpartida se había cambiado.</p> <p>¢88.500.000,00, se da contenido a esta subpartida de recursos provenientes de la subpartida 59903 "Bienes Intangibles", para afrontar el compromiso no devengado para el concurso Número 2018LA-000040-0007300001, correspondiente a la</p>

		ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS NUEVOS TIPO SEDAN, TIPO SUV 4 X 4, TIPO SUV 4 X 4 GRANDE, PICK UP 4 X 4 DOBLE CABINA, MICROBUS promovido por MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA.
--	--	--

En la Gaceta No. 108 Alcance 128 del 11 de junio del 2019, fue publicado el Decreto Ejecutivo 41740-H que corresponde al **SEGUNDO TRASLADO DE PARTIDAS 2019:**

Programa Presupuestario	Monto	Justificación
555	¢347,620,059.00	Se incrementa el presupuesto para otorgar contenido presupuestario a la partida de remuneraciones, incentivos salariales, contribuciones patronales a fondos de pensiones y otros fondos de capitalización, servicios, Alquiler equipo de cómputo, equipo de transporte, transferencias corrientes al sector público, a instituciones descentralizadas no empresariales CCSS, JUPEMA y otras prestaciones "incapacidades".

En la Gaceta No. 213 Alcance 250 del 08 de noviembre del 2019, fue publicado el Decreto Ejecutivo 42030-H que corresponde al **CUARTO TRASLADO DE PARTIDAS 2019:**

Programa Presupuestario	Monto	Justificación
555	¢35,000,000.00	Se incrementa el presupuesto para otorgar contenido presupuestario a la partida de remuneraciones, otros incentivos salariales, contribuciones patronales a fondos de pensiones y otros fondos de capitalización, transferencias corrientes al sector público, a instituciones descentralizadas no empresariales CCSS, JUPEMA y otras prestaciones "incapacidades".



En La Gaceta No. 226 Alcance 264 del 27 de noviembre del 2019, fue publicada la Ley 9795 que corresponde al **QUINTO PRESUPUESTO EXTRAORDINARIO DE LA REPÚBLICA PARA EL EJERCICIO ECONÓMICO DE 2019 Y OCTAVA MODIFICACIÓN LEGISLATIVA A LA LEY N.º 9632, LEY DE PRESUPUESTO ORDINARIO Y EXTRAORDINARIO DE LA REPÚBLICA PARA EL EJERCICIO ECONÓMICO 2019:**

Programa Presupuestario	Monto	Justificación
555	¢253,288,463.00	Se incrementa el presupuesto para otorgar contenido presupuestario a la partida de "TRANSFERENCIAS CORRIENTES A INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS NO EMPRESARIALES, Juntas Administrativas Instituciones de III ciclo y Educación Diversificada Académica, Juntas Administrativas Instituciones de III ciclo y Educación diversificada técnica..."

**TRANSFERENCIAS A ÓRGANOS DESCONCENTRADOS E INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS** En atención a la Ley General de Administración Pública 6227 artículos 27.1 y 99, las instituciones que transfieren recursos a los órganos desconcentrados e instituciones descentralizadas (sin considerar las contribuciones sociales) deberán llenar el siguiente cuadro, lo anterior, con el fin de conocer la ejecución de las transferencias del presupuesto durante el 2019, así como las acciones de dirección, coordinación y vigilancia realizadas por el Ministro Rector.

Ministerio de Educación Pública Ejecución de las transferencias a órganos desconcentrados e instituciones descentralizadas Al 31 de diciembre 2019 (en millones de colones)

Entidad	Saldo en Caja Única al 31/12/18 1/	Monto Presupuestado	Monto Transferido	Ejecución de la Transferencia (en porcentaje)	Saldo en Caja Única al 31/12/19 1/	Acciones de dirección, coordinación y vigilancia realizadas
Fundación Omar Dengo	¢1.320,30	¢19,633	¢19,633	100	¢1.320,30	Existen controles y procesos de seguimiento y ejecución presupuestaria semanal, mensual, trimestral y anual, que garantizan la ejecución presupuestaria del presupuesto asignado a FOD y

						el compromiso del 100% de superávit anual.
--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Programa presupuestario 555 1/ El saldo se refiere al total de recursos con los que dispone la institución al cierre del período en referencia, independientemente del origen de los recursos.

Realice un comentario sobre las acciones que incidieron en la ejecución de los recursos, valorando si las acciones realizadas son suficientes para un efectivo control de acuerdo con lo que solicita la normativa citada.

Fundación Omar Dengo FOD: en la FOD existen controles específicos y herramientas de seguimiento constante que permiten una ejecución presupuestaria sumamente elevada, de los recursos que conforman las transferencias corrientes y de capital para el Programa Nacional de Informática MEPFOD. Dichos controles incluyen, pero no se limitan a una programación financiera, que es enviada tanto al Ministerio de Educación Pública como al Ministerio de Hacienda, proyección del flujo de caja y su seguimiento semanal, de acuerdo con las obligaciones actuales y nuevas generadas a partir de ejecución presupuestaria en proceso. Se establecieron reuniones mensuales con las direcciones del PRONIE MEP-FOD, con el fin de analizar la situación particular de cada subpartida presupuestaria y tomar las acciones correctivas a tiempo de potenciales desviaciones de la ejecución; adicionalmente, fueron desarrolladas herramientas de seguimiento financiero del presupuesto, de partidas de gasto corriente, con el fin de dar control al gasto recurrente de estos fondos. El alto compromiso de las Administración del uso eficiente y económico de las transferencias recibidas para el PRONIE MEP-FOD ha logrado ejecuciones presupuestarias cada vez mayores en términos nominales y porcentuales y la disminución continua de los superávits anualmente.

## **EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO 2020 A NIVEL INSTITUCIONAL ASOCIADO A RECURSOS INTERNOS**

Con base en la información de las hojas “Financiero” y “Liquidación” realice un análisis general sobre el porcentaje de ejecución alcanzado para cada una de las partidas, considerando lo financiado con recursos internos (Subtotal). Para realizar estos comentarios, considere la información de la ejecución financiera de los programas y subprogramas con el objetivo de conocer aspectos específicos que incidieron en el resultado final de ejecución.

Mediante la Ley de Presupuesto Ordinario y Extraordinario de la República para el Ejercicio Económico del 2020 (No. 9791) publicado en los Alcances 273A y 273B\* de la Gaceta N° 233 del 06 de diciembre de 2019, se aprobó al programa 555, Aplicación de la Tecnología a la Educación la suma de ¢32.808.573.124, distribuida de la siguiente manera por Dirección:

INFORMÁTICA DE GESTIÓN ¢20.997.486.799

RECURSOS TECNOLÓGICOS ¢ 11.811.086.325

**MISIÓN:**

Producir, experimentar e introducir las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar la labor del docente en el aula, así como la producción de recursos digitales educativos. Asimismo llevar a cabo la transferencia y adaptación de las tecnologías de informática y las telecomunicaciones a la gestión del Ministerio de Educación Pública y al sistema educativo.

**OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA DEL PNDIP:**

6. Conectar a los centros educativos a la Red Educativa con banda ancha (Red Educativa del Bicentenario).
7. Implementar módulos tecnológicos que integren los sistemas de información de la gestión educativa y administrativa para el servicio de la comunidad educativa (Plataforma Ministerial).
8. Implementar el Programa Nacional de Tecnologías Móviles PNTM en los centros educativos como apoyo a la gestión docente en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Al igual que los años anteriores y utilizando como base la información de las hojas "Financiero" y "Liquidación", se realiza un análisis general sobre el porcentaje de ejecución alcanzado para cada una de las partidas, considerando lo financiado con recursos internos (Subtotal). Para realizar estos comentarios, considere la información de la ejecución financiera de los programas y subprogramas con el objetivo de conocer aspectos específicos que incidieron en el resultado final de ejecución

**FACTORES Y ACCIONES CORRECTIVAS DE LA EJECUCIÓN FINANCIERA (DEBE ELABORARSE A NIVEL DE PROGRAMA Y/O SUBPROGRAMA)**

De acuerdo con los resultados a nivel de programa y/o subprograma completar la siguiente información de las partidas que presenten un porcentaje de ejecución presupuestaria inferior al 90,0%, sin considerar el recurso externo, adicionalmente incluir el resultado obtenido al primer semestre.

Para el llenado del cuadro, utilice como referencia los siguientes factores (puede mencionar más de un factor). Se debe indicar solamente el número correspondiente al factor y/o factores en la columna denominada "Factores", (en los casos que se indique el número "10" correspondiente a la categoría "otros", si se debe especificar el factor que influyó)

- 1) Aplicación de directrices presidenciales.
- 2) Lineamientos de los entes rectores de la Administración Financiera.
- 3) Gestión administrativa institucional (que generen ahorro o mayor gasto)
- 4) Variación en la estimación de recursos.
- 5) Problemas relacionados con los procesos de Contratación Administrativa.
- 6) Liberación de cuota insuficiente.
- 7) Desviaciones entre lo planificado y lo ejecutado.
- 8) Normas de ejecución para el ejercicio presupuestario 2020.
- 9) Problemas con las gestiones relacionadas con convenios marco.
- 10) Otros (Especifique).

**Cuadro 1**  
**Aplicación de la tecnología a la educación**  
**Factores y acciones correctivas para resultados inferiores a 90,0% de ejecución**  
**Al 17 de febrero 2020**

Nombre de la Partida	Porcentaje de ejecución al 17/02//2020 /1	Factores al 17/02/2020	Acciones correctivas para mejorar el resultado de ejecución al 17/02/2020	Plazo de implementación /3	Responsable /4
Remuneraciones	29.25%	3, 7,	<p>La subpartida 302 representa un gasto proporcional según el nombramiento de plazas, por consiguiente, el no uso temporal de alguna plaza provoca una caída en el gasto de ésta, aunado a lo anterior, los nuevos nombramientos se pagan sobre porcentajes más bajos, esto hace una disminución del gasto, siendo así, se propone una renuncia de recursos mediante un traslado de partidas. De estos componentes algunas subpartidas son proporcionales a salario, por consiguiente, al existir subpartidas con una ejecución baja, se presenta una subejecución automática en esos los componentes, siendo así, se realizará una devolución proporcional de los recursos sobrantes según Presupuesto Extraordinario agendado por el Ministerio de Hacienda.</p>	No especificada por cuando depende que cuando el Ministerio de Hacienda habilite un Presupuesto Extraordinario para este fin.	Departamento de Recursos Humanos y Dirección de Planificación Institucional
Servicios	6.80%	1, 2	1. Dar mayor seguimiento a las solicitudes de pedido, al comportamiento en la ejecución presupuestaria, conforme lo señalado en la Circular CCAF-057-2018, respecto a los compromisos no devengados, evitando que el monto sea	10/01//2020	<p>1. Departamento de Planificación y Programación de Adquisiciones. Dirección de Proveeduría.  2. Licda. Natalia Espitia Barrientos, Departamento de Control y Evaluación</p>

			<p>elevado al finalizar la gestión.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Validar recursos que se puedan "caducar" en solicitudes o reservas, presupuestarias, de manera tal que se regresen al disponible y se les dé un mejor uso. Ajustando el presupuesto acorde con la Circular 14063 "Lineamientos sobre Formulación, Ejecución y Evaluación del Presupuesto de la República".</li> <li>3. Minimizar la cantidad de partidas imputadas, dado los cambios en nomenclatura de las subpartidas presupuestarias según el nuevo clasificador del gasto.</li> <li>4. Priorizar y analizar de previo a la confección del anteproyecto la posible generación de compromisos no devengados, esto para evitar que incida en la adquisición de bienes o servicios.</li> <li>5. Planificar con antelación un plan de giras que permita poder mitigar el efecto sobre diversos imprevistos que se puedan presentar (huelgas, disponibilidad de vehículo, condiciones climáticas).</li> <li>6. Incorporar un cronograma de actividades que permita llevar a cabo los eventos en fechas que permita la respectiva gestión de pago.</li> </ol>		<p>Presupuestaria, Dirección Financiera – MEP.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Florencia Rodríguez Martín, Jefa, departamento de Control y Evaluación Presupuestaria, Dirección Financiera.</li> <li>4. Dirección General de Presupuesto Nacional.</li> <li>5. Por la Dir. Recursos Tecnológicos: Gabriela Castro Fuentes. Maribel Castro Arias, Christian Arguedas Vargas y Kattia Fallas Fallas. Eli Chacón Chaves, Rosa Chacón Coto. Maribel Castro Arias.</li> <li>6. Coordinación de la Jefatura Departamento de Adquisición Tecnológica y unidades gestoras.</li> </ol>
<b>Materiales y suministros</b>	1.69%	1, 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dar mayor seguimiento a las solicitudes de pedido, al comportamiento en la ejecución presupuestaria, conforme lo señalado en la Circular CCAF-057-2018, respecto a los compromisos no devengados, evitando</li> </ol>	10/01//2020	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Departamento de Planificación y Programación de Adquisiciones. Dirección de Proveduría.</li> <li>2. Licda. Natalia Espitia Barrientos, Departamento de Control y</li> </ol>

			<p>que el monto sea elevado al finalizar la gestión.</p> <p>2. Validar recursos que se puedan "caducar" en solicitudes o reservas, presupuestarias, de manera tal que se regresen al disponible y se les dé un mejor uso. Ajustando el presupuesto acorde con la Circular 14063 "Lineamientos sobre Formulación, Ejecución y Evaluación del Presupuesto de la República".</p> <p>3. Minimizar la cantidad de partidas imputadas, dado los cambios en nomenclatura de las subpartidas presupuestarias según el nuevo clasificador del gasto</p>		<p>Evaluación Presupuestaria, Dirección Financiera MEP.</p> <p>3. Florencia Rodríguez Martín, Jefa, departamento de Control y Evaluación Presupuestaria, Dirección Financiera.</p> <p>4. Dirección General de Presupuesto Nacional</p> <p>5. Por la Dir. Recursos Tecnológicos: Gabriela Castro Fuentes. Maribel Castro Arias, Christian Arguedas Vargas y Kattia Fallas Fallas. Eli Chacón Chaves, Rosa Chacón Coto. Maribel Castro Arias</p> <p>6. Coordinación de la Jefatura Departamento de Adquisición Tecnológica y unidades gestoras.</p>
Bienes duraderos	51.80%	1, 2	<p>1. Dar mayor seguimiento a las solicitudes de pedido, al comportamiento en la ejecución presupuestaria, conforme lo señalado en la Circular CCAF-057-2018, respecto a los compromisos no devengados, evitando que el monto sea elevado al finalizar la gestión.</p> <p>2. Validar recursos que se puedan "caducar" en solicitudes o reservas, presupuestarias, de manera tal que se regresen al disponible y se les dé un mejor uso. Ajustando el presupuesto acorde con la Circular 14063 "Lineamientos sobre Formulación, Ejecución y Evaluación del</p>	10/01//2020	<p>1. Departamento de Planificación y Programación de Adquisiciones. Dirección de Proveduría.</p> <p>2. Licda. Natalia Espitia Barrientos, Departamento de Control y Evaluación Presupuestaria, Dirección Financiera MEP.</p> <p>3. Florencia Rodríguez Martín, Jefa, departamento de Control y Evaluación Presupuestaria, Dirección Financiera</p>

			Presupuesto de la República 3. Minimizar la cantidad de partidas imputadas, dado los cambios en nomenclatura de las subpartidas presupuestarias según el nuevo clasificador del gasto.		
--	--	--	---	--	--

**Fuente:** Liquidación presupuestaria al 17 de febrero 2020 enviada por la DGPN/Coordinador del PP 555/ Departamento de Control y Evaluación presupuestaria, Dirección Financiera, MEP

1/ Esta información se obtiene de la Liquidación presupuestaria al 17 de febrero 2020

2/ Esta información se obtiene del archivo Excel remitido por la DGPN, de la hoja "Liquidación"

3/ Indicar la fecha del 2020 en que iniciará la implementación de la acción correctiva, ejemplo: dd/mm/aaaa.

4/ Se refiere a la persona responsable directa de ejecutar la acción, no necesariamente debe ser el (a) Director (a) del programa o subprograma.

Utilizando la referencia de años anteriores, Indicar para cada partida incluida en el cuadro anterior:

- cómo el porcentaje de ejecución afectó la programación presupuestaria.1
- para las partidas que presentaron al finalizar el año una ejecución menor al 90,0% y que en el primer semestre presentaron una ejecución menor al 45,0%, refiérase a las situaciones por las cuales las acciones correctivas no fueron suficientes para alcanzar un nivel de cumplimiento alto.

A continuación, se da respuesta a ambas consultas, mediante un resumen de lo acontecido en la programación presupuestaria por partida con corte al 17 de febrero 2020:

#### **Partida 0 Remuneraciones: Ejecución 29.25%:**

Programa Presupuestario	Presupuesto actual	Devengado	% de Ejecución	Saldo	% Pendiente de ejecutar
555	7,363,585,874.00	1,186,901,523.34	29.25 %	5,209,463,269.73	70.75 %

Tal y como se puede observar en el cuadro anterior, la Partida 0 "Remuneraciones", el programa 555 ejecutó al 17 de febrero 2020 el 29.25% de su presupuesto, y tiene pendiente por ejecutar 70.75% equivalente a \$5,209,463,269.73.

#### **1. SERVICIOS: Ejecución 6.80%**

Programa Presupuestario	Presupuesto actual	Devengado	% de Ejecución	Saldo	% Pendiente de ejecutar
555	4,415,486,262.00.00	43,545,615.13	6.80 %	4,115,214,052.02	93.20 %

Tal y como se puede observar en el cuadro anterior, la Partida 1 “servicios”, el programa 555 ejecutó el 6.80% de su presupuesto, y está pendiente de ejecutar el 93.20%, equivalente a ¢4,115,214,052.02.

Algunos problemas presentados en el programa 555 y de forma general por la mayoría de los programas presupuestarios son:

- Demoras en los trámites (contrataciones, solicitudes de pedido) por parte de la Dirección de Proveeduría Institucional del MEP, lo que conlleva a la generación de compromisos no devengados
- Directriz 98-H
- Decreto Ejecutivo N°40540-H: Contingencia Fiscal
- Cambios de prioridades de la nueva administración
- Inconvenientes en procesos de contratación administrativa
- Cambios en el sistema de facturación, incorporación del impuesto al valor agregado (IVA)
- Cambios formulados por Proveeduría Institucional, Circular DVM-PICR- D.PROV.I-002-2019, Lineamientos para la confección de documentos previos para dotar de contenido presupuestario los contratos continuos vigentes y ampliación circular DVM-PICR -D.PROV-I-004-2019.
- Lineamientos y cronograma oficial para presentación de modificaciones presupuestarias del MEP para el ejercicio económico 2020/ DF-DECEP-0762-2019.
- Directora de Proveeduría Institucional, se remite para su información y acatamiento obligatorio circular adjunta DGABCA-0064-2019, emitida por la Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa, referente al “Pago del Impuesto de Valor Agregado (IVA) para procedimientos de contratación administrativa realizados por el SICOP.

## 2. MATERIALES Y SUMINISTROS: Ejecución 1.69%

Programa Presupuestario	Presupuesto actual	Devengado	% de Ejecución	Saldo	% subejecutado
555	30,953,044.00	0.00	1.69 %	30,428,801.83	98.31 %

Tal y como se puede observar en el cuadro anterior, la Partida 2 “materiales y suministros”, el programa 555 ejecutó el 1.69% de su presupuesto, y está pendiente de ejecutar el 98.31%, equivalente a ¢30,428,801.83.



### 3. BIENES DURADEROS : Ejecución 51.80%

Programa Presupuestario	Presupuesto actual	Devengado	% de Ejecución	Saldo	% subejecutado
555	729,023,636.00	0.00	51.80 %	351,393,460.10	48.20 %

Tal y como se puede observar en el cuadro anterior, la Partida 5 “bienes duraderos”, el programa 555 ejecutó el 51.80% de su presupuesto, y tiene pendiente ejecutar el 48.20%, equivalente a ¢351,393,460.10

**TRANSFERENCIAS A ÓRGANOS DESCONCENTRADOS E INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS** En atención a la Ley General de Administración Pública 6227 artículos 27.1 y 99, las instituciones que transfieren recursos a los órganos desconcentrados e instituciones descentralizadas (sin considerar las contribuciones sociales) deberán llenar el siguiente cuadro, lo anterior, con el fin de conocer la ejecución de las transferencias del presupuesto durante el 2020, así como las acciones de dirección, coordinación y vigilancia realizadas por el Ministro Rector.

Ministerio de Educación Pública Ejecución de las transferencias a órganos desconcentrados e instituciones descentralizadas Al 17 de febrero 2020 (en millones de colones)

Entidad	Saldo en Caja Única al 31/12/19 1/	Monto Presupuestado	Monto Transferido	Ejecución de la Transferencia (en porcentaje)	Saldo en Caja Única al 20/02/20	Acciones de dirección, coordinación y vigilancia realizadas
Fundación Omar Dengo	¢1.320,30	¢19,633	¢3.272	25	¢2.799,18	Existen controles y procesos de seguimiento y ejecución presupuestaria semanal, mensual, trimestral y anual, que garantizan la ejecución presupuestaria del presupuesto asignado a FOD y el compromiso del 100% de superávit anual.

Fuente: Programa presupuestario 555 1/ El saldo se refiere al total de recursos con los que dispone la institución al cierre del período en referencia, independientemente del origen de los recursos.

Realice un comentario sobre las acciones que incidieron en la ejecución de los recursos, valorando si las acciones realizadas son suficientes para un efectivo control de acuerdo con lo que solicita la normativa citada.

Fundación Omar Dengo FOD: en la FOD existen controles específicos y herramientas de seguimiento constante que permiten una ejecución presupuestaria sumamente elevada, de los recursos que conforman las transferencias corrientes y de capital para el Programa Nacional de Informática MEPFOD. Dichos controles incluyen, pero no se limitan a una programación financiera, que es enviada tanto al Ministerio de Educación Pública como al Ministerio de Hacienda, proyección del flujo de caja y su seguimiento semanal, de acuerdo con las obligaciones actuales y nuevas generadas a partir de ejecución presupuestaria en proceso. Se establecieron reuniones mensuales con las direcciones del PRONIE MEP-FOD, con el fin de analizar la situación particular de cada subpartida presupuestaria y tomar las acciones correctivas a tiempo de potenciales desviaciones de la ejecución; adicionalmente, fueron desarrolladas herramientas de seguimiento financiero del presupuesto, de partidas de gasto corriente, con el fin de dar control al gasto recurrente de estos fondos. El alto compromiso de las Administración del uso eficiente y económico de las transferencias recibidas para el PRONIE MEP-FOD ha logrado ejecuciones presupuestarias cada vez mayores en términos nominales y porcentuales y la disminución continua de los superávits anualmente.